

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DLA

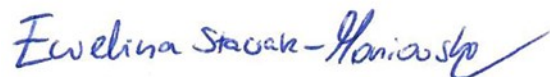
**PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY ALWERNIA**

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. arch. Bartłomiej Stawarz



mgr inż. Ewelina Stawarz-Moniowska



SPIS TREŚCI

WSTĘP	4
1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	4
2 CEL OPRACOWANIA	4
3 ZAWARTOŚĆ I CELE STUDIUM	6
4 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	7
5 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA	8
5.1 LOKALIZACJA	8
5.2 AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	8
5.3 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	9
5.3.1 POŁOŻENIE GMINY ALWERNIA	9
5.4 WARUNKI ŚRODOWISKOWE	9
5.4.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU	9
5.4.2 WARUNKI KLIMATYCZNE I TOPOKLIMATYCZNE	10
5.4.3 BUDOWA GEOLOGICZNA	11
5.4.4 OBSZARY OSUWISKOWE	12
5.4.5 HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA	12
5.4.6 WARUNKI GLEBOWO – ROLNICZE	12
5.4.7 SUROWCE MINERALNE	13
5.4.8 SZATA ROŚLINNA	13
5.4.9 ŚWIAT ZWIERZĄT	15
5.4.10 WALORY PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWE	17
5.5 FORMY OCHRONY PRZYRODY	19
5.6 DZIEDZICTWO KULTUROWE	20
6 OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCA Z USTALEŃ STUDIUM	21
6.1 ZAGROŻENIE JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	22
6.1.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	22
6.1.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI	23
6.2 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA EMISJĄ HAŁASU	23
6.2.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	24
6.2.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI	24
6.3 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA WIBRACJAMI	25
6.4 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA EMISJĄ NIEJONIZUJĄCEGO PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	25
6.4.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	25
6.4.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI	25
6.5 ZAGROŻENIE POWIERZCHNI ZIEMI I POKRYWY GLEBOWEJ	26
6.5.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	26
6.5.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI	26
6.6 EMISJA ODPADÓW	26
6.6.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	26
6.6.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI	27
6.7 EMISJA ŚCIEKÓW	27

6.7.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	27
6.7.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI	27
6.8	ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	27
6.8.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	27
6.8.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI	28
6.9	ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH	28
6.9.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	28
6.9.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI	28
6.10	ZAGROŻENIA TOPOKLIMATU	28
6.10.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	28
6.10.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI	29
6.11	ZAGROŻENIA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	29
6.11.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM	29
6.11.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI	30
6.12	SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA	31
6.13	ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA W SYTUACJI WYSTĄPIENIA NIEBEZPIECZNYCH AWARII	32
6.14	ZAGROŻENIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	33
6.14.1	ZASADY OCHRONY	33
7	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	33
8	ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO	34
9	PROPOZYCJE USTALEŃ STUDIUM UWZGLĘDNIAJĄCE CELE OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I ZDROWIA LUDZI	34
10	OCENA ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO - JEGO ZASOBÓW, WYNIKAJĄCA Z REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM	36
11	OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM	37
12	OCENA USTALEŃ STUDIUM Z PUNKTU WIDZENIA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA	37
13	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	38
14	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W STUDIUM W ODNIESIENIU DO OBSZARU NATURA 2000	38
15	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZ SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	38
16	INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	38
17	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	38
	ŹRÓDŁA INFORMACJI	40

WSTĘP

Potrzeba opracowania prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia zwanego dalej „Studium”, wynika z wymogów ustawy *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Formalną podstawą do opracowania Studium jest uchwała VI/46/2023 Rady Miejskiej w Alwerni z dnia 17 maja 2023 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia.

1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie powstało na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Wymagany zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie uzgodniony został z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Chrzanowie.

Niniejsze opracowanie uwzględnia regulacje wynikające z następujących ustaw oraz rozporządzeń wykonawczych:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*;
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody*;
- ustawa z dnia 27 marca 2003 roku *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*,
- ustawa z dnia 7 lipca 2023 roku *o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw*;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane*,
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 roku *Prawo wodne*;
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku *o odpadach*;
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 roku *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 roku *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*;
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 roku *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 roku *w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*.

2 CEL OPRACOWANIA

Celem prognozy jest analiza środowiska i identyfikacja zagrożeń oraz potencjalnych konfliktów, wskazanie zmian w środowisku mogących zajść podczas realizacji ustaleń Studium oraz sformułowanie alternatywnych rozwiązań.

Analizę środowiska naturalnego przeprowadzono na podstawie dostępnych materiałów i opracowań oraz wizji terenowych.

Prognoza oddziaływania na środowisko, spełnia wymogi zawarte w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*:

- **art. 51 ust. 2 pkt 1** cyt. ustawy – zawiera:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- **art. 51 ust. 2 pkt 2** cyt. ustawy – określa, analizuje i ocenia:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o *ochronie przyrody*,
 - 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,
 - przewidywane 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.
- **art. 51 ust. 2 pkt 3** cyt. ustawy – przedstawia:
 - 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 obszarów NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru,

- 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.

3 ZAWARTOŚĆ I CELE STUDIUM

W studium uwzględnia się uwarunkowania wynikające w szczególności z:

- 1) dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu;
- 2) stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony;
 - 2a) diagnozy, o której mowa w art. 10a ust. 1 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, przygotowanej na potrzeby strategii rozwoju gminy;
- 3) stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego;
- 4) stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
 - 4a) rekomendacji i wniosków zawartych w audycie krajobrazowym lub określenia przez audyt krajobrazowy granic krajobrazów priorytetowych;
- 5) warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia, oraz zapewnienia dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, o których mowa w ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, zgodnie z uniwersalnym projektowaniem;
- 6) zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia;
- 7) potrzeb i możliwości rozwoju gminy, uwzględniających w szczególności:
 - a) analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne,
 - b) prognozy demograficzne, w tym uwzględniające, tam gdzie to uzasadnione, migracje na obszarach funkcjonalnych w rozumieniu art. 5 pkt 6a ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju,
 - c) możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy,
 - d) bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę;
- 8) stanu prawnego gruntów;
- 9) występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych;
- 10) występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych;
- 11) występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla;
- 12) występowania terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych;
- 13) stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami;
- 14) zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych;
- 15) wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.

W studium określa się w szczególności:

- 1) uwzględniające bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę, o którym mowa w ust. 1 pkt 7 lit. d:
 - a) kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów, w tym wynikające z audytu krajobrazowego,

- b) kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny przeznaczone pod zabudowę oraz tereny wyłączone spod zabudowy;
- 3) obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego i uzdrowisk;
- 4) obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- 5) kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- 6) obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym;
- 7) obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa;
- 8) obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznej;
- 9) obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- 10) kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
- 11) obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszary osuwania się mas ziemnych;
- 12) obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny;
- 13) obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (Dz.U. z 2015 r. poz. 2120);
- 14) obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji, rekultywacji lub remediacji;
- 14a) obszary zdegradowane;
- 15) granice terenu zamkniętego i jego strefy ochronnej, w tym stref ochronnych wynikających z decyzji lokalizacyjnych wydanych przez Komisję Planowania przy Radzie Ministrów w związku z realizacją inwestycji w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa.

Jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu; w studium ustala się ich rozmieszczenie.

Jeżeli na terenie gminy przewiduje się lokalizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², w studium określa się obszary, na których mogą być one sytuowane.

Wejście w życie Studium umożliwi przede wszystkim realizację terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej (U/P-I).

4 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza została wykonana jako element procesu sporządzania Studium, a informacje zawarte w opracowaniu dotyczą następujących zagadnień:

- analizy i oceny ustaleń Studium,
- analizy i oceny środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu na obszarze Studium i w jego otoczeniu,
- prognozy skutków realizacji ustaleń Studium w środowisku przyrodniczym, kulturowym i w krajobrazie, z uwzględnieniem:
 - wpływu ustaleń Studium na podstawowe elementy środowiska (np. klimat lokalny, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, roślinność), a także na jakość życia i zdrowie ludzi,
 - podatności poszczególnych obszarów na degradację,
 - ochrony terenów pełniących szczególne funkcje ekologiczne,

- prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody,
- ochrony terenów o wysokich walorach kulturowych i historycznych,
- infrastruktury technicznej i obsługi komunikacyjnej.

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się głównie metodami analitycznymi, waloryzacyjnymi oraz badaniami wybranych elementów środowiska.

W zakresie prognozowania wielkości oddziaływania na środowisko wykorzystano metody analogii oraz prognozowania eksperckiego.

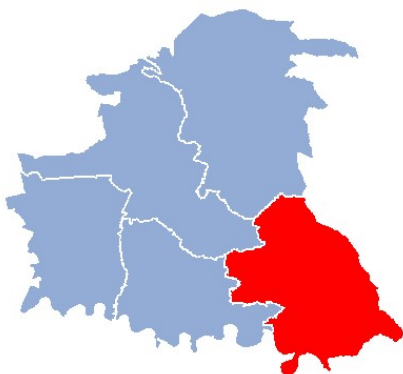
Na podstawie powyższych danych i zastosowanych metod, sformułowane zostaną wnioski odnośnie rozwiązań przyjętych w Studium, w aspekcie ich wpływu na środowisko oraz sprecyzowane zalecenia odnośnie sposobów minimalizacji negatywnych skutków.

5 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

5.1 LOKALIZACJA

Gmina Alwernia znajduje się w zachodniej części Województwa Małopolskiego (na pograniczu Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego), w powiecie chrzanowskim. Gmina położona jest między Małopolską (od Krakowa 30 km) a Śląskiem (od Katowic 50 km) przy ważnych szlakach komunikacyjnych: Autostradzie A4 oraz drodze wojewódzkiej nr 780 Kraków - Oświęcim.

Od wschodu graniczy z gminą Krzeszowice i Czernichów w powiecie krakowskim, od północy z gminą Trzebinia, od południa z gminą Spytkowice, a od zachodu z gminami Chrzanów, Babice i Zator.



Położenie gminy na mapie powiatu chrzanowskiego

Gmina Alwernia zajmuje powierzchnię 7527 ha. W jej skład wchodzi miasto Alwernia oraz sołectwa Brodła, Grojec, Kwaczała, Mirów, Nieporaz, Okleśna, Podłęże, Poręba Żegoty, Regulice, Źródła.

5.2 AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowy teren o powierzchni ok. 81 ha położony jest w miejscowości Grojec, po południowej stronie autostrady A4, pomiędzy ul. Grojecką, ul. Pańską, ul. Pasternik i granicą administracyjną gminy, na północ od zwartej zabudowy miejscowości.

Z wyróżniających się, negatywnych elementów krajobrazowych należy wskazać napowietrzną linię średniego napięcia 15 kV przecinającą północno-zachodnią część terenu w relacji wschód-zachód. W tym rejonie zlokalizowany jest również gazociąg wysokoprężny. Wzdłuż wschodniej granicy obszaru, który pokrywa się z granicą administracyjną gminy przepływa potok Rudno.

Konfiguracja terenu jest urozmaicona. Całość opada kierunku wschodnim i północno-wschodnim. Obszar jest gruntami rolnymi – w znacznej mierze zaniechanymi i odłogowanymi – oraz łąkami, w pasmach otaczających dna wąwozów zachowała się roślinność naturalna.

Na terenie znajdują się pojedyncze budynki mieszkaniowej i usługowej.



Zdjęcie lotnicze obrazujące sposób zagospodarowania obszaru zmiany Studium (2021)

5.3 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

5.3.1 POŁOŻENIE GMINY ALWERNIA

Obszar gminy Alwernia prawie w całości leży w południowej części Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej – północna część gminy znajduje się w obrębie Rowu Krzeszowickiego, środkowa Grzbietu Tenczyńskiego, południowa leży na terenie Bramy Krakowskiej.

5.4 WARUNKI ŚRODOWISKOWE

5.4.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Ukształtowanie powierzchni na terenie gminy jest urozmaicone i zawdzięczamy je działalności tektonicznej. Obszar Grzbietu Tenczyńskiego obejmuje kilka mniejszych jednostek geomorfologicznych.

Blok Płaziński - stanowiący zachodnią część Grzbietu Tenczyńskiego, obejmuje wzniesienia północnej części wsi Kwaczała, zachodniej części wsi Regulice i Nieporaz. Widoczny jest w krajobrazie w postaci szerokich grzbietów i wzniesień o charakterze lessowym, porozcinany suchymi dolinkami, parowami, wąwozami i debrzami.

Obniżenie Regulickie - występuje od Nieporazu, poprzez Regulice, zachodnią część miasta Alwerni oraz Porębę Żegoty do Brodeł. Dno obniżenia leży około 100 m poniżej wierzchołków, zbocza są miejscami urwiste i urozmaicone skałkami wapiennymi.

Garb ciągnący się od Alwerni do Rudna i obejmujący północną część wsi Poręby Żegoty, Brodeł, miasta Alwerni, Grójca, wschodnią część Nieporazu oraz Regulic. Garb ten ma charakter lessowy z licznymi głębokimi dolinami.

Wzgórza Mirowa - najniższe pasmo Grzbietu Tenczyńskiego, będące zrębem tektonicznym obciętych uskoki od strony zachodniej, południowej i wschodniej. Są to wzniesienia o rozległych wierzchołkach i stromych stokach.

Obszar Bramy Krakowskiej obejmuje dolinę rzeki Wisły. W obrębie doliny Wisły można wyróżnić terasy: rzeczny i nad zalewowy o wysokości do 6 m nad obecny poziom rzeki oraz stary teras rzeczny sięgający do 20 m nad poziom rzeki. Obejmuje: południową część wsi Kwaczała, Okleśną i Podłęże.

5.4.2 WARUNKI KLIMATYCZNE I TOPOKLIMATYCZNE

Pod względem klimatycznym (podział R. Gumińskiego, 1948) gmina Alwernia należy do 2 dzielnic klimatycznych: tarnowskiej i częstochowsko-kieleckiej.

Dzielnica tarnowska obejmuje południową część obszaru, ze średnią roczną temperaturą powietrza 8,5°C i ilością dni z pokrywą śnieżną od 60 do 75. Nieco chłodniejsza dzielnica częstochowsko-kielecka (północna część) jest obszarem, gdzie średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C, a długość zalegania pokrywy śnieżnej nie przekracza 100 dni.

Średnioroczne sumy opadów w wieloleciu 1961-1987 kształtują się od 815mm do 782mm. Ich sumy miesięczne są najwyższe w czerwcu i lipcu, zaś najniższe w lutym. W ciągu roku przeważają wiatry wiejące z sektora zachodniego (SW, NW i W-łącznie 48% dni) oraz wschodniego (E, SE i NE-łącznie 28%), na co wpływ ma ogólna cyrkulacja atmosferyczna i ukształtowanie terenu. Średnia prędkość wiatru była najwyższa (> 3,5 m/s) dla kierunków W i NW.

Okres wegetacyjny trwa około 210-220 dni, od kwietnia do października. Okres bezprzymrozkowy wynosi około 170 dni, zaleganie pokrywy śnieżnej około 60 dni. Najwyższą temperaturę notuje się w lipcu i sierpniu, najwięcej opadów przypada na maj, czerwiec, lipiec i sierpień.

Podstawowe dane dotyczące temperatury powietrza i opadów przedstawiono poniżej.

	Miesiące											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
temperatura	-3,2	-2,6	1,3	8,0	12,5	15,7	17,8	17,2	13,5	9,3	4,1	-0,8
opady	46	59	48	56	99	99	115	94	61	57	62	53

Temperatura średnia roczna wynosi 7,7°C, a suma opadów 849 mm.

Występujące na analizowanym obszarze urzeźbienie terenu oraz różna ekspozycja stoków powoduje duże zróżnicowanie mezoklimatyczne między zaokrąglonymi grzbietami a dolinami, w których występują pewne dobowe wahania temperatury i wilgotności powietrza, częste zastoiska chłodnego powietrza ze względu na słabą wentylację oraz inwersje temperatury i wilgotności.

W skali mikroregionu zasadniczy wpływ na kształtowanie się klimatu mają: litologia, rzeźba terenu, stosunki wodne i szata roślinna. Procesy zachodzące na styku tych elementów środowiska polegają na wymianie energii i zdolności przetwarzania jej w energię cieplną. Decydują one o cechach klimatu miejscowego określanego jako topoklimat.

Na obszarze gminy Alwernia można wyróżnić następujące typy topoklimatów:

- Topoklimat form wypukłych:

zaliczono tutaj tereny nie zalesione, głównie zbocza dolin o nachyleniu powyżej 5°. Są to tereny o dużym i umiarkowanym nasłonecznieniu, o wystawie południowej i małym nasłonecznieniu, o wystawie północnej.

Charakterystyczna jest tutaj silna wymiana ciepła pomiędzy powierzchnią terenu, a atmosferą na skutek turbulencji.

- Topoklimat form płaskich wyniesionych ponad dna dolin:

zaliczono tutaj rozległe wierzchowiny i obszary o nachyleniu poniżej 5°. Są to tereny o wilgotnych glebach i dużej przewodności cieplnej, na ogół użytkowane rolniczo, bez zwartej szaty roślinnej. Na terenach tych mogą tworzyć się w czasie pogodnych nocy przyziemne inwersje temperatury łagodzone dopływem ciepła z głębszych warstw gleby.

- Topoklimat form wklęsłych:

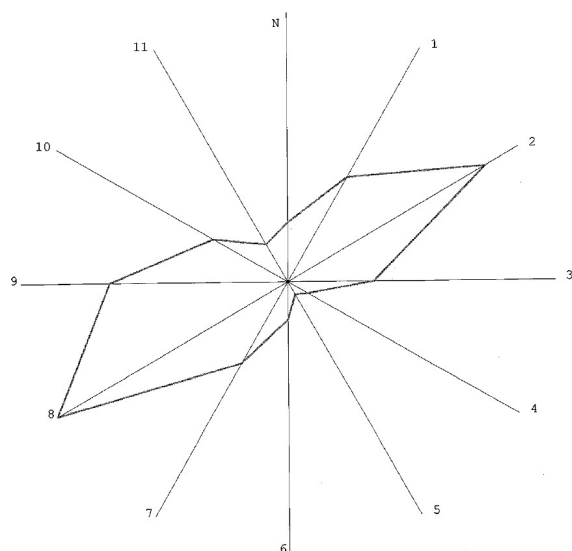
występuje w rozległych podmokłych dnach dolin, w wąwozach i na niżej położonych łąkach. Są to tereny wilgotniejsze, z tendencją do gromadzenia się wychłodzonego powietrza wskutek adwekcji. Często występują tutaj lokalne przymrozki.

- Topoklimat powierzchni zadrzewionych:

występuje na obszarach leśnych i zadrzewionych. Cechuje się mniejszym spadkiem temperatury w godzinach nocnych i mniejszą dobową amplitudą temperatur.

Na analizowanym obszarze kierunek dominujących wiatrów wykazuje silny związek z orografią i ogranicza się do przeważających wiatrów z kierunków południowo-zachodnich i północno-wschodnich.

Największa przewaga wiatrów zachodnich nad wiatrami z kierunków wschodnich notowana jest w miesiącach letnich, tj. od lipca do września oraz w zimie, szczególnie w grudniu i styczniu. Średnia miesięczna prędkość wiatru wykazuje w przebiegu rocznym wyraźną sezonowość. Największe prędkości wiatrów występują w okresie zimowym (są to bowiem często wiatry o charakterze fenu), mniejsze w okresie lata.



Tvd: SREDNIA
Miejscowość: KRAKÓW BAL
Temp. powietrza [°C]: 13.9

Róża wiatrów

W obszarach o większej wentylacji wilgotność powietrza osiąga niższe wartości niż w półroczu ciepłym. W związku z powyższym, w dolinach Regulanki i Rudna nierzadkim zjawiskiem meteorologicznym jest inwersja temperatur, która prowadzi do powstania zastoisk chłodniejszego powietrza. Powoduje to tworzenie się mgieł radiacyjnych. Dobowe wahania temperatury i wilgotności są tu znaczne, przy słabej naturalnej wentylacji.

Najkorzystniejsze warunki mezoklimatyczne występują na wyżej położonych obszarach gminy, na suchych i słonecznych zboczach zwłaszcza południowych, oraz na grzbietach. Temperatury tutaj są wyższe przy niższej wilgotności powietrza, korzystne są również warunki aerosanitarne. Najmniej korzystne są natomiast tereny objęte topoklimatem form wklęsłych.

5.4.3 BUDOWA GEOLOGICZNA

Obszar gminy znajduje się w obrębie monokliny śląsko-krakowskiej, zbudowanej ze skał paleozoicznych, mezozoicznych i czwartorzędowych. Najstarszymi utworami na tym terenie są piaskowce, odsłaniające się w pasie od Kwaczały po Porębę Żegoty. Działalność wulkaniczna widoczna jest na powierzchni w postaci skał wylewnych, melafirów i tufitów. Melafiry występują w formie potoków lawowych w rejonie Alwerni, Regulic, Poręby Żegoty i Mirowa.

Późniejsze utwory to osady kredy (dolomity, margle i wapienie) oraz najbardziej rozpowszechnione to utwory jurajskie (wapienie skaliste, płytowe i ławicowe z krzemieniami). Te ostatnie występują we wschodniej części gminy i odsłaniają się na powierzchni na odcinku Okleśna - Wrzosa i Nieporaz - Grójec.

Duże powierzchnie gminy pokrywają osady czwartorzędowe, głównie plejstocenu: gliny zwałowe, piaski wodno-lodowcowe, piaski i żwiry rzeczne i rzeczno-lodowcowe terasów nadzalewowych oraz lessy. Piaski i żwiry rzeczne i rzeczno-lodowcowe terasów nadzalewowych tworzą teras szerokości do

500 m, po północnej stronie doliny Wisły. Lessy o miąższości do 15 m pokrywają płacami środkową część gminy.

5.4.4 OBSZARY OSUWISKOWE

Na terenie gminy nie udokumentowano osuwisk.

5.4.5 HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA

Wody powierzchniowe

Cały obszar gminy należy do zlewni rzeki Wisły, która opływa gminę od południa. Wisła bezpośrednio odwadnia część wsi Okleśna, Źródła i Podłęże. Pozostałe tereny odwadniane są przez ciek:

- Rudno odwadnia wschodnie tereny wsi Grojec i Brodła,
- Regulka (Regulanka) przecina gminę z północy na południe, odwadniając środkową część gminy (miejscowości Nieporaz, Regulice, Alwernia, Źródła, Okleśna),
- Brodła odwadnia południowo wschodnią część gminy,
- Rudawa odwadnia niewielki północny fragment.

Pod względem zasilania ciek należy do ustroju deszczowo-śnieżnego. Zaznacza się dwudzielność faz spływu roztopowego lub roztopowo-deszczowego na wiosnę oraz deszczowego w lecie, rozdzielonych okresem obniżonych stanów wody.

Większe zbiorniki wód powierzchniowych to: zbiornik retencyjno-rekreacyjny Skowronek na potoku Brodła oraz stawy rybne w miejscowości Poręba-Żegoty i Regulice.

Wody podziemne

Północno-zachodnią część gminy obejmuje zasięg podziemnego zbiornika wód triasowych GZWP Nr 452 „Chrzanów”.

Wody jurajskiego piętra wodonośnego, to wody krasowo-szczelinowe, o licznych źródłach, lecz o małej wydajności, często zanikających.

Na terenie gminy znajduje się 7 ujęć wód jurajskich o wydajności od 20-55 m³/godz. Są to wody nieznacznie zanieczyszczone, łatwe do uzdatnienia.

Głównym poziomem użytkowym jest poziom czwartorzędowy (56 ujęć wody). Związany jest on głównie z piaszczysto-żwirowymi utworami Wisły i Regulki. Wody zasilane są bezpośrednio z opadów atmosferycznych. Wydajność źródeł czwartorzędowych waha się od 0,9 do 54 m³/godz.

Zagrożenia powodzią

Część gminy Alwernia od południowej strony na odcinku długości ok. 5,5 km sąsiaduje z korytem Wisły. Na terenie tym leżą 3 sołectwa: Źródła, Okleśna i Podłęże zamieszkiwane przez ok. 1350 mieszkańców. W przypadku uszkodzenia wału przeciwpowodziowego lub awarii urządzeń hydrotechnicznych obszary te są narażone na zalanie. Rzeka Regulanka przy ujściu do Wisły posiada po obu stronach wały cofkowe, chroniące okoliczne tereny.

5.4.6 WARUNKI GLEBOWO – ROLNICZE

Na terenie gminy wyodrębniono następujące typy gleb: gleby brunatne, pseudo-bielicowe, mady, rędziny, czarne ziemie, gleby mułowo-torfowe. Największy obszar zajmują gleby brunatne (48,3% powierzchni gminy). Występują one głównie na terenach Grzbietu Tenczyńskiego, na stokach o różnym nachyleniu, gdzie zostały wykształcone z lessów (ok. 1400 ha). Występują tutaj również gleby brunatne, wytworzone z glin lekkich i piasków (ok. 750 ha).

Gleby pseudo-bielicowe zajmują ok. 18,8% użytków rolnych. Wytworzone są z lessów (ok. 450 ha), glin (ok. 220 ha), a także piasków (ok. 220 ha).

Mady zostały wytworzone z utworów naniesionych przez wody rzek i występują głównie w dolinie rzeki Wisły (obejmują około 11% powierzchni użytków rolnych).

Rędziny zajmują około 7% powierzchni gleb i zostały wytworzone z glin powstałych ze zwietrzenia skał węglanowych, jurajskich.

Czarne ziemie (około 6% powierzchni), wytworzone zostały na piaskach. Położone są w obniżeniach terenowych, często wilgotnych.

Gleby mułowo-torfowe występują w obniżeniach terenowych, zabagnionych i stanowią około 0,4% powierzchni gleb gminy.

Pod względem podziału na klasy bonitacyjne są to gleby kl. I-VI, przeważają zdecydowanie klasy III i IV. Gleby klas I-III oraz gleby organiczne i mineralne bez względu na klasę objęte są ochroną przed innym użytkowaniem niż rolnicze. Gleby te występują w centralnej części gminy, ciągnąc się szerokim 3-4 km pasem od zachodniej granicy gminy po Brodła.

Południową i północną część obszaru gminy pokrywają głównie gleby piaszczyste i rędziny nie objęte ochroną, w południowej części gminy występują gleby objęte ochroną w postaci rzadkich oderwanych płatów.

Erozja powierzchniowa gleb w stopniu bardzo silnym występuje tylko na niewielkim obszarze we wsi Regulice. Silna erozja występuje na terenie wsi: Brodła, Grojec, Kwaczała i Regulice.

Zagrożenie erozją wąwozową jest dość duże, obejmuje ok. 35% gruntów ornych. Erozja wietrzna występuje w stopniu silnym na obszarze ok. 30% gruntów ornych.

Na terenie gminy Alwernia odczyn kwaśny i bardzo kwaśny wykazuje aż 71% powierzchni użytków rolnych. Gleby te wymagają wapnowania.

Zasobność gleb w fosfor i potas nie wykazuje większego zróżnicowania przestrzennego. 80% gleb użytków rolnych wymaga zwiększonych dawek w nawożeniu mineralnym.

Zasobność gleb w magnez nie jest zadowalająca, 47% gleb użytków rolnych wymaga zwiększonych dawek nawozów magnezowych.

Badania zawartości metali ciężkich w glebach przeprowadzone na terenie podkrakowskich gmin w latach 90-tych XX w. wykazały, że na terenie gminy zawartość metali ciężkich w glebach mieści się w granicach dopuszczalnych, miejscami zawartość kadmu, ołowiu i cynku jest podwyższona, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnych.

5.4.7 SUROWCE MINERALNE

Gmina Alwernia należy do obszarów zasobnych w surowce mineralne. Dominują tu głównie surowce skalne: wapienie jurajskie, triasowe i melafiry; piaski: rzeczne, eoliczne i wodnolodowcowe oraz surowce ceramiczne: gliny zwałowe i glinki kaolinowe. Istnieją też złoża węgla kamiennego – nie eksploatowane i nie przewidywane do eksploatacji.

Najbardziej rozpowszechnione na obszarze gminy są surowce skalne, głównie wapienie jurajskie triasowe i melafiry. Wapienie te były eksploatowane na terenie gminy w ubiegłych latach, szczególnie w rejonach: Nieporaz - Grojec, Wrzosa, Brodła, Mirów. W wymienionych rejonach funkcjonowało przez szereg lat kilkadziesiąt kamieniołomów. Obecnie są nieczynne, całkowicie lub częściowo zarośnięte. Surowiec ten był eksploatowany zarówno jako kamień budowlany, drogowy oraz do wypału wapna.

W obszarze zmiany Studium nie występują udokumentowane złoża kopalin.

5.4.8 SZATA ROŚLINNA

Zgodnie z ujęciem geobotanicznym (Szafer, 1977) analizowany obszar położony jest w Okręgu Południowym Wyżyny Krakowskiej, Krainy Wyżyna Krakowsko-Wieluńska.

Pod względem sozologicznym - form ochrony przyrody teren położony jest w całości w otulinie Rudniańskiego Parku Krajobrazowego.

Na badanym obszarze zdecydowanie przeważają zbiorowiska synantropijne, ponadto obecne są także zbiorowiska zaroślowe. Większość zbiorowisk roślinnych stwierdzonych na badanym terenie jest znacznie zmieniona antropogenicznie i należy do roślinności pospolitej zarówno w kraju jak i regionie.

Na terenie objętym planowaną zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zbiorowiska antropogenicznie posiadają niski walor atrakcyjności przyrodniczej. Z punktu widzenia dynamiki zbiorowisk roślinnych dominującą tendencją jest sukcesja wtórna, która rozwija się na porzuconych agrarnie polach.

Zbiorowiska synantropijne

Gatunki roślin typowych dla zbiorowisk synantropijnych przystosowały się do życia w środowisku kulturowym, tzn. silnie przekształconym w wyniku antropopresji. Na obszarze zmiany studium wpływ człowieka jest bardzo wyraźny, głównie o charakterze rolnym, stąd walory przyrodnicze tego obszaru zwłaszcza w centralnej części (potencjalny teren inwestycyjny) są niewielkie. Największy areal zajmują pola uprawne oraz ugory (w tym zarastające), zadrzewienia (grądowe, sosnowe i brzożowe). W przypadku pól uprawnych charakterystyczne są zbiorowiska chwastów. Należą one do klasy *Stellarietea mediae* i reprezentowane są przez takie gatunki jak: perz właściwy *Elymus repens*, nawłóć późna *Solidago gigantea* rdest ptasi *Polygonum aviculare*, rdest plamisty *Polygonum persicaria*, wyka czteronasienna *Vicia tetrasperma*, przetacznik polny *Veronica arvensis*, ostróżeczka polna *Consolida regalis*, kurzyślad polny *Anagalis arvensis*, fiołek polny *Viola arvensis*, powój polny *Convolvulus arvensis*, mak pospolity *Papaver rhoeas*, rdestówka powojowata *Fallopia convolvulus*, Inica pospolita *Linaria vulgaris*, poziomnik szorstki *Galeopsis tetrahit*, i in. Wiele z podanych tutaj gatunków rośnie także na ugorach, odłogach oraz ciepłolubnych zaroślach, nawiązujących do ciepłolubnych muraw kserotermicznych. Na ugorach występuje także kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, jastrzębiec kosmaczek *Hieracium pilosella*, pępawa dwuletnia *Crepis biennis* oraz starzec Jakubek *Senecio jacobaea*.

Pola uprawne tworzą mozaikę z równie licznymi powierzchniowo ugorami i odłogami, reprezentowanymi również przez klasę *Stellarietea mediae*. Flora niektórych z nich jest zbliżona do roślinności łąkowej. Na uwagę zasługuje powszechne występowanie nawłoci późnej (olbrzymiej) *Solidago gigantea*.

Wzdłuż zabudowy, osiedli ludzkich, zakładów itp. mamy do czynienia ze zbiorowiskami ruderalnymi z klasy *Artemisietea vulgaris*. W miejscach suchych, na przydrożach, przytłocjach, zboczach dróg, miedzach, suchych ugorach, przydrożach śródpolnych, rumowiskach rozwijają się ciepłolubne zbiorowiska bylin ruderalnych. Gatunkami charakterystycznymi dla nich są bylica piołun *Artemisia absinthium*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, cykoria podróżnik *Cichorium intybus*, nostrzyk biały *Melilotus alba*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis*, pasternak zwyczajny *Pastinaca sativa*, pylenieć pospolity *Berteroa incana*, goryczel jastrzębcowaty *Picris hieracioides*, trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*, szarłat szorstki *Amaranthus retroflexus*, stulisz Loesela *Sisymbrium loeselii*, babka zwyczajna *Plantago major*, wiechlina roczna *Poa annua*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, starzec zwyczajny *Senecio vulgaris*, przymiotno ostre *Erigeron acris*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i inne. Na większości ugorów, jakie się tutaj znajdują postępuje naturalna sukcesja wtórna; siedliska te nawiązują do półnaturalnych łąk. Obserwuje się nalot światłożadnych lekkonasiennych drzew, zwłaszcza sosny pospolitej *Pinus sylvestris* i brzozy brodawkowatej *Betula pendula*. Różnych gatunków wierzb *Salix* sp. Częstym składnikiem odłogów są krzewy róż, głógów, tarniny, derenia, a przede wszystkim inwazyjnego gatunku czerwemchy amerykańskiej *Padus serotina* *P. gigantea*.

Zbiorowiska zielne dolin i obniżeń

Zbiorowiska szuwarów trawiastych, wielkoturzycowych i innych z klasy *Phragmitetea* z udziałem bylin dwuliściennych występują w lokalnych obniżeniach i dolinie rzecznej Rudna. Stanowią one ubogie florystycznie fitocenozy, charakteryzujące się udziałem okazałych bylin dwuliściennych, najczęściej agregacje pojedynczych gatunków. Gatunkami charakterystycznymi dla nich są: trzcina pospolita *Phragmites australis*, skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, manna mielec *Glyceria fluitans*: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea* i inne.

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* występują m.in. w centralnej części analizowanego obszaru w sąsiedztwie zadrzewionych zboczy. Wilgotne łąki z rzędu *Molinietalia caerulea* obejmują zbiorowiska użytków zielonych, przeważnie mezo- i eutroficznych łąk kośnych oraz ziołorośli nadrzecznych, trwale lub przynajmniej okresowo wilgotnych. Na opisywanym terenie reprezentowane są przez związek *Filipendulion ulmariae*. Wilgotne ziołorośla ze związku *Filipendulion ulmariae* pod względem fizjonomii nawiązują do zbiorowisk szuwarowych. Rozpoznać je można po obecności wysokich bylin dwuliściennych, takich jak np.: wiązówka błotna *Filipendula ulmaria*, bodziszek błotny *Geranium palustre*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, czyściec błotny *Stachys palustris*, ostrożeń warzywny *Cirsium oleraceum*,

sadziec konopiasty *Eupatorium cannabinum*. Często z dużą obfitością występuje pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, a także pnącza – kaniańka *Cuscuta europaea* i kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*.

Intensywnie użytkowane łąki kośne, z licznie podsiewanymi gatunkami uprawowymi z rzędu *Arrhenatheretalia*, występują rzadko, w obniżeniach terenu, w dolinie cieku. Najbardziej typową i najczęściej spotykaną postacią zbiorowiska z omawianego związku jest łąka rajgrasowa *Arrhenatheretum elatioris*. Rozwija się na potencjalnych siedliskach lasów grądowych, najczęściej na obrzeżach dolin. Cechuje je udział takich traw, jak: rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*. W runi znaczny udział mają wysokie byliny z rodziny baldaszkowatych *Apiaceae*, np.: marchew zwyczajna *Daucus carota*, biedrzynek *Pimpinella saxifraga*. Niższą warstwę tworzą rośliny dwuliścienne o barwnych kwiatach, takie jak: dzwonek rozpierzchły *Campanula patula*, koniczyzna łąkowa *Trifolium pratense*, groszek łąkowy *Lathyrus pratensis*, chaber łąkowy *Centaurea jacea*, czy komonica pospolita *Lotus corniculatus*. Dzięki udziałowi barwnie kwitnących roślin fitocenozy tego zespołu należą do najbardziej malowniczych składników krajobrazu. Jednak istotna dominacja traw i znikomy udział gatunków charakterystycznych i typowych dla łąk nie pozwala uznać tych ekosystemów za siedliska chronione na analizowanym terenie.

5.4.9 ŚWIAT ZWIERZĄT

Na terenie objętym opracowaniem obserwowano obecność taksonów należących do czterech typów zwierząt: pierścienic (*Annelida*), mięczaków (*Mollusca*), stawonogów (*Arthropoda*) i strunowców (*Chordata*).

Typ *Annelida* (pierścienice) zawiera jedną gromadę *Oligochaeta* (skąposzczety), przy czym stwierdzono tylko jeden gatunek. Typ *Mollusca* (mięczaki) reprezentowany przez jedną gromadę *Gastropoda* (ślimaki) i obejmuje dwa gatunki. Typ *Arthropoda* (stawonogi) zawiera przedstawicieli dwóch trzech gromad, którymi były: *Arachnida* (pajęczaki) oraz *Insecta* (owady). Ze wszystkich obserwowanych bezkręgowców jedynie dwa gatunki owadów znajdują się pod ochroną częściową – trzmiel kamienik *Bombus lapidarius* i trzmiel ziemny *Bombus terrestris*.

Typ *Chordata* (strunowce) i jego podtyp *Vertebrata* (kręgowce) reprezentowały gromady: *Amphibia* (płazy), *Reptilia* (gady), *Aves* (ptaki) oraz *Mammalia* (ssaki). Wszystkie stwierdzone taksony kręgowców to gatunki powszechnie występujące w Polsce, w większości licznie, rzadziej średnio licznie. Brak gatunków rzadkich i zagrożonych, wymienionych w czerwonych księgach i czerwonych listach (Głowaciński 2002, Głowaciński i Nowacki 2004).

Ślimaki (*Gastropoda*)

Stwierdzone taksony malakofauny to jedynie dwa gatunki bardzo pospolitych ślimaków (wszystkie należą do trzonkoocnych), którym ani w skali kraju, ani w skali regionu nie zagraża wyginięcie. Planowana inwestycja nie spowoduje ich eliminacji i nie zmniejszy w wyraźnym stopniu ich liczebności. Spowodowane jest to faktem, że w ramach przedsięwzięcia nie jest przewidywane osuszenie całego terenu. Mogą pojawić się czasowo skutki prowadzonych prac budowlanych, związane z pojawieniem się odpadów, spalin, ścieków oraz emisją pyłów, aerozoli i gazów. Ślimaki są wilgociolubne, stąd wszelkie zmiany uwodnienia terenu są dla nich niekorzystne. W tym przypadku takie zagrożenie jest minimalne, gdyż inwestycja nie spowoduje obniżenia poziomu wód gruntowych, a tym bardziej zmniejszenia wilgotności gleb.

Pajęczaki (*Arachnida*)

Na badanym terenie obserwowano łącznie 5 gatunków pajęczaków (4 pająki oraz 1 kosarz). Wszystkie stwierdzone taksony zaliczane są do powszechnych i licznych w skali kraju oraz regionu. Ponadto są to w większości gatunki eurytopowe, zatem zmiana dotychczasowych siedlisk w rejonie inwestycji nie jest dla nich zagrożeniem, gdyż występują niemal wszędzie w sąsiedztwie. Planowana inwestycja nie spowoduje ustąpienia tych gatunków.

Owady (*Insecta*)

Wśród bezkręgowców najliczniej planowany teren inwestycji zasiedlają owady, których stwierdzono tu 76 gatunków. Najliczniej występują gatunki motyli, których obserwowano 32 gatunki, w większości dziennych. Są to taksony najczęściej związane ze zbiorowiskami łąkowymi, murawami ciepłolubnymi, zbiorowiskami roślinności ruderalnej i wielogatunkowymi zaroślami krzewów. Wszystkie obserwowane

gatunki cechują się ciągłym zasięgiem na terenie Polski, a prawie wszystkie – licznym i stałym występowaniem. Brak wśród nich taksonów zagrożonych i chronionych prawem polskim oraz unijnym. Ponadto występują także na sąsiednich obszarach (w tym terenach prawnie chronionych) i posiadają duże możliwości dyspersyjne.

Na terenie stwierdzono 7 taksonów błonkówek. Wszystkie obserwowane gatunki to owady powszechnie występujące i liczne. Jednak właśnie wśród badanych błonkówek znajdują się jedyne dwa taksony prawnie chronionych bezkręgowców. Są nimi trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius* oraz trzmiel ziemny *Bombus terrestris* – oba objęte ochroną częściową. Należy zaznaczyć, że objęcie ochroną tych gatunków nie wynika z ich zagrożenia, gdyż są bardzo pospolite. Wszystkie trzmiele to najważniejsi zapylacze, stąd spełniają one niezwykle istotną funkcję w ekosystemach, a zapylając np. drzewa owocowe odgrywają dużą rolę gospodarczą. Planowana inwestycja spowoduje minimalne zaburzenia sąsiednich ekosystemów i z pewnością nie ograniczy to występowania błonkówek, w tym wspomnianych trzmieli. Ponadto będzie to miało charakter wyłącznie okresowy i lokalny. Stwierdzone błonkówki posiadają duże możliwości dyspersyjne, więc inwestycja nie jest dla nich żadnym istotnym zagrożeniem.

W przypadku pozostałych rzędów owadów brak gatunków, które mogłyby w sposób istotny być zagrożone przeprowadzoną inwestycją. Przeciwnie, wszystkie taksony stwierdzone na badanym terenie są w Polsce pospolite, liczne i najczęściej eurytopowe. Jedynie w minimalnym stopniu planowana inwestycja zagraża taksonom mającym mniejsze możliwości dyspersyjne, tzn. słabo latającym lub nietotnym, tj. chrząszczom, pluskwiakom i szarańczakom.

Płazy (*Amphibia*) i gady (*Reptilia*)

Na terenie badań stwierdzono występowanie 3 gatunków batrachofauny; znajdują się pod ochroną częściową. U większości gatunków obserwowano pojedyncze osobniki. Niemal wszystkie obserwowane płazy należą do gatunków licznych i powszechnie występujących w Polsce. Jedynym wyjątkiem jest właśnie ropucha zielona, której liczebność jest średnio liczna, ale i ona należy do taksonów pospolitych. Wprawdzie jest eurytopowa, jednak wyraźnie preferuje tereny otwarte.

Dla całej batrachofauny kluczowe znaczenie ma istnienie zbiorników wodnych, będących niezbędnym warunkiem rozrodu. Obecnie znajdują się tam pojedyncze, bardzo małe, w większości efemeryczne akweny, którym planowana inwestycja nie zagraża. Największy sukces rozrodczy odnoszą płazy zasiedlające takie właśnie zbiorniki, gdyż brak w nich ryb. Unikają w ten sposób drapieżnictwa, eliminującego m.in. większość larw.

Na terenie badań stwierdzono występowanie 3 gatunków gadów. Wszystkie one są objęte ochroną częściową, ale jednocześnie należą do taksonów powszechnie występujących w Polsce i o licznych populacjach, a w przypadku jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* – nawet bardzo licznych. Większość z nich jest eurytopowa, jedynie zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* wyraźnie preferuje siedliska wilgotne oraz sąsiedztwo zbiorników. Dlatego wyłącznie temu gatunkowi może zagrażać likwidacja wspomnianych wcześniej małych akwenów.

Stwierdzone w Grojcu populacje reptilofauny były niewielkie, zaobserwowano niemal wyłącznie pojedyncze osobniki poszczególnych gatunków, jedynie jaszczurka zwinka była nieco liczniejsza. W odróżnieniu od płazów, stwierdzone gady są bardziej odporne na zmiany zachodzące w środowisku. Zasiedlają różne środowiska, preferują miejsca nasłonecznione (zarówno łąki i pola, jak i polany śródleśne i pobocza dróg), ale poza tym nie mają szczególnych wymagań. Inwestycja w Grojcu nie zagrazi im w zauważalny sposób.

Ptaki (*Aves*)

Stwierdzono, że awifauna badanego terenu obejmuje 28 gatunków, z tego aż 25 znajdują się pod ochroną ścisłą. W Załączniku 2 Dyrektywy Siedliskowej wymienionych jest 9 taksonów, tzn. dopuszcza się polowanie na nie oraz obrót w krajach UE. Większość stwierdzonych ptaków to gatunki lęgowe, ale niektóre z nich jedynie zalatują z sąsiednich terenów.

Stwierdzone taksony ornitofauny należą bez wyjątku do gatunków licznych i powszechnie występujących na terenie kraju. Planowana inwestycja im nie zagraża. Wynika to z ich biologii, a przede wszystkim z ogromnych możliwości dyspersyjnych. Ptaki jedynie przemieszczają się (czasowo lub trwale) na tereny sąsiednie i dlatego jedyne zagrożenia to płoszenie oraz krótkotrwałe zmniejszenie terenu żerowania. Należy jednak pamiętać o tym, aby np. prace ziemne wykonywać po

sezonie lęgowym, który dla większości gatunków przypada wiosną. Nie zaleca się prowadzić wykopów na danym terenie w okresie, gdy ptaki gniazdują, tym bardziej, że niektóre z nich zakładają gniazda na ziemi, np. skowronek *Alauda arvensis*. Oczywiście, prawie cała inwestycja będzie dotyczyła terenów pozbawionych naziemnych gniazd, ale zawsze trzeba brać pod uwagę ewentualność ich istnienia. W jeszcze większym stopniu dotyczy to np. usuwania drzew (z gniazdami). Generalnie jednak planowane zmiany w przeznaczeniu terenu nie zagrażają ptakom, gdyż po ich zakończeniu (i przekształceniu terenu) wypłoszone gatunki wkrótce powrócą.

Ssaki (*Mammalia*)

Stwierdzona teriofauna terenu inwestycji w Alwerni obejmuje 10 gatunków, z których trzy znajdują się pod ochroną częściową (łasica pospolita *Mustela nivalis*, kret europejski *Talpa europea* i jeż wschodni *Erinaceus roumanicus*). Te nieliczne gatunki należą jednak aż do 6 rzędów: drapieżnych (*Carnivora*), parzystokopytnych (*Artiodactyla*), gryzoni (*Rodentia*), ryjówkokształtnych (*Soricomorpha*), jeżokształtnych (*Erinaceomorpha*) i zajęczaków (*Lagomorpha*).

Wszystkie zinwentaryzowane gatunki ssaków (z chronionymi włącznie) należą do eurytopowych, pospolitych, wręcz powszechnych w całym kraju, a ich populacje są na ogół bardzo liczne. Stale na badanym obszarze występują tylko niektóre z nich, pozostałe pojawiają się tu wędrując z sąsiednich terenów, np. polując lub żerując. Do okresowo przebywających należy zaliczyć drapieżne, parzystokopytne i zajęczaki. Pozostałe ssaki są drobne (*Micromammalia*), dlatego prawdopodobnie trwale zasiedlają badany teren, mimo znacznej antropopresji. Wykazują one jednak dużą skłonność do synantropizacji i znaczną plastyczność ekologiczną.

Planowana zmiany w zagospodarowaniu zagrażają ssakom w minimalnym stopniu. Gatunki przebywające tu incydentalnie zostaną na pewien czas wypłoszone, a pozostałe ustąpią z części siedliska tylko w okresie prowadzenia prac budowlanych. Ponadto brak jest taksonów rzadkich, wymagających zachowania.

5.4.10 WALORY PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWE

Przedmiotowy teren poddano wstępnej waloryzacji przyrodniczej czego wynikiem było wydzielenie obszarów o przeciętnych i niskich walorach przyrodniczych.

Zasadnicze kryterium waloryzacji stanowiły: stopień naturalności zbiorowisk roślinnych (naturalne, półnaturalne, synantropijne) oraz związane z tym rozmieszczenie gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych. Na analizowanym obszarze dominują obszary o niskich walorach przyrodniczych, które stanowią pola, ugory, zabudowa, zbiorowiska synantropijne.

Obszary o przeciętnych walorach przyrodniczych zajmują północną, północno-wschodnią i północno-zachodnią część terenu, składają się na niezadrzewienia łąkowe na dawnych polach, łąkowe, zbiorowiska łąkowe – obecnie tylko sporadycznie koszone. Poddanie działaniom inwestycyjnym terenów o niskich lub przeciętnych walorach przyrodniczym, nie spowoduje istotnej utraty wartości przyrodniczej tego terenu.

W obszarze opracowania wyróżnić można dwa rodzaje krajobrazu:

- 1) zbliżony do naturalnego – charakteryzujący się przewagą elementów i układów przyrodniczych, funkcjonujący przy stosunkowo niskim stopniu ingerencji człowieka. Na omawianym obszarze ten rodzaj krajobrazu występuje w niewielkim zasięgu przestrzennym. Stanowią go zespoły leśne o drzewostanach zgodnych z siedliskiem i ekosystemy wodne;
- 2) naturalno-kulturowy – charakteryzuje się przewagą elementów przyrodniczych nad kulturowymi, który aby funkcjonować wymaga wspomagania przez człowieka. Stanowią go tereny rolnicze oraz lasy o drzewostanach niezgodnych z siedliskiem.

Większość obszaru prezentuje krajobraz harmonijny, naturalno-kulturowy o zachowanych walorach krajobrazu jurajskiego.



Zdjęcie fragmentu obszaru objętego zmianą Studium od strony północno-wschodniej, z autostrady A4 (2021)



Zdjęcie fragmentu obszaru objętego zmianą Studium od strony północno-zachodniej, z autostrady A4 (2021)

5.5 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Parki Krajobrazowe

Obszar objęty zmianą Studium położony jest w otulinie Rudniańskiego Parku Krajobrazowego, dla którego obowiązują szczególne cele ochrony i zakazy określone uchwałą Nr XX/275/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. (Dz.U. Woj. Małop. z dnia 13 maja 2020 r., poz. 3363). Dla parku ustanowiono plan ochrony przyjęty uchwałą Nr XLI/631/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 września 2017 r. (Dz.U. Woj. Małop. z dnia 6 października 2017 r., poz. 6180).

W planie ochrony nie określono stref i zakazów, o których mowa w art. 20 ust. 4 pkt 7 ustawy o *ochronie przyrody* (granice stref ochrony krajobrazów stanowiących w szczególności przedpola ekspozycji, osie widokowe, punkty widokowe oraz obszary zabudowane wyróżniające się lokalną formą architektoniczną, wyznaczonych w obrębie krajobrazów priorytetowych) ze względu na brak audytu krajobrazowego, który nie został przeprowadzony. Z tego powodu plan ochrony nie zawiera zakazów, o których mowa w art. 17 ust. 1a ustawy o *ochronie przyrody* tzn. zakazów lokalizowania nowych obiektów budowlanych oraz zalesiania w strefach, o których mowa w art. 20 ust. 4 pkt 7 ustawy o *ochronie przyrody*.

Zgodnie z art. 20 ust. 4a ustawy o *ochronie przyrody*, plan ochrony dla parku krajobrazowego jest aktem prawa miejscowego jedynie w części dotyczącej określenia granic stref, o których mowa w art. 20 ust. 4 pkt 7 ustawy o *ochronie przyrody*, wykazu obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym, o których mowa w art. 20 ust. 4 pkt 8 oraz wprowadzenia zakazów, o których mowa w art. 17 ust. 1a tejże ustawy.

Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to obszary łączące różne jednostki przestrzenne krajobrazu, relatywnie wąskie i różniące się od otaczającego tła. Mają one różne pochodzenie i charakter (korytarze reliktowe, antropogeniczne, środowiskowe). Pod względem struktury można wyróżnić korytarze liniowe, pasowe i sieciowe.

Podstawowymi funkcjami korytarzy ekologicznych jest:

- zmniejszanie stopnia izolacji oddzielnych elementów krajobrazu i ułatwianie przemieszczania się gatunków w obrębie całego krajobrazu,
- modyfikacja spływu powierzchniowego i mikroklimatu,
- funkcja przeciwerozryjna,
- modyfikacja przebiegu zakłóceń,
- refugium,
- przemieszczanie materii i energii,
- wzbogacające i regulujące oddziaływanie na otaczające tło.

Poniżej pokazano fragment mapy obrazujący położenie gminy Alwernia na tle podstawowych struktur ekologicznych w Województwie Małopolski.

Poza wschodnią granicą obszaru objętego zmianą Studium przebiega korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym.



Potencjalne korytarze ekologiczne w Małopolsce

5.6 DZIEDZICTWO KULTUROWE

W obszarze objętym zmianą Studium nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków. Znajdują się za to dwie kapliczki (przy drodze powiatowej), wpisane do gminnej ewidencji zabytków.

W granicach obszaru objętego zmianą Studium znajdują się dwa stanowiska archeologiczne:

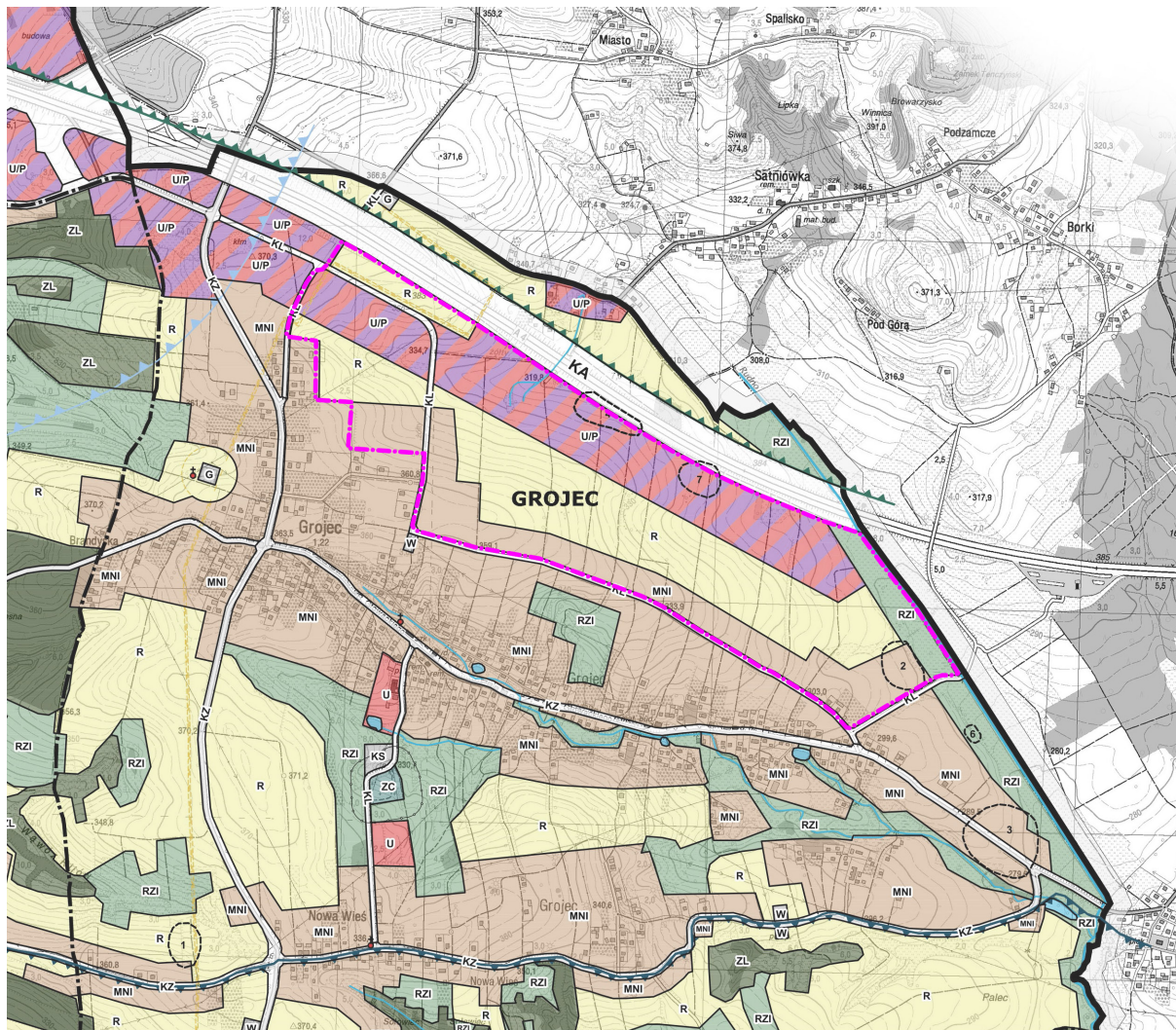
- 1) nr 2 - osada z okresu neolitu i epoki brązu.
- 2) nr 4 - osada z okresu neolitu i epoki brązu,
- 3) nr 7 - cmentarzysko z epoki brązu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami na terenie tych obiektów dopuszcza się możliwość prowadzenia prac budowlano-ziemnych, pod warunkiem uprzedniego przeprowadzenia ratowniczych badań sondażowo wykopaliskowych, na koszt inwestora.

Należy tu zaznaczyć, że stosownie do obowiązujących przepisów, ochroną są również objęte potencjalne obiekty archeologiczne. Osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne, w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, są obowiązane do zawiadomienia o tym właściwego konserwatora zabytków oraz zabezpieczenia odkrytego przedmiotu i przerwania robót, które mogą go zniszczyć.

6 OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCA Z USTALEŃ STUDIUM

Na terenie gminy obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia przyjęte uchwałą Nr 9/98/99 Rady Miejskiej Alwerni z dnia 22 grudnia 1999 roku (z późniejszymi zmianami¹).



Rysunek kierunków obowiązującego Studium z naniesionymi granicami obszaru objętego zmianą

Obowiązujące Studium dla obszaru objętego zmianą wskazuje kilka rodzajów przeznaczenia terenów, dla realizacji zróżnicowanych funkcji, tj.:

- **MNI** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **U/P** – tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej,
- **RZ** – tereny trwałych użytków zielonych,
- **R** – tereny rolnicze,
- **KL** – tereny dróg publicznych.

¹ Zmiany studium przyjęte uchwałami:

- Nr L/356/2010 Rady Miejskiej w Alwerni z dnia 3 marca 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia,
- Nr IX/50/2011 Rady Miejskiej w Alwerni z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia,
- Nr III/29/2012 Rady Miejskiej w Alwerni z dnia 30 marca 2012 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia,
- Nr VII/69/2012 Rady Miejskiej w Alwerni z dnia 31 sierpnia 2012 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia.

Sytuację braku realizacji ustaleń Studium, należy analizować dwupłaszczyznowo:

- 1) brak realizacji poszczególnych ustaleń zmiany Studium (np. przestrzegania wskazanych ustaleń w zakresie odprowadzania ścieków), przy, wprowadzonej na zasadach tegoż dokumentu zabudowie,
- 2) brak w ogóle uchwalenia zmiany Studium.

Zarówno sytuacja pierwsza jak i druga jest niepożądana, ale nie niosą one za sobą istotnie negatywnych skutków gdyż, Studium nie przekłada się bezpośrednio na proces inwestycyjny (nie są w oparciu o Studium wydawane decyzje administracyjne).

6.1 ZAGROŻENIE JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Badania monitoringowe jakości powietrza prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska nie obejmują gminy Alwernia lecz cały obszar powiatu chrzanowskiego.

Podstawę klasyfikacji stref stanowią dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji z dozwołonymi przypadkami przekroczeń dla następujących zanieczyszczeń: pył zawieszony PM₁₀, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, ołów, arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren, tlenek węgla oraz ozon.

Według oceny jakości powietrza z 2017 roku (WIOŚ) strefa małopolska w podziale na klasyfikację stref wg rodzajów zanieczyszczeń przedstawiał się następująco:

	PM _{2,5}	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	Pb	As, Cd, Ni	B(a)P	CO	O ₃
klasa	C	C	A	A	A	A	A	C	A	A

Rozkład stężeń średniorocznych (2017) emisji na terenie gminy przedstawiono na poniższej tabeli [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]:

PM _{2,5}	PM ₁₀	B(a)P
29,1 – 33,0	40,1 – 50,0	4,7 – 9,4

Podstawowymi źródłami wprowadzania gazów i pyłów do powietrza w obszarze objętym opracowaniem jest emisja związana z ogrzewaniem budynków oraz przygotowaniem c.w.u., jak również emisja ze źródeł komunikacyjnych, związana z terenami przeznaczonymi na cele mieszkaniowe, terenami zabudowy zagrodowej, usług oraz infrastruktury technicznej. Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego ma także wpływ emisja (przy znacznym udziale warunków meteorologicznych) z nad obszarów przyległych (GOP).

6.1.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Prognozuje się wzrost emisji gazów i pyłów do powietrza w obszarze objętym opracowaniem. Emisja ta związana będzie z ogrzewaniem budynków, przygotowaniem c.w.u. oraz ze źródeł komunikacyjnych. Z uwagi na planowane przeznaczenie terenów dla funkcji usługowej nie prognozuje się wzrostu stężenia pyłów w powietrzu z uwagi na techniczną możliwość ogrzewania tego rodzaju obiektów w zasadzie wyłączenie za pomocą kotłowni gazowych.

Jak wykazuje doświadczenie w przypadku dróg głównych (autostrada A4, w mniejszym stopniu droga powiatowa) strefa, w której mogą wystąpić przekroczenia wartości normatywnych dla zanieczyszczeń powietrza zwykle ogranicza się do linii rozgraniczających dróg (droga z najbliższym otoczeniem 5-8 m od krawędzi jezdni), przy czym dla tlenków azotu możliwość przekroczenia wartości normowanych zasięg strefy może sięgać kilkudziesięciu i więcej metrów.

Projekt zmiany Studium utrzymuje istniejący system komunikacji z możliwością jego rozbudowy o drogi wewnętrzne. Nie projektuje się nowych tras o klasie, które mogłyby znacząco zwiększyć emisje zanieczyszczeń.

Na analizowanym obszarze istnieją korzystne warunki dla rozpraszania się zanieczyszczeń (przewietrzanie i nasłonecznienie).

6.1.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożeń dla powietrza atmosferycznego, projekt Studium wprowadza następujące ustalenia:

- 1) nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy,
- 2) dopuszczenie stosowania urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych o mocy powyżej 500 kW.

6.2 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA EMISJĄ HAŁASU

Hałas pochodzenia antropogenicznego występujący w środowisku na terenie opracowania Studium podzielić można na trzy podstawowe kategorie: hałas linii energetycznych, komunikacyjny i komunalno-bytowy.

Hałas linii energetycznych

Hałas generują pracujące linie WN. Spowodowany jest on mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchni przewodów (na skutek ulotu). Hałas ulotu linii WN jest silnie uzależniony od warunków pogodowych, stanu środowiska, stanu technicznego powierzchni przewodów, oraz charakteryzuje się dużą zmiennością poziomów w czasie i przestrzeni podczas dobrych warunków atmosferycznych. Linie 110 i 220 kV nie wymagają lub wymagają w nieznacznym stopniu (tylko w wyjątkowych sytuacjach dla 220 kV) wyznaczania stref obszaru ograniczonego użytkowania z uwagi na emisję hałasu. Dla linii 400 kV strefa ta osiągać może wielkość 100 m pasa terenu wzdłuż linii (2x45m od skrajnego przewodu + szerokość przęsła).

Przez obszar zmiany Studium przebiega linia średniego napięcia 15 kV. Linia ta może być źródłem uciążliwego hałasu, zwłaszcza przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych.

Hałas komunikacyjny

Gwałtowny rozwój motoryzacji w latach 90. spowodował zmiany klimatu akustycznego, który tak jak w całym województwie małopolskim również na terenie Gminy Alwernia ulega postępującemu pogorszeniu. Również tu konsekwencją znacznego wzrostu liczby pojazdów samochodowych jest między innymi:

- proces stabilizacji hałasu na wysokim poziomie (poziom równoważny L_{eq}) w godzinach szczytu komunikacyjnego, co potwierdzają badania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie,
- proces rozciągania się godzin szczytu komunikacyjnego: do późnych godzin nocnych (godz. 24.00) i wczesnych godzin porannych (godz. 5.00), istotny wzrost natężenia ruchu w godzinach nocnych, co powoduje jedynie niewielki spadek rejestrowanych poziomów w stosunku do pory dziennej i skutkuje brakiem możliwości odpoczynku osób mieszkających w otoczeniu głównych szlaków komunikacyjnych.

Wszystko to powoduje wzrost równoważnych poziomów dźwięku tak w dzień jak i w nocy. Tym samym następuje systematyczne rozszerzanie się strefy ponadnormatywnego oddziaływania hałasu komunikacyjnego powodując, że coraz większa ilość mieszkańców terenów położonych wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych narażona jest na uciążliwy hałas.

Największą uciążliwość akustyczną w obszarze zmiany Studium wykazuje autostrada A4.

Hałas komunalno-bytowy

Hałas ten występuje na terenach zabudowy usługowo-produkcyjnej i mieszkaniowej. Jego poziom zależy od intensywności i charakteru zabudowy oraz obecności środków transportowych itp.

Obecnie obowiązującym aktem prawnym w zakresie ochrony przed hałasem jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826; Dz.U. 2012 poz. 1109).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	55	55	45

Objaśnienia:

- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- ²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- ³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

6.2.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

W odniesieniu do projektowanych terenów przeznaczonych na cele usługowo-produkcyjnej spodziewane jest pogorszenie klimatu akustycznego w stosunku do stanu obecnego.

Źródłami emisji hałasu na obszarze Studium będą emitery punktowe związane z funkcjonowaniem w/w terenów oraz emitery liniowe w odniesieniu do dróg. Oddziaływania w odcinkach dróg przebiegających między zabudową, koncentrują się w obrębie ciągu drogowego i jego bliskiego otoczenia – orientacyjnie w granicach linii zabudowy. Oddziaływania ruchu drogowego na odcinkach dróg przebiegających przez tereny otwarte wykazują mniejszą koncentrację w pasach przydrożnych, mają natomiast większy zasięg. Przyjmuje się, że przeciętny zasięg oddziaływań mogących powodować istotne przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, mierzony od krawędzi jezdni, wynosi:

- wzdłuż dróg zbiorczych (KZ) do 30 m,
- wzdłuż dróg lokalnych (KL) do 15 m.

6.2.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI

Proponowane rozwiązania alternatywne:

- 1) wprowadzenie szpalerów zieleni izolacyjnej,
- 2) wprowadzenie budowli izolacyjnych jak ekrany akustyczne, wały ziemne itp.
- 3) spowolnienie ruchu samochodowego na drogach dojazdowych i wewnętrznych,
- 4) stosowanie odpowiedniej nawierzchni dróg.

6.3 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA WIBRACJAMI

Obecne zagospodarowanie obszaru Studium stwarza niewielkie zagrożenie dla środowiska wibracjami w odniesieniu do obszarów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A4 (ruch samochodów ciężarowych).

Ustalenia Studium spowodują zwiększenie intensywności oddziaływań, a co za tym idzie zagrożeń dla środowiska wibracjami. W obrębie obszaru zmiany Studium nie planuje się co prawda nowych dróg publicznych, które mogłyby generować tego typu uciążliwości, jednak prognozowany jest wzrost natężenia ruchu samochodów ciężarowych, które będą powodować powstawanie wibracji. Oddziaływania te nie powinny jednak być na tyle intensywne aby stworzyć zagrożenie dla ludzi i mienia.

6.4 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA EMISJĄ NIEJONIZUJĄCEGO PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO

Dopuszczalne poziomy promieniowania, jakie mogą występować na terenach zabudowy mieszkaniowej i w miejscach dostępnych dla ludności określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów*. Rozporządzenie nakłada na projektanta i użytkownika urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne obowiązek stosowania technicznych i organizacyjnych środków ograniczających zagrożenia środowiska i zdrowia ludzi.

Przez obszar zmiany Studium przebiega linia średniego napięcia 15 kV. Linie te, stwarzają potencjalne zagrożenie środowiska emisją niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego mogą być również stacje bazowej telefonii komórkowej. Są one obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W Polsce istnieje sieć telefonii komórkowych wykorzystujących częstotliwości od 450 do 1800 MHz. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych w otoczeniu anten stacji bazowych są zależne od mocy doprowadzanej do tych anten i charakterystyki ich promieniowania. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowej GSM pole elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występuje nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Ich lokalizacja jest dopuszczalna pod warunkiem, że na obszarach zabudowy mieszkaniowej i innych obszarach chronionych gęstość mocy pola elektromagnetycznego nie przekroczy dopuszczalnych wartości określonych w wyżej wymienionym rozporządzeniu.

6.4.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Uciążliwość bądź szkodliwość sieci oraz urządzeń elektroenergetycznych, nadajników radiowych oraz stacji bazowych telefonii komórkowej dotyczy ludzi, którzy przebywają w strefach wpływu pola elektromagnetycznego. Przy przestrzeganiu obowiązujących norm dla urządzeń i linii elektroenergetycznych oraz urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych oraz przy uwzględnieniu przy zagospodarowaniu przestrzennym odpowiednich stref bezpieczeństwa od tych urządzeń i linii, nie przewiduje się powstania zagrożeń związanych z elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.

6.4.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI

Celem ograniczenia ujemnego wpływu pola elektromagnetycznego zaleca się wykluczenie lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi w strefach technicznych linii średniego napięcia.

6.5 ZAGROŻENIE POWIERZCHNI ZIEMI I POKRYWY GLEBOWEJ

Tereny przeznaczone pod zabudowę i zainwestowanie stanowią źródło zanieczyszczeń gleb na obszarze zainwestowania i w jego najbliższym otoczeniu. Budowa nowych obiektów kubaturowych i liniowych, tj. zabudowy czy dróg, spowoduje zajęcie terenu i przekształcenia powierzchni ziemi łącznie z glebą, które wynikać będą z koniecznych prac ziemnych dla potrzeb posadowienia nowoprojektowanych budynków, zapewnienia odpowiedniej obsługi komunikacyjnej oraz wyposażenia terenów w niezbędną infrastrukturę techniczną. Zabudowa dotychczasowych terenów otwartych spowoduje naruszenie naturalnej struktury glebowej oraz częściowo trwałe wykluczenie gleb z biologicznego użytkowania.

Zagrożeniem jest także nadmierna chemizacja upraw, w odniesieniu do terenów użytkowanych rolniczo. Możliwe jest wystąpienie kolizji czy awarii, w wyniku czego może dojść do pogorszenia jakości gleb (skażenie substancjami ropopochodnymi, wycieki substancji toksycznych).

6.5.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Pogorszenie jakości gleb związane będzie głównie z czynnikami antropogenicznymi (skażenie substancjami ropopochodnymi, wycieki z maszyn). Zanieczyszczenie gleb będzie obejmowało najbliższe sąsiedztwo źródła zanieczyszczenia.

Realizacja ustaleń Studium, obejmująca powstawanie nowych obiektów kubaturowych i infrastrukturalnych, będzie wiązała się z nieodwracalnymi zmianami powierzchni terenu (przyrost powierzchni nieprzepuszczalnych, przemieszczanie mas ziemnych) oraz trwałego ubytku pokrywy glebowej i powierzchni biologicznie czynnej.

Grunty rolne klas chronionych oraz grunty leśne przeznaczone do zmiany sposobu użytkowania wymagać będą uzyskania odpowiedniej zgody na zmianę przeznaczenia, przy sporządzaniu planu miejscowego.

6.5.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia uciążliwości skierowanej na powierzchnię ziemi i pokrywę glebową Studium wprowadza nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy. Przy planowaniu rozlokowania terenów przeznaczonych pod zabudowę starano się w pierwszej kolejności wykorzystywać grunty klas niższych, aby w ten sposób minimalizować negatywny wpływ na grunty chronione.

6.6 EMISJA ODPADÓW

Istniejące zagospodarowanie terenu powoduje powstawanie wyłącznie bioodpadów, pochodzących z upraw polowych i gospodarowania terenami zadrzewionymi.

6.6.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Realizacja ustaleń zmiany Studium spowoduje wzrost ilości odpadów w stosunku do stanu obecnego. Z uwagi na charakter zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, można wyróżnić dwie charakterystyczne grupy odpadów.

Pierwsza grupa to odpady socjalno bytowe związane głównie z terenami usługowo-produkcyjnymi oraz mieszkaniowymi. Zagospodarowanie ich będzie następowało według Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Alwernia, który został opracowany zgodnie z ustawami: *Prawo ochrony środowiska* oraz *o odpadach*. Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Alwernia jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Chrzanowskiego oraz Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego.

Druga grupa to odpady charakterystyczne dla terenów zieleni urządzonej i stanowi je przede wszystkim biomasa. Odpady zielone z terenów zieleni urządzonej zasadniczo będą poddawane procesowi kompostowania w miejscu wytworzenia, a w mniejszym zakresie przeznaczone do utylizacji.

Przy właściwym postępowaniu z wszystkimi odpadami nie przewiduje się istotnych zagrożeń związanych z gospodarką odpadami.

6.6.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Studium, co do zasady, nie reguluje mechanizmów dotyczących postępowania z odpadami, a tym samym nie ma bezpośredniego wpływu na gospodarowanie nimi.

6.7 EMISJA ŚCIEKÓW

Na chwilę obecną z obszaru zmiany Studium nie emitowane niewielkie ilości ścieków bytowych, nie są emitowane ścieki przemysłowe.

Zbiorcza kanalizacja sanitarna w gminie funkcjonuje obecnie jedynie na terenie miasta Alwernia oraz w części miejscowości Okleśna. Całkowita długość sieci wynosi 35,8 km, w tym na terenie miasta 20,26 km, a na terenie wiejskim 15,49 km. W gminie funkcjonują dwie lokalne mechaniczno-biologiczne oczyszczalnie ścieków:

- Alwernia o przepustowości 500 m³/dobę,
- Okleśna o przepustowości 160 m³/dobę.

6.7.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

W wyniku realizacji ustaleń Studium będą powstawać ścieki bytowe, a także wody deszczowe, spływające z powierzchni utwardzonych. Część wód opadowych może być zanieczyszczona – szczególnie z parkingów, a także z dróg. Niezorganizowany spływ wód deszczowych może ponadto powodować zmiany stosunków wodnych, w tym nawet podtapianie.

Powstawanie ścieków bytowych i deszczowych może być przyczyną zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntów, szczególnie zważywszy na fakt, że teren gminy nie jest kompleksowo wyposażony w sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej.

Przy prawidłowym zaprojektowaniu, a następnie wykonaniu i użytkowaniu wszystkich urządzeń służących do odprowadzania oraz oczyszczania wszystkich ścieków, nie przewiduje się powstawania zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego.

Prognozuje się, że w przypadku wprowadzania nowej zabudowy na podstawie ustaleń Studium, a braku realizacji ustaleń w zakresie gospodarki ściekami, emisja ścieków będzie miała niekorzystny wpływ na jakość środowiska, obniży komfort miejsca zamieszkania najbliższym sąsiedztwie źródła zanieczyszczenia i stworzy zagrożenie dla zdrowia.

6.7.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożeń związanych z emisją ścieków, projekt zmiany Studium dla terenów usługowych dopuszcza realizację obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, w tym z zakresu kanalizacji.

6.8 ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Obecne zagospodarowanie obszaru zmiany Studium stwarza pewne zagrożenie dla wód powierzchniowych w postaci:

- nadmiernej chemizacji upraw rolniczych,
- wycieki substancji szkodliwych pochodzących z awarii,
- wycieki substancji ropopochodnych związane z eksploatacją dróg.

Zagrożenie dla wód powierzchniowych stanowi także nawożenie pól uprawnych gnojowicą, które prowadzone w sposób niewłaściwy może powodować znaczną eutrofizację wód w ciekach.

6.8.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Realizacja ustaleń zmiany Studium spowoduje powstawanie znacznych ilości ścieków bytowych i deszczowych w stosunku do stanu obecnego. Ścieki te mogą być przyczyną zanieczyszczenia wód powierzchniowych, szczególnie zważywszy na fakt, że teren gminy nie jest kompleksowo wyposażony w sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Wyposażenie gminy w system kanalizacji sanitarnej

i deszczowej zakończony oczyszczalnią ma istotne znaczenie dla utrzymania czystości wód w ujęciach wód.

Przy prawidłowym zaprojektowaniu, a następnie wykonaniu i użytkowaniu wszystkich urządzeń służących do odprowadzania oraz oczyszczania wszystkich ścieków, nie przewiduje się powstawania zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem środowiska wodnego. Przewidywana realizacja kanalizacji niewątpliwie wpłynie na poprawę jakości wód powierzchniowych.

6.8.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożenia wód powierzchniowych, projekt zmiany Studium dla terenów usługowych dopuszcza realizację obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, w tym z zakresu kanalizacji.

6.9 ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH

Obecne zagospodarowanie obszaru zmiany Studium, stwarza niewielkie zagrożenie dla wód podziemnych, takie jak:

- przenikanie zanieczyszczonych wód opadowych do wód podziemnych (zanieczyszczenia spowodowane emisjami pyłowo-gazowymi, nawożeniem gleb oraz odprowadzanych nielegalnie, nieoczyszczonych ścieków),
- lokalne zanieczyszczenia związane ze składowaniem różnego rodzaju odpadów na dzikich wysypiskach.

Ponadto zasoby wód podziemnych ulegają zmniejszaniu na skutek systematycznego ujmowania wody z różnych formacji geologicznych dla zaspokajania potrzeb wodociągów, a także prowadzenia prac odwodnieniowych.

6.9.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Realizacja zabudowy, na terenach dotychczas od niej wolnych, w niewielkim stopniu będą negatywnie oddziaływać na jakość wód podziemnych.

Wraz z przyrostem terenów zainwestowanych nastąpi:

- potencjalne, nieznaczne obniżenie się jakości wód podziemnych na skutek przenikania zanieczyszczonych wód opadowych (z nieszczelnej sieci kanalizacji, zanieczyszczeń spowodowanych emisjami pyłowo-gazowymi),
- zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku przekształceń terenu,
- zwiększenie ilości wycieków substancji ropopochodnych z terenów obsługi komunikacyjnej i dróg, awarii i kolizji samochodów.

6.9.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożenia wód podziemnych, projekt zmiany Studium dla terenów usługowo-produkcyjnych dopuszcza realizację obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, w tym z zakresu kanalizacji.

6.10 ZAGROŻENIA TOPOKLIMATU

Obecne zagospodarowanie terenu stwarza niewielkie zagrożenie dla topoklimatu, spowodowane postępującym zainwestowaniem terenów dotychczas wolnych od zabudowy, a wyznaczanych do zainwestowania na podstawie obowiązującego Studium (przyrost powierzchni pokrytych materiałami nieprzepuszczalnymi, pogorszenie warunków przewietrzania przez wprowadzaną zabudowę).

6.10.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Wprowadzenie obiektów kubaturowych na tereny dotychczas wolne, częściowo uszczupli wielkość powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzając jednocześnie elementy dodatnie w postaci zieleni towarzyszącej obiektom budowlanym.

W wyniku wprowadzenia obiektów kubaturowych zwiększona zostanie szorstkość podłoża, co w niewielki sposób pogorszy warunki przewietrzania obszaru. Przyrost powierzchni pokrytych materiałami nieprzepuszczalnymi wpłynie na zwiększenie tempa spływu powierzchniowego (lokalne obniżenie wilgotności powietrza).

6.10.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

W celu ograniczenia zagrożeń topoklimatu Studium wprowadza nakaz zachowania przyjętych standardów odnośnie terenów biologicznie czynnych przy planowanej zabudowie.

6.11 ZAGROŻENIA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Zagrożenia dla przyrody i krajobrazu wynikają przede wszystkim z czynników antropogenicznych:

1. Tereny zabudowane:

- 1) niszczenie mikroreliefu oraz zacieranie różnorodności form geologicznych i geomorfologicznych,
- 2) degradacja wód powierzchniowych,
- 3) postępujące pogorszenie się jakości wód podziemnych tych poziomów wodonośnych, które są słabo izolowane przez warstwy nadległe,
- 4) zanieczyszczanie gleb ściekami i odpadami,
- 5) zanieczyszczanie powietrza ze źródeł niskiej emisji (głównie paleniska domowe),
- 6) uszczuplanie powierzchni biologicznie czynnej,
- 7) przerywanie i zawężanie ciągów ekologicznych,
- 8) przekształcanie i dogęszczanie układów historycznych oraz wprowadzanie w ich obręb dysharmonijnych form zabudowy,
- 9) degradacja fizjonomii krajobrazu poprzez rozpraszanie zabudowy,
- 10) zasłanianie ciągów, punktów i przedpoli widokowych.

2. Elektroenergetyczne linie przesyłowe wysokich i średnich napięć oraz wieże telefonii komórkowej (budowle te stanowią elementy dysharmonijne dla krajobrazu).

3. Gospodarka rolna:

- 1) bezpośrednie i pośrednie zanieczyszczenia wód poprzez spływy powierzchniowe nawozów i środków ochrony roślin,
- 2) recesja tradycyjnych form gospodarki rolniczej, szczególnie pasterskiej i łąkowej co w perspektywie kilkunastu lat doprowadzi do wyginięcia szeregu cennych zbiorowisk półnaturalnych oraz związanych z nimi stanowisk gatunków rzadkich,
- 3) rozwój erozji na stokach o nachyleniu powyżej 10°.

4. Komunikacja (drogi publiczne i wewnętrzne):

- 1) zanieczyszczenia powietrza emisjami pyłowo-gazowymi,
- 2) hałas.

Niekorzystne przekształcenie krajobrazu mogą również wywoływać niewłaściwie usytuowane maszty anten nadawczych telefonii bezprzewodowej oraz innych urządzeń radiokomunikacyjnych czy radionawigacyjnych, które z uwagi na sposób działania są lokalizowane ponad otaczającym zainwestowaniem, ale także powyżej lokalnych wzniesień terenu, a więc najlepiej w najwyższej położonych punktach (np. na szczytach wzniesień).

Zagrożeniem dla walorów krajobrazowych mogą też być niewłaściwie ustalone wymogi dotyczące formy i gabarytów zabudowy.

6.11.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ STUDIUM

Obszar zmiany Studium to pochylenie, gdzie z jego obrzeży rozciąga się szeroka panorama na sąsiednie wyniesienia oraz na doliny rzeczne w tym najcenniejszą dolinę rzeki Rudna. Powiązania widokowe obszaru są różne w różnych miejscach obszaru. Najbardziej eksponowane wyniesienia

w północno-zachodniej części (360-370 m n.p.m.) kontrastują z zaniżeniami we wschodniej części obszaru w dolinie Rudna (291 m. n.p.m). Tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej obejmują głównie pas wzdłuż autostrady A4, w obniżeniu, a więc lokalne i ponadlokalne powiązania widokowe powinny być zachowane.

Realizacja inwestycji spowoduje wzrost produkcji ścieków socjalno-bytowych oraz wzrost ilości wód opadowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych. Na terenie inwestycji jest wymagana budowa lokalnej oczyszczalni ścieków, której lokalizacja została przewidziana po wschodniej stronie terenu obszaru. Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni utwardzonych, komunikacyjnych zostaną podczyszczone do wymaganych parametrów, nieszkodliwych dla środowiska.

Z mapy korytarzy ekologicznych wynika, że obszar poza wschodnią granicą terenu znajduje się w zasięgu korytarza ekologicznego. Korytarze te komunikują dolinę Wisły z lasami Puszczy Dulowskiej w Tenczyńskim Parku Krajobrazowym w układzie ciągu północ – południe.

6.11.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI

W celu ograniczenia zagrożeń przyrody i krajobrazu, projekt zmiany Studium wprowadza następujące ustalenia:

- 1) nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy oraz intensywności zabudowy,
- 2) dopuszczenie stosowania urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych o mocy powyżej 500 kW,
- 3) utrwalenie korytarzy ekologicznych poprzez odpowiednie kształtowanie terenów przeznaczonych do zainwestowania i wyłączonych z zabudowy.

Kształtowanie kierunków rozwojowych każdej gminy w aspekcie przestrzennym opiera się przede wszystkim na warunkach środowiska przyrodniczego i istniejącym stanie zainwestowania. Już w samym założeniu rozwój obu tych kierunków pozostaje we wzajemnym konflikcie, gdyż rozwój gospodarczy to realizacja funkcji mieszkaniowych, usługowych, rozwój procesów wytwórczych, intensyfikacja produkcji rolnej, budowa infrastruktury technicznej, co wiąże się z ekspansją w środowisku przyrodniczym, przekształcaniem go na potrzeby ludzkie, eksploataowaniem, zubażaniem i zanieczyszczaniem. Rozwój ekologiczny zaś to przede wszystkim ochrona zasobów przyrody, ochrona krajobrazu, dóbr kultury materialnej, gruntów rolnych, leśnych itp., czyli krótko mówiąc brak ingerencji w środowisku. Stąd zakładany w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym cel - zrównoważony rozwój - wskazuje na zachowanie właściwej równowagi pomiędzy procesami inwestycyjnymi a poszanowaniem praw natury. Obowiązująca zasada ekorozwoju oznacza ukierunkowanie rozwoju struktury przestrzennej oraz infrastruktury technicznej w sposób harmonizujący ze środowiskiem, uwzględniający uwarunkowania przyrodnicze, zapewniający ochronę procesów ekologicznych i racjonalną gospodarkę zasobami - w tym przestrzenią. Zobowiązuje równocześnie do optymalnego dostosowania fonu rozwoju struktury do lokalnych cech środowiska.

Oceniając wpływ przeznaczenia terenów w tworzonej zmianie Studium pod kątem ochrony walorów środowiska przyrodniczego należy stwierdzić, że niekorzystne oddziaływanie antropogeniczne na środowisko nie powinno zwiększyć się ponad akceptowalny poziom. W wyniku realizacji zamierzeń planistycznych nie powinny powstać źródła zanieczyszczeń o wielkości mogącej mieć znaczny negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie ludzi, w tym na obszary prawnie chronione oraz cenne przyrodniczo.

Wprawdzie proponowane rozwiązania planistyczne nie eliminują w całości możliwych zagrożeń, ale z pewnością w ograniczają wpływ tych uciążliwości na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi. Przestrzeganie zakazów i nakazów da gwarancję, że negatywny wpływ nowego zagospodarowania będzie zminimalizowany, dzięki czemu nie pogorszy się w znaczący sposób stan środowiska, zarówno w obrębie terenów zmiany Studium, jak i na terenach sąsiednich.

Obiekty w trakcie ich budowy i eksploatacji dostosowane będą do wymagań stawianych ustawami z zakresu ochrony środowiska, a właściciele będą zobowiązani stosować takie rozwiązania techniczne i organizacyjne, aby zapewniać ochronę wszystkich elementów środowiska. Dzięki wypełnieniu wszystkich obowiązków podanych w planie uzupełnionym zgodnie z niniejszą prognozą, nowe zagospodarowanie będzie zgodne z zasadami ochrony środowiska obowiązującymi na terenie gminy,

których nadrzędnym celem jest ochrona walorów przyrodniczych. Planowane wykorzystanie terenu nie będzie też kolidować z zagospodarowaniem sąsiednich gmin, czyli nie wpłynie negatywnie na obszary przyległe, a w szczególności nie będzie naruszać wartości przyrodniczych oraz walorów krajobrazowych okolicy.

6.12 SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń zmiany Studium, które będą wywierały najbardziej znaczące oddziaływanie na środowisko.

Uwzględniając lokalizację nowych obiektów oraz projektowane rozwiązania, oddziaływania na środowisko wynikające z etapu budowy i eksploatacji przedsięwzięcia będą miały charakter określony w poniższej tabeli:

Typ oddziaływań	Etap budowy	Etap eksploatacji
bezpośrednie	<ul style="list-style-type: none"> wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (zabudowa kubaturowa, drogi – infrastruktura techniczna itp.), pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich i obiektów w budowie, zanieczyszczenie powietrza spalinami, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej 	<ul style="list-style-type: none"> generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych, wzrost ilości wytwarzanych odpadów, rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz „komunalno-bytowego”
pośrednie	<ul style="list-style-type: none"> nie występują lub brak znaczących oddziaływań 	<ul style="list-style-type: none"> generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi, poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu systemu kanalizacji miejskiej na obszarach południowych
wtórne	<ul style="list-style-type: none"> nie występują lub brak znaczących oddziaływań 	<ul style="list-style-type: none"> nie występują lub brak znaczących oddziaływań
skumulowane	<ul style="list-style-type: none"> nie występują lub brak znaczących oddziaływań 	<ul style="list-style-type: none"> nie występują lub brak znaczących oddziaływań
krótkoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> hałas budowlany, zanieczyszczenie powietrza, odpady budowlane 	<ul style="list-style-type: none"> nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania
długoterminowe	<ul style="list-style-type: none"> zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych 	<ul style="list-style-type: none"> lokalne zmiany jakości krajobrazu, zmiany fizykochemiczne gleb
stałe	<ul style="list-style-type: none"> zmiany ukształtowania powierzchni terenu 	<ul style="list-style-type: none"> niewielka zmiana klimatu lokalnego
chwilowe	<ul style="list-style-type: none"> powstawanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów 	<ul style="list-style-type: none"> zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego

W odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska, oddziaływania zmiany Studium przedstawiać się będą następująco:

- człowiek:
 - na etapie realizacji zmiany Studium oddziaływania, wystąpią lokalnie oddziaływania dla mieszkańców i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zanieczyszczenie powietrza itp.),
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, trwałe;
- świat zwierząt:
 - na etapie realizacji zmiany Studium oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, stosunkowo mało znaczące, w większości odwracalne,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe, o średnim stopniu oddziaływania i określonym tylko do niektórych gatunków zwierząt;
- rośliny:
 - na etapie realizacji zmiany Studium oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne,

- na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe, o średnim stopniu oddziaływania;
- powierzchnia ziemi i warunki gruntowo-wodne:
 - na etapie realizacji zmiany Studium oddziaływania będą znaczące, bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze zainwestowanym,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe i o małym stopniu oddziaływania;
- wody:
 - na etapie realizacji zmiany Studium oddziaływania będą pośrednie, krótkookresowe, odwracalne i o małym stopniu oddziaływania,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń Studium (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe;
- powietrze:
 - na etapie realizacji Studium oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne, nieznaczące, ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, stałe, o małym stopniu oddziaływania;
- hałas i wibracje:
 - na etapie realizacji zmiany Studium oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, zmienne w zależności od natężenia ruchu komunikacyjnego;
- promieniowanie elektromagnetyczne:
 - na etapie realizacji zmiany Studium i eksploatacji możliwość wystąpienia oddziaływania na środowisko i zdrowie człowieka (w przypadku naruszenia strefy technicznej linii 220 kV),
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, stałe, o małym stopniu oddziaływania;
- zabytki i dobra kultury:
 - na etapie realizacji zmiany Studium i eksploatacji brak istotnych oddziaływań;
- krajobraz:
 - na etapie realizacji zmiany Studium oddziaływania będą bezpośrednie, nieodwracalne, krótkookresowe,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń zmiany Studium (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, nieodwracalne, długookresowe lub stałe.

6.13 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA W SYTUACJI WYSTĄPIENIA NIEBEZPIECZNYCH AWARII

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* przez poważną awarię rozumie się takie zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska albo powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Według informacji podawanych przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska najczęściej poważnych awarii zdarza się w transporcie (ponad połowa wszystkich tego typu zdarzeń), gdzie zagrożeniem mogą być wypadki i kolizje drogowe, w których biorą udział samochody przewożące materiały toksyczne, wybuchowe, łatwo palne i inne niebezpieczne. Około 30 % poważnych awarii odnotowuje się też w zakładach przemysłowych czy obiektach, gdzie zagrożenie mogą stanowić np. instalacje zawierające zbiorniki do przechowywania substancji niebezpiecznych.

Zgodnie z art. 73 ust. 3 ustawy *Prawo ochrony środowiska* w granicach administracyjnych miast oraz w obrębie zwartej zabudowy wsi nie należy lokalizować zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zagrożenie wystąpienia poważnych awarii (z wyjątkiem obszarów określanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego jako tereny produkcyjne, magazynowe lub składowe, jeśli w dyspozycjach planów brak ograniczeń dotyczących tych zakładów). Zakłady te winny być sytuowane w bezpiecznej odległości od terenów mieszkaniowych i użyteczności publicznej, a także od obszarów chronionych przyrodniczo oraz stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych wód podziemnych. W przypadku zakładów istniejących ich rozbudowa jest dopuszczalna pod warunkiem, że doprowadzi ona do ograniczenia zagrożenia dla zdrowia ludzi, w tym wystąpienia poważnych awarii.

Lista rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, określona jest w rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w *sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz.U. z 2016 r. poz. 138).

Na terenie miasta Alwernia znajduje się podmiot o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, tj. Zakłady Chemiczne „Alwernia” S.A. Zakłady te powstały w 1923 r., zostały zlokalizowane w dolinie rzeki Regulanki na południe od miasta Alwernia. Produkują związki nieorganiczne i organiczne na bazie związków chromu oraz fosforu, z przeznaczeniem dla przemysłu chemicznego, metalurgicznego, spożywczego i tekstylnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane są z możliwością wystąpienia awarii bądź wypadków z udziałem substancji niebezpiecznych to:

- 1) bezpośrednie skażenie środowiska, związane z wylaniem substancji do: gleby, wód powierzchniowych, infiltracji do wód podziemnych. Skażenie to ma zazwyczaj charakter lokalny. Skażenia wód powierzchniowych czy podziemnych może stwarzać zagrożenie dla większych obszarów środowiska oraz zdrowia i życia ludzi,
- 2) pośrednie skażenie środowiska, wywołane wybuchem lub pożarem substancji niebezpiecznej związane z katastrofą lub wypadkiem z udziałem pojazdu przewożącego substancje niebezpieczne powodujące wybuch lub pożar.

Ewentualne niebezpieczeństwo bezpośredniego skażenia środowiska (skażenie gleby, wód powierzchniowych lub podziemnych) substancjami niebezpiecznymi będzie miało zasięg lokalny lub obszarowy (skażenie wód podziemnych) oraz pośredni – wybuchy, pożary substancji niebezpiecznych.

Studium sankcjonuje przeznaczenie terenów zajmowanych przez Zakłady Chemiczne „Alwernia” S.A. oraz nie ustala nowych terenów dla lokalizacji tego typu przedsięwzięć.

6.14 ZAGROŻENIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Obiekty oraz zespoły zabytkowe zagrożone są głównie dewastacją oraz prowadzeniem robót budowlanych bez nadzoru konserwatorskiego, co może prowadzić do bezpowrotnego utracenia ich wartości. Prowadzenie robót ziemnych na terenach występowania stanowisk archeologicznych, może prowadzić do ich uszkodzenia lub zniszczenia.

6.14.1 ZASADY OCHRONY

Stanowiska archeologiczne są chronione na mocy ustawy *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.

7 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Po analizie ustaleń Studium nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, których źródło wypływałoby bezpośrednio z jego ustaleń. W związku z powyższym bezprzedmiotowym jest opisywanie stanu środowiska na obszarach objętych

przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Charakterystykę środowiska dla całego obszaru Studium zawarto w rozdziale 5 niniejszej prognozy.

8 ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO

Wnioski zawarte w ww. opracowaniu przedstawiają się następująco:

Wniosek nr 1: zminimalizowanie przeznaczania terenów należących do systemu powiązań ekologicznych (lasy, ciek z otulinami biologicznymi, zadrzewienia, zakrzewienia oraz łąki o charakterze naturalnym) pod zainwestowanie.

Wniosek nr 2: zminimalizowanie przeznaczania terenów niekorzystnych dla zabudowy (tereny stałych i okresowych cieków powierzchniowych z otulinami biologicznymi, tereny łąk i pastwisk podmokłych, tereny o spadkach powyżej 15%) pod zainwestowanie i dołączenie ich do tworzonego systemu terenów przyrodniczo czynnych.

Wniosek nr 3: zminimalizowanie przeznaczania terenów otwarć widokowych i ekspozycji krajobrazowych z terenów przeznaczonych pod zainwestowanie oraz utrzymanie ich jako tereny otwarte.

Wniosek nr 4: wyłączenie z zabudowy terenów w odległość min. 12 m oraz zakaz realizacji ogrodzeń w odległości min. 10 m od ściany lasu.

Ad wniosek nr 1: Zidentyfikowane tereny o największym znaczeniu ekologicznym, które mają bezpośredni wpływ na zachowanie powiązań migracyjnych, to przede wszystkim otoczenie potoku Rudno. Studium ustala dla terenów wzdłuż potoku Rudno zakaz zabudowy.

Ad wniosek nr 2: Tereny o niekorzystnych uwarunkowaniach fizjograficznych w przeważającej części zostały przeznaczone w Studium pod tereny wyłączone z zabudowy.

Ad wniosek nr 3: W obszarze Studium nie znajdują się zachowane w dokumentach planistycznych tereny otwarć widokowych i ekspozycji krajobrazowych.

Ad wniosek nr 4: Nie dotyczy obszaru zmiany Studium.

9 PROPOZYCJE USTALEŃ STUDIUM UWZGLĘDNIAJĄCE CELE OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I ZDROWIA LUDZI

Przepisy Unii Europejskiej dotyczące ochrony środowiska są niezwykle rozbudowane i dotyczą praktycznie wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego. Aktualnie proces dostosowywania do prawa polskiego poprzez wprowadzenie ustaw i rozporządzeń jest na ukończeniu. Proces ten będzie jednak kontynuowany, ponieważ prawo unijne zmienia się i jest dostosowywane do bieżących uwarunkowań i potrzeb.

Zobowiązania w zakresie wdrażania Dyrektyw Unii Europejskiej wynikają z członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Polska wypełnia zobowiązania podjęte w czasie ubiegania się o członkostwo jak również realizuje zadania, nakładane obecnie na państwa Wspólnoty.

Ze względu na rozbudowany charakter nowych regulacji administracja samorządowa powinna podejmować szerokie i różnorodne działania mające na celu ich praktyczną realizację. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące dziedziny:

- udział społeczny i udzielanie informacji o stanie środowiska i jego ochronie;
- nowe przepisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej;
- gospodarkę odpadami.

Prawo Unii Europejskiej regulujące ochronę środowiska powstawało na przestrzeni ostatnich 30 lat. Obecnie liczy około 300 aktów prawnych, obejmujących dyrektywy, rozporządzenia, decyzje i zalecenia.

Eksperti zajmujący się ochroną środowiska ustalili 11 zasad, których przestrzegać powinny wszystkie państwa będące w Unii:

- 1) lepiej zapobiegać, niż leczyć.

- 2) należy uwzględniać skutki oddziaływania na środowisko w możliwie najwcześniejszym stadium podejmowania decyzji.
- 3) trzeba unikać eksploataowania przyrody powodującego znaczne naruszenie równowagi ekologicznej.
- 4) należy podnieść poziom wiedzy naukowej, by umożliwić podejmowanie właściwych działań.
- 5) koszty zapobiegania i usuwania szkód ekologicznych powinien ponosić sprawca zanieczyszczenia.
- 6) działania w jednym państwie członkowskim nie powinny powodować pogorszenia stanu środowiska w innym.
- 7) polityka ekologiczna państw członkowskich w zakresie ochrony środowiska musi uwzględniać interesy państw rozwijających się.
- 8) państwa unii europejskiej powinny wspierać ochronę środowiska w skali międzynarodowej i globalnej.
- 9) ochrona środowiska jest obowiązkiem każdego, zatem konieczna jest edukacja w tym zakresie.
- 10) środki ochrony środowiska powinny być stosowane odpowiednio do rodzaju zanieczyszczenia, potrzebnego działania oraz obszaru geograficznego, który mają chronić.
- 11) krajowe programy dotyczące środowiska powinny być koordynowane na podstawie wspólnych długoterminowych programów, a krajowa polityka ekologiczna – harmonizowana w ramach wspólnot europejskich.

Obecnie najważniejszym programem społeczno-gospodarczym Unii Europejskiej jest Strategia Lizbońska przyjęta w marcu 2000 r. Jej głównym celem jest stworzenie w Europie do roku 2010 najbardziej konkurencyjnej gospodarki na świecie, zdolnej do utrzymania zrównoważonego wzrostu gospodarczego, stworzenia większej liczby miejsc pracy oraz zachowania spójności społecznej. Strategia składa się z trzech filarów: ekonomicznego, społecznego i ekologicznego (dodanego na szczycie w Goteborgu w czerwcu 2001).

Dokument ten wyróżnia cztery obszary priorytetowe:

- zmiany klimatyczne, a zwłaszcza spowolnienie zużycia paliw kopalnych w celu opóźnienia lub odwrócenia efektu cieplarnianego,
- opanowanie presji na środowisko ze strony transportu,
- poprawa zdrowia publicznego,
- zachowanie zasobów naturalnych.

Ochrona środowiska w Polsce wynika bezpośrednio z Konstytucji RP, uchwał i rezolucji sejmowych, ustaw i rozporządzeń wykonawczych wydanych na podstawie ustaw.

Przepisy prawa stanowiące w celu ochrony środowiska, nawiązują do dokumentów określających zasady polityki państwa w dziedzinie przestrzennego zagospodarowania kraju oraz jego ekologii.

Fundamentalne znaczenie w tej kwestii mają:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
Warszawa, grudzień 2012,
- Polityka ekologiczna państwa 2030
(uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.)
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z projektem planu działań na lata 2014-2020

Nadrzędną zasadą przedstawioną w *Polityce ekologicznej państwa* jest zasada zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony jest definiowany jako taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

Rozwój zrównoważony oznacza więc taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

Ustawy Prawo ochrony środowiska oraz *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* określają zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności określają zasady ustalania:

- warunków ochrony zasobów środowiska,
- warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska,
- kosztów korzystania ze środowiska,
- udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie,
- udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska,
- obowiązki organów administracji,
- odpowiedzialność i sankcje.

Ustawa *o ochronie przyrody* określa cele, zasady i formy ochrony przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu. Ma za zadanie zachowanie, właściwe wykorzystanie oraz odnawianie zasobów przyrody i jej składników, a w szczególności:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
- utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody,
- kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Na szczeblu samorządu gminnego istotnym dokumentem określającym cele i działania w dziedzinie ochrony środowiska jest Program Ochrony Środowiska dla gminy Alwernia. W programie określono cele strategiczne oraz zadania w horyzoncie 4 lat wraz z harmonogramem realizacji i niezbędnymi środkami.

Projekt zmiany Studium wnosi następujące ustalenia uwzględniające ochronę środowiska, przyrody, krajobrazu, wartości kulturowych, życia i zdrowia ludzi:

- 1) ograniczenie lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi w strefach technicznych linii wysokiego i średniego napięcia,
- 2) dopuszczenie stosowania urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych o mocy powyżej 500 kW,
- 3) utrwalenie regionalnych oraz lokalnych korytarzy ekologicznych (umożliwienie migracji roślin i zwierząt) przez odpowiednie kształtowanie terenów przewidzianych pod zainwestowanie – zachowanie ciągłości i niezakłóconego funkcjonowania korytarzy poprzez wyłączenie terenów przez które przebiegają z zabudowy,
- 4) nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy oraz intensywności zabudowy.

Analizując ustalenia zawarte w zmianie Studium, w odniesieniu do zgodności z przytoczonymi powyżej dokumentami, regulacjami prawnymi oraz programami zawierającymi cele ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu, wartości kulturowych, życia i zdrowia ludzi należy stwierdzić, iż projekt dokumentu jest z nimi zgodny oraz zawiera cele przez nie stanowane.

10 OCENA ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO - JEGO ZASOBÓW, WYNIKAJĄCA Z REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM

Obecna bioróżnorodność w znacznym stopniu ukształtowała się pod wpływem wielowiekowej działalności człowieka i utrzymywała się w wyniku prowadzenia tradycyjnej ekstensywnej gospodarki

rolniczej. Niezwykle istotna dla bioróżnorodności jest mozaikowa struktura przestrzenna różnych typów roślinności (lasów, zarośli, łąk, pastwisk, torfowisk, szuwarów, muraw) oraz bogactwo zespołów roślinnych. Zbiorowiska nieleśne, które przeważnie mają półnaturalny charakter, powstały i utrzymują się w wyniku użytkowania gospodarczego. Dla ochrony bioróżnorodności najistotniejszym zagadnieniem jest zachowanie możliwie największej liczby zbiorowisk roślinnych, zwłaszcza tych, które odznaczają się dużym bogactwem gatunkowym, są siedliskiem gatunków rzadkich, chronionych i zagrożonych. Wśród roślinności nieleśnej do takich zbiorowisk należą: murawy kserotermiczne, murawy piaszkowe, torfowiska, podmokłe łąki, łąki świeże, ziołorośla, niektóre zespoły szuwarowe, wodne i synantropijne. Drugim ważnym zagadnieniem dla zachowania bioróżnorodności jest utrzymanie mozaikowych układów przestrzennych zbiorowisk oraz drobno-powierzchniowej struktury pól uprawnych z licznymi miedzami, skarpami, zadrzewieniami i zakrzewieniami śródpolnymi.

Gmina Alwernia, a także teren zmiany Studium należą do obszarów o stosunkowo dobrze zachowanej naturalnej strukturze przyrodniczej. Dominującą formą zagospodarowania jest rolnictwo i towarzysząca tej funkcji zabudowa mieszkalno-zagrodowa, usługowa i wytwórcza, częściowo o charakterze rozproszonym. Środowisko naturalne zostało częściowo przekształcone antropogenicznie, ulegając w związku z tym degradacji. Z drugiej jednak strony pozostałe, w większości półnaturalne struktury przyrodnicze, można ocenić jako obszary o względnie stabilnej równowadze biologicznej. Stwarza to szansę na stosunkowo dużą odporność na degradację.

Głównym zagrożeniem dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego jest przeznaczanie gruntów leśnych i rolnych na cele nieleśne i nierolnicze (szczególnie dużych, zwartych kompleksów), zwiększanie powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę, zwłaszcza na obszarach przyleśnych, na terenach otwartych czy położonych w sąsiedztwie cieków wodnych. Niekorzystnie wpływa emisja zanieczyszczeń do powietrza powodująca głównie zakwaszanie gleb oraz uszkodzenie aparatu asymilacyjnego roślin, wycinka drzew, zanieczyszczanie wód. Najmniejszą odporność na wszelkie przekształcenia środowiska przyrodniczego wykazuje flora i fauna związana z siedliskami wilgotnymi oraz ciekami wodnymi. Tutaj czynniki zanieczyszczające bardzo szybko wpływają na jakość wody i wszystkie związane z tym konsekwencje. Wody płynące mają zdolność do szybszej regeneracji pod warunkiem usunięcia źródła zanieczyszczenia. Bardzo wrażliwe na negatywne przemiany są zbiorowiska siedlisk wilgotnych narażonych na bezpowrotne przekształcenie w siedliska świeże i suche w przypadku zmiany stosunków wodnych w glebie. Może to w końcowym efekcie doprowadzić do eliminacji najcenniejszych składników tych biocenoz. Najmniejszą odpornością na wszelkie przekształcenia środowiska przyrodniczego charakteryzują się płazy i gady związane z dolinami rzek i potoków.

Odporność na degradację i zdolność środowiska do regeneracji w obszarze zmiany Studium jest wysoka ze względu na zasoby przyrodnicze i ich różnorodność – zarówno w samym obszarze jaki i w jego bezpośrednim i dalszym sąsiedztwie.

11 OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM

Prognozowanie zmian zachodzących w środowisku, czyli określenie kierunków i możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe zagospodarowanie i użytkowanie terenu, jest sprawą skomplikowaną, gdyż na przemiany wywołane antropopresją nakładają się przemiany środowiska wywołane naturalnymi trendami rozwoju przyrody. Analizując dotychczasowe zmiany zachodzące w środowisku można jednak wstępnie prognozować, iż występujące w przyszłości przekształcenia środowiska wywołane obecnym sposobem użytkowania i zagospodarowania terenu nie będą miały raczej negatywnej postaci, a na pewno ograniczoną intensywność i niewielki, lokalny zasięg.

12 OCENA USTALEŃ STUDIUM Z PUNKTU WIDZENIA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA

Ochronie podlega przyroda, krajobraz, wody podziemne, powierzchniowe oraz gleby. Ustalenia zmiany Studium mają na uwadze ochronę występujących na terenie zwierząt i roślin chronionych, wód podziemnych, powierzchniowych oraz krajobrazu – projekt jest zatem zgodny z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

13 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Wskutek realizacji ustaleń zmiany Studium nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszaru Natura 2000, dlatego też nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

14 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W STUDIUM W ODNIESIENIU DO OBSZARU NATURA 2000

W odniesieniu do obszaru Natura 2000, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralności tego obszaru, w niniejszej prognozie nie określa się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W odniesieniu do innych komponentów środowiska rozwiązania mające na celu zapobieganie czy ograniczenie zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu zostały przedstawione w pkt 6.

15 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZ SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Dla analizy skutków realizacji ustaleń opracowań dotyczących planowania przestrzennego, właściwe jest zastosowanie art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*. Zgodnie z tym artykułem – w celu oceny aktualności studium, wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym gminy (co najmniej raz w czasie kadencji), ocenia postępy w opracowaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzenia w nawiązaniu do ustaleń studium.

Zgodnie z art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE do monitorowania środowiskowych skutków realizacji studium, można wykorzystać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu. W przypadku opracowań planistycznych istnieje określona ustawowo procedura pozwalająca przeanalizować i ocenić skutki ich realizacji.

16 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Możliwość zaistnienia transgranicznego oddziaływania na środowisko nie dotyczy projektu analizowanego dokumentu.

Gmina Alwernia położona jest w odległości ok. 60 km od najbliższej granicy Państwa, a projektowane przeznaczenia terenów nie będą miały pozamiejscowego zasięgu oddziaływania.

17 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia. Obszar objęty zmianą obejmuje swoim zasięgiem część miejscowości Grojec o powierzchni ok. 81 ha.

Celem niniejszego opracowania jest:

- analiza środowiska,
- identyfikacja zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- prognoza zmian w środowisku mogących zajść podczas realizacji ustaleń Studium,
- sformułowanie alternatywnych rozwiązań ograniczających zagrożenie dla środowiska.

Obecne zagospodarowanie obszaru objętego zmianą Studium nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego. Na przedmiotowym terenie powstają małe ilości odpadów i ścieków. Hałas jest odczuwalny i pochodzi głównie z autostrady A4.

Umożliwienie realizacji zabudowy usługowo-produkcyjnej w niewielkim stopniu wpłynie na pogorszenie stanu sanitarnego powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, jakości gleb w stosunku do stanu obecnego. Może się zwiększyć za to odczuwalnie poziom hałasu, pojawią się nowe budynki (usługowe i inne) o dość znacznej wielkości w krajobrazie. Zmiana wykorzystania terenu otwartego i jego trwałe zainwestowanie spowoduje przekształcenia powierzchni ziemi, zmieni stosunki wodne (przy uszczelnieniu podłoża zmniejszona zostanie zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich przez dłuższy czas).

Przestrzeganie ustaleń zmiany Studium oraz indywidualnych rozwiązań projektowych dla poszczególnych inwestycji, a przede wszystkim zasad ochrony środowiska wynikających z obowiązujących przepisów prawa to warunki konieczne by wyeliminować lub ograniczyć lokalne ujemne zmiany w środowisku naturalnym.

Na podstawie analizy ustaleń zawartych w projekcie zmiany Studium nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, które wynikałyby bezpośrednio z jego ustaleń.

ŹRÓDŁA INFORMACJI

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Alwernia;
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla gminy Alwernia, Pracownia Urbanistyczno-Architektoniczna Alicja Ślusarczyka, Chrzanów 2012;
- Program ochrony środowiska dla miasta i gminy Alwernia;
- Uchwała Nr XX/275/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 roku w sprawie Rudniańskiego Parku Krajobrazowego;
- Uchwała Nr XLI/631/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 września 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Rudniańskiego Parku Krajobrazowego uwzględniającego zakres planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 Rudno PLH120058 i Rudniańskie modraszki - Kajasówka PLH120077;
- Korytarze ekologiczne w Małopolsce, J. Perzanowska, M. Makomaska-Juchiewicz, G. Cierlik, W. Król, S. Tworek, B. Kotońska, H. Okarma, Instytut Nauk o Środowisku UJ, Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków 2005;
- Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2017 roku, WIOŚ, Kraków 2018;
- Raport o stanie środowiska w woj. małopolskim w 2017 roku, WIOŚ, Kraków 2018;
- Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, A. Kleczkowski, AGH Kraków, 1990;
- Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 z komentarzem Głównego Geodety Kraju;
- Mapa geologiczno - gospodarcza Polski w skali 1:50 000, J. Boratyn, PG Kraków, 1997;
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, A. Walczowski, IG Warszawa 1982;
- Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, H. Jurkiewicz, J. Woiński, IG Warszawa 1977;
- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.;
- Klimat Polski, A. Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999;
- Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa, R. Racinowski, PWN, Warszawa 1987;
- Kształtowanie krajobrazu, a ochrona przyrody, pod red. K. Buchwalda i W. Engelhardta, PWRiL, Warszawa 1975;
- www.geoportal.gov.pl
- www.gdos.gov.pl