

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DLA

**PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY CZERNICHÓW**

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. arch. Bartłomiej Stawarz

MP – 1867

mgr inż. arch. Maciej Klara

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	5
2 CEL OPRACOWANIA	5
3 ZAWARTOŚĆ I CELE PLANU MIEJSCOWEGO	7
4 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	9
5 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA	10
5.1 LOKALIZACJA	10
5.2 GRANICE OBSZARU OPRACOWANIA	11
5.3 AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	12
5.4 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	13
5.5 WARUNKI ŚRODOWISKOWE	13
5.5.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU	13
5.5.2 WARUNKI KLIMATYCZNE I TOPOKLIMATYCZNE	13
5.5.3 BUDOWA GEOLOGICZNA	16
5.5.4 OBSZARY OSUWISKOWE	16
5.5.5 HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA	17
5.5.6 WARUNKI GLEBOWO – ROLNICZE	19
5.5.7 SUROWCE MINERALNE	20
5.5.8 SZATA ROŚLINNA	20
5.5.9 SIEDLISKA PRZYRODNICZE	21
5.5.10 ŚWIAT ZWIERZĄT	22
5.5.11 WALORY PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWE	22
5.6 FORMY OCHRONY PRZYRODY	27
5.7 KORYTARZE EKOLOGICZNE	32
5.8 DZIEDZICTWO KULTUROWE	34
6 OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCA Z USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	41
6.1 ZAGROŻENIE JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	42
6.1.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	43
6.1.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	44
6.2 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA EMISJĄ HAŁASU	44
6.2.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	46
6.2.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	47
6.3 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA WIBRACJAMI	47

6.4	ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA EMISJĄ NIEJONIZUJĄCEGO PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO	47
6.4.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	48
6.4.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	48
6.5	ZAGROŻENIE POWIERZCHNI ZIEMI I POKRYWY GLEBOWEJ	48
6.5.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	48
6.5.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	49
6.6	EMISJA ODPADÓW	49
6.6.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	49
6.6.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	49
6.7	EMISJA ŚCIEKÓW	49
6.7.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	50
6.7.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	50
6.8	ZAGROŻENIA KOPALIN	50
6.9	ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH	51
6.9.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	52
6.9.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	52
6.10	ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH	53
6.10.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	53
6.10.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	53
6.11	ZAGROŻENIA TOPOKLIMATU	54
6.11.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	54
6.11.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	54
6.12	ZAGROŻENIA PRZYRODY I KRAJOBRAZU	54
6.12.1	OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	56
6.12.2	ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI	59
6.13	SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA	61
6.14	ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA W SYTUACJI WYSTĄPIENIA NIEBEZPIECZNYCH AWARII	63
6.15	ZAGROŻENIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	63
6.15.1	ZASADY OCHRONY	64
7	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	64

8	ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO	65
9	PROPOZYCJE USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO UWZGLĘDNIAJĄCE CELE OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I ZDROWIA LUDZI	65
10	OCENA ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO - JEGO ZASOBÓW, WYNIKAJĄCA Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	68
11	OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO	70
12	OCENA USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO Z PUNKTU WIDZENIA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA	70
13	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZ SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	70
14	INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	71
15	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	71
	ŹRÓDŁA INFORMACJI	74
	ZAŁĄCZNIKI	75

WSTĘP

Potrzeba opracowania prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów, zwanego dalej „planem miejscowym”, wynika z wymogów ustawy *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Formalna podstawą do opracowania planu jest uchwała Nr VII/86/07 Rady Gminy Czernichów z dnia 27 kwietnia 2007 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów zmieniona uchwałami:

- Nr IX/115/07 Rady Gminy Czernichów z dnia 29 czerwca 2007 roku,
(*dodany został załącznik graficzny określający obszar objęty planem*)
- Nr XLVIII.359.2014 Rady Gminy Czernichów z dnia 27 stycznia 2014 roku,
(*wyłączono z opracowania planu dwa obszary, dla których przystąpiono do sporządzania planów miejscowych odrębnymi procedurami planistycznymi oraz jeden obszar dla którego uchwalono plan miejscowy w 2013 roku*)

Obszar sporządzania planu zdefiniowany ww. uchwałami ogólnie obejmuje obszar gminy Czernichów w jej granicach administracyjnych z wyjątkiem trzech wskazanych obszarów. **Powierzchnia o obszarze objętego planem** jest zatem nieco mniejsza od powierzchni całej gminy, tj. 8 508 ha i **wynosi 8 121,62 ha**, przy czym **opracowywanie i uchwalenie planu będzie następowało odrębnie dla dwunastu poszczególnych miejscowości gminy**.

Zdecydowano się na opracowanie wspólnej prognozy oddziaływania na środowisko dla dwunastu projektów planów miejscowy z uwagi zachowanie integralności analiz, ocen i charakterystyki opracowania.

1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Opracowanie to powstało na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1405 z późn. zm.).

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

Niniejsze opracowanie uwzględnia regulacje wynikające z następujących ustaw oraz rozporządzeń:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 519 z późniejszymi zmianami);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 2134 z późniejszymi zmianami);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 roku *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1073 z późniejszymi zmianami);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane* (tekst jednolity: Dz.U. 2017 poz. 1332 z późniejszymi zmianami);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. 2017 poz. 1566);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 1987 z późniejszymi zmianami);
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (tekst jednolity: Dz.U. 2016 poz. 71);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* (Dz.U. 2016 poz. 1395);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (tekst jednolity: Dz.U. 2010 poz. 100);

jednolity: Dz.U. 2014 poz. 1713);

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. 2014 poz. 112);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883).

2 CEL OPRACOWANIA

Celem prognozy jest analiza środowiska i identyfikacja zagrożeń oraz potencjalnych konfliktów, wskazanie zmian w środowisku mogących zajść podczas realizacji ustaleń planu miejscowego 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 udostępnianiu 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 PLANU MIEJSCOWEGO

W celu ustalenia przeznaczenia terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego, oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy rada gminy podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Plan miejscowy jest aktem prawa miejscowego.

W planie miejscowym określa się obowiązkowo:

- 1) przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania;
- 2) zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
- 3) zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego;
- 4) zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- 5) wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych;
- 6) zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, maksymalną i minimalną intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy, minimalną liczbę miejsc do parkowania w tym miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową i sposób ich realizacji oraz linie zabudowy i gabaryty obiektów;
- 7) granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych;
- 8) szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym;
- 9) szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy;
- 10) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- 11) sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów;
- 12) stawki procentowe, na podstawie których ustala się opłatę planistyczną.

W planie miejscowym określa się w zależności od potrzeb:

- 1) granice obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziałów nieruchomości;
- 2) granice obszarów rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej;
- 3) granice obszarów wymagających przekształceń lub rekultywacji;
- 4) granice terenów pod budowę obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²;
- 5) granice terenów rekreacyjno-wypoczynkowych oraz terenów służących organizacji imprez masowych;
- 6) granice pomników zagłady oraz ich stref ochronnych, a także ograniczenia dotyczące prowadzenia na ich terenie działalności gospodarczej, określone w ustawie z dnia 7 maja 1999 r. *o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady*.

Wejście w życie planu miejscowego umożliwi realizację następujących funkcji, oznaczonych symbolami identyfikacyjnymi:

- | | |
|--------------------------|--|
| • MN, MN-I, MN-II | – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, |
| • ML, ML-I | – tereny zabudowy letniskowej, |
| • MN/U | – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami, |
| • U, U-I | – tereny zabudowy usługowej, |
| • UA | – tereny zabudowy usługowej-usługi administracji, |
| • UO | – tereny zabudowy usługowej-usługi oświaty, |
| • UK | – tereny zabudowy usługowej-usługi kultu religijnego, |
| • UT | – tereny zabudowy usługowej-usługi turystyki, |
| • US, US-I, US-II | – tereny sportu i rekreacji, |
| • U/P | – tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej, |
| • P | – tereny zabudowy produkcyjnej, |
| • PG | – obszar i teren górniczy „Kłokoczyn Pod Lasem”, |
| • PE | – tereny powierzchniowej eksploatacji kruszyw, |
| • R | – tereny rolnicze, |
| • RM, RM-I | – tereny zabudowy zagrodowej, |
| • RU | – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, |
| • RZ | – tereny trwałych użytków zielonych, |
| • ZL | – tereny lasów, |
| • ZP | – tereny zieleni urządzonej, |
| • ZC | – tereny cmentarzy, |
| • ZM | – tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach leśnych, |
| • WS | – tereny wód powierzchniowych śródlądowych, |
| • WP | – tereny wałów przeciwpowodziowych, |
| • KD | – tereny dróg publicznych, |
| • KDW | – tereny dróg wewnętrznych, |
| • KS, KS-I | – tereny obsługi komunikacji samochodowej, |
| • E, G, W, K, T | – tereny infrastruktury technicznej. |

Głównym celem planu miejscowego jest stabilizowanie zasad zagospodarowania przestrzennego w całym obszarze poprzez kompleksowe rozwiązania obejmujące kompozycję funkcjonalno-przestrzenną, uwzględniającą: uporządkowanie istniejącej zabudowy, relacje z terenami otaczającymi, prawidłową obsługę komunikacyjną i powiązania z układem komunikacyjnym miasta oraz systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej.

4 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

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

- analizy i oceny ustaleń planu miejscowego,
- analizy i oceny środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu na obszarze planu miejscowego i w jego otoczeniu,
- prognozy skutków realizacji ustaleń planu miejscowego w środowisku przyrodniczym, kulturowym i w krajobrazie, z uwzględnieniem:
 - wpływu ustaleń planu miejscowego 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 planie miejscowym, w aspekcie ich wpływu na środowisko oraz sprecyzowane zalecenia odnośnie sposobów minimalizacji negatywnych skutków.

5 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

5.1 LOKALIZACJA

Gmina Czernichów znajduje się w zachodniej części Województwa Małopolskiego (na pograniczu Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego), w powiecie krakowskim.

Jest to gmina wiejska, jedna z 17 gmin powiatu ziemskiego krakowskiego. Siedzibą władz gminy jest miejscowość Czernichów.



Rys. 1 Gmina Czernichów na tle powiatu krakowskiego

Czernichów graniczy z gminami:

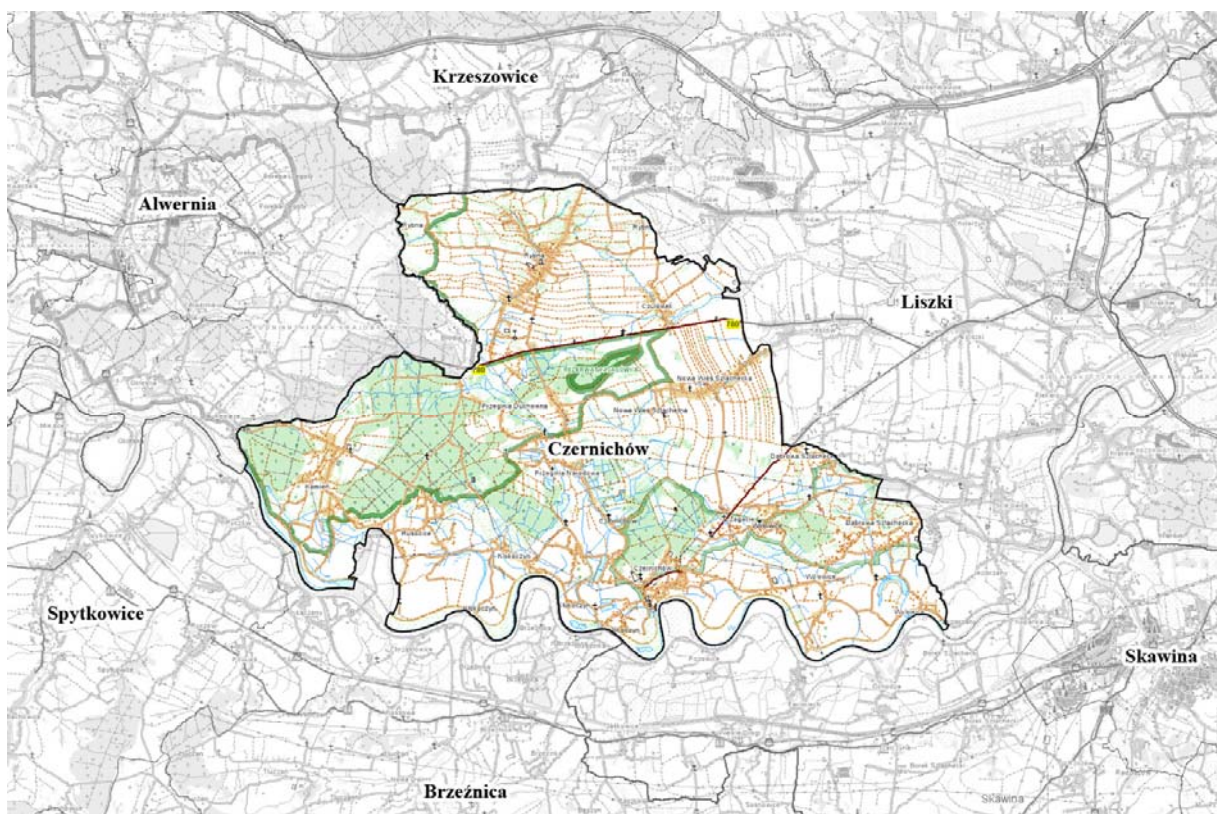
- Alwernia,
- Brzeźnica,
- Krzeszowice,
- Liszki,
- Skawina,
- Spytkowice.

Granica z gminą Brzeźnica i Alwernia jest jednocześnie granicą powiatu krakowskiego.

Gmina Czernichów położona jest na lewym brzegu Wisły w odległości 20 km na zachód od centrum Krakowa, 13 km od Międzynarodowego Portu Lotniczego im. Jana Pawła II – Kraków Balice.

Rozciągłość równoleżnikowa obszaru gminy sięga 14,8 km, a południkowa – 10,2 km.

W skład gminy wchodzi 12 miejscowości: Czernichów, Czułówek, Dąbrowa Szlachecka, Kamień, Kłokoczyn, Nowa Wieś Szlachecka, Przeginia Duchowna, Przeginia Narodowa, Rybna, Rusocice, Wołowice, Zagacie.



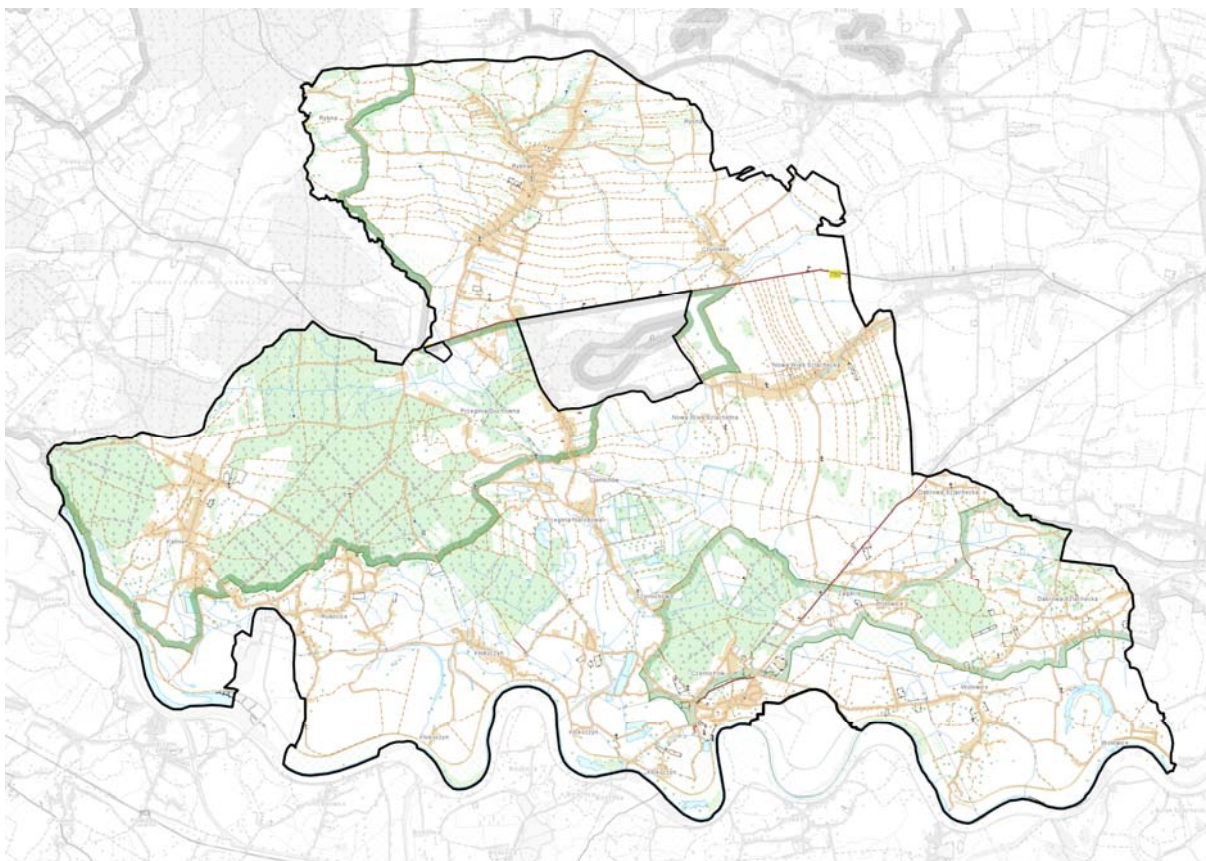
Rys. 2 Gmina Czernichów – granice administracyjne

5.2 GRANICE OBSZARU OPRACOWANIA

Obszar objęty planem ogólnie obejmuje obszar gminy Czernichów w jej granicach administracyjnych z wyjątkiem trzech obszarów:

- w miejscowości Przeginia Duchowna o powierzchni 253,81 ha
(obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru rezerwatu przyrody „Kajasówka” wraz z otoczeniem)
- w miejscowości Przeginia Duchowna o powierzchni 5,04 ha
(obszar sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów dla terenu położonego w miejscowości Przeginia Duchowna)
- w miejscowości Czernichów o powierzchni 128,53 ha,
(obszar sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Strefy Aktywności Gospodarczej w Czernichowie)

Powierzchnia obszaru objętego planem jest zatem mniejsza od powierzchni całej gminy (8508 ha) i wynosi 8121,62 ha.



Rys. 3 Granice obszaru objętego planem

5.3 AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W strukturze użytkowania terenu dominują grunty rolne, a drugą największą powierzchniowo grupę użytkowników stanowią grunty leśne.

Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych oraz gruntów rolnych zabudowanych wynosi ok. 8% powierzchni ogólnej gminy.

Struktura użytkowania gruntów na obszarze gminy przedstawia się następująco:

1. **Użytki rolne** to 6259 ha (**73,56%**), w tym:

- | | |
|---------------------------|------------------|
| – grunty orne | 4153 ha (48,81%) |
| – sady | 226 ha (2,66%) |
| – łąki trwałe | 1092 ha (12,83%) |
| – pastwiska trwałe | 396 ha (4,65%) |
| – grunty rolne zabudowane | 354 ha (4,16%) |
| – grunty pod stawami | 11 ha (0,13%) |
| – rowy | 27 ha (0,32%) |

2. **Użytki leśne** oraz grunty zadrzewione i zakrzewienia to 1674 ha (**19,67%**), w tym:

- | | |
|------------------------------------|------------------|
| – lasy i grunty leśne | 1484 ha (17,44%) |
| – grunty zadrzewione i zakrzewione | 190 ha (2,23%) |

3. **Grunty zabudowane i zurbanizowane** to 314 ha (**3,69%**), w tym:

- | | |
|--------------------------|---------------|
| – tereny mieszkaniowe | 16 ha (0,19%) |
| – tereny przemysłowe | 8 ha (0,09%) |
| – inne tereny zabudowane | 11 ha (0,13%) |

– tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	9 ha (0,11%)
– użytki kopalne	3 ha (0,04%)
– tereny komunikacyjne	267 ha (3,14%)
4. Tereny różne to 42 ha (0,49%)	
5. Nieużytki to 94 ha (1,10%)	
6. Wody to 125 ha (1,47%), w tym:	
– śródlądowe płynące	120 ha (1,41%)
– śródlądowe stojące	5 ha (0,06%)

5.4 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina znajduje się w prowincji fizyczno - geograficznej Północnego Podkarpacia.

Obszar gminy znajduje się, wg regionalizacji geomorfologicznej, w obrębie Bramy Krakowskiej i Garbu Tenczyńskiego; wg regionalizacji mezoklimatycznej w subregionach den dolinnych; wg regionalizacji geobotanicznej w Prowincji Środkowoeuropejskiej Niżowo - Wyżynnej, krainie Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, okręgu południowym.

Brama Krakowska (512.3) – makroregion fizycznogeograficzny w południowej Polsce, w obrębie tektonicznych obniżeń Północnego Podkarpacia, sąsiadujący od zachodu z Kotliną Oświęcimską, od wschodu zaś z Kotliną Sandomierską; na południu z progiem Pogórza Wielickiego i na północy z Grzbietem Tenczyńskim (częścią Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej).

Garb Tenczyński (także Grzbiet Tenczyński; 341.34) – mezoregion fizycznogeograficzny w południowej Polsce, położony na zachód od Krakowa. Stanowi południowy fragment Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, oddzielony od zasadniczej części zapadliskiem tektonicznym Rowu Krzeszowickiego. Powierzchnia 273 km².

Garb Tenczyński to zrąb tektoniczny, upadający uskokami do Kotliny Oświęcimskiej i Bramy Krakowskiej, o dość skomplikowanej budowie geologicznej. Spod górnajurajskich wapieni odsłaniają się starsze, dewońskie i karbońskie skały oraz permiejskie wulkaniczne porfiry i melafiry. Stoki pokryte lessem. Najwyższym punktem jest twardzielcowy pagór Góra Zamkowa w Rudnie koło Tenczynka (411 m n.p.m.). Przedłużeniem Garbu ku wschodowi są odizolowane zrębne wzniesienia w obrębie Bramy Krakowskiej na terenie miasta Krakowa, z których największy to Pasma Sowińca ciągnące się od Kryspinowa do ujścia Rudawy do Wisły.

5.5 WARUNKI ŚRODOWISKOWE

5.5.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Na obszarze gminy dominuje zrębowa rzeźba terenu - o wyraźnie zaznaczonych cechach tektonicznych, złożona z elementów wypiętrzonych - przeważnie izolowanych wzgórz zrębowych (Kajasówka, góry Ratowa i Sokola, wzniesienie Chełmu), przedzielonych obniżeniami typu zapadlisk tektonicznych (zapadlisko doliny Wisły, obniżenie rowu tektonicznego Rybna – Cholerzyn – Półwieś).

Znaczącym elementem rzeźby terenu jest również przełomowa dolina potoku Rudno, założona na jednym z obrzeżających wzgórze Kajasówki uskoków. Charakterystycznym rysem rzeźby równiny terasy niskiej w dolinie Wisły są liczne zagłębienia starorzeczy – większość z nich w stanie zaniku.

Zrębowy charakter rzeźby terenu jest nieco mniej wyraźny w północno wschodniej części obszaru, zdecydowanie natomiast dominuje w krajobrazie pozostałych jego części, jednak szczególnie wyraźnie daje się zaobserwować w części południowej.

5.5.2 WARUNKI KLIMATYCZNE I TOPOKLIMATYCZNE

Gmina Czernichów znajduje się w regionie klimatu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej.

Średnia roczna temperatura wynosi 8°C z najchłodniejszym miesiącem lutym: -2,8°C, i najcieplejszym lipcem: 18,5°C. Średnie opady roczne wynoszą ok. 700 dm³/m², natomiast okres wegetacyjny trwa ok. 200 do 210 dni w roku. Mikroklimat obszaru jest zróżnicowany, w zależności od

położenia w stosunku do form terenu. Najlepsze warunki klimatyczne panują na wierzchołkach i stokach o ekspozycji południowej. W dolinie Wisły warunki są najgorsze.

Częściej, niż na innych obszarach, występują tutaj mgły, zastoiska zimnego powietrza i przymrozki.

Obszar położony jest w granicach dwóch regionów mezoklimatycznych:

- 1) zrębów Bramy Krakowskiej,
- 2) dna doliny Wisły, w którym wydzielono subregiony:
 - równiny niskich teras, do którego należą fragmenty niskiej terasy Wisły, okalające wzgórza zrębowe,
 - równiny wyższych teras oraz wysoczyzny międzydolinne, na badanym obszarze należy do nich zaliczyć tereny pokryte utworami akumulacji lodowcowej – głównie piaski i żwiry plejstoceńskie.

Stosunki mezoklimatyczne subregionu niskich teras, mimo znacznego wzniesienia części terenów ponad jej dno, są typowe dla terenów dolinnych. Głównie z powodu położenia w najniższej części obszaru gminy nie odbiegają zdecydowanie od charakterystycznych dla den dolinnych. Niezbyt intensywne przewietrzanie (charakterystyczne dla całego obszaru Bramy Krakowskiej) i nieco tylko słabsza niż w terenach miejskich Krakowa skłonność do częstego występowania niskich inwersji termicznych dolnej (przypowierzchniowej) warstwy atmosfery, powoduje że warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskich źródeł emisji (paleniska domowe, ruch samochodowy) są mało korzystne. Nieco lepsze warunki panują na terenach wzniesionych ponad dno doliny (zasadniczo na stokach wzgórz zrębowych oraz na wzniesieniach międzydolinnych w północnej części obszaru), gdzie powierzchniowo przeważa południowowschodnia, południowa lub południowo-zachodnia wystawa stoków o korzystniejszych warunkach, wynikających z silniejszego osłonecznienia; nieco mniej korzystne warunki występują odpowiednio na fragmentach o przeciwnej – północnej i zbliżonej do północnej ekspozycji terenów, gdzie występuje znaczniejsze ocienienie i większa wilgotność powietrza.

Orientacyjną granicą między zasięgiem obu regionów jest w obszarze opracowania przebieg poziomic wyznaczającej rzędną 230 – 235 m n. p. m.

Mezoklimat subregionu wyższych teras obszarów doliny Wisły w obrębie niskich teras charakteryzują stosunki odpowiadające wklęsłej formie terenowej. Tutaj występuje największa w roku liczba dni z mrozem i przymrozkiem; ostatnie przymrozki występują najpóźniej, a pierwsze najwcześniej; okres bezprzymrozkowy jest najkrótszy – trwa około 140 – 170 dni, temperatury minimalne są najniższe – średnia roczna temperatura minimalna jest niższa od 30°C.

W okresie obejmującym ponad 70% dni w ciągu roku występują inwersje temperatury powietrza i wilgotności, częste są także mgły radiacyjne, pojawiające się wieczorem w obniżeniach terenu.

Rozpiętość (amplituda) temperatur najwyższych i najniższych jest tu największa, wiatr jest najśłabszy, okresy występowania ciszy (bezwietrzne) są najdłuższe; największa jest też liczba dni z mgłą. Ze względu na wysoką kontrastowość i mało korzystne własności bioklimatyczne oraz słabe przewietrzanie i skłonność do występowania zjawisk sprzyjających przyziemnym koncentracjom zanieczyszczeń powietrza – zwłaszcza niskich inwersji temperatury i wilgotności powietrza, tereny położone w zasięgu den dolinnych uznawane są za niekorzystne dla zabudowy mieszkaniowej oraz dla urządzenia terenów rekreacji na wolnym powietrzu.

Oba subregiony regionu dna doliny Wisły różnią się kontrastowością stosunków klimatycznych.

Bardziej kontrastowy mezoklimat niskich teras uznawany jest za najbardziej niekorzystny w skali mezoklimatów obszaru Bramy Krakowskiej. Jako mniej niekorzystny (wg regionalizacji – umiarkowanie korzystny) określany jest mezoklimat subregionu wyższych teras. Znikoma powierzchnia zajęta przez zabudowę o wyższej intensywności powoduje, że jest mało prawdopodobne, aby sięgały tutaj wyraźne wpływy zjawisk charakterystycznych dla klimatu lokalnego terenów miejskich, określanych mianem „miejskiej wyspy ciepła”.

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 ciepłą. Decydują one o cechach klimatu miejscowego określanego jako topoklimat.

Na obszarze gminy 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:

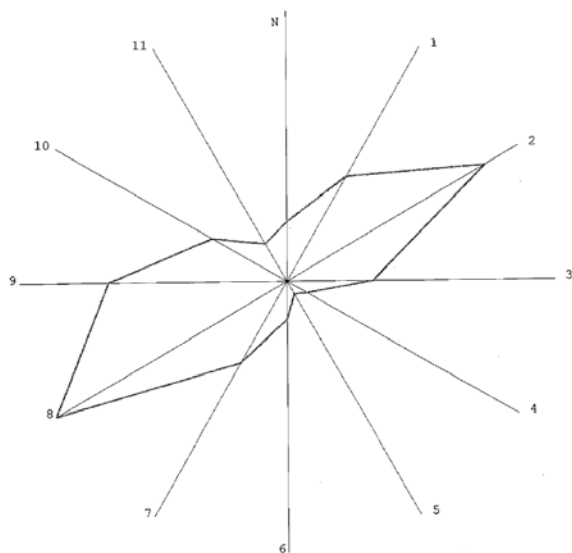
występuje w rozległych podmokłych dnach dolin, w wąwozach i na niżej położonych łąkach. Są to tereny wilgotniejsze, z tendencją do gromadzenia się wychłodzonego powietrza wskutek adwekcji. Często występują tutaj lokalne przymrozki.

- 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.



Rys. 4 Róża wiatrów

W obszarach o większej wentylacji wilgotność powietrza osiąga niższe wartości niż w półroczu ciepłym. W związku z powyższym, w dolinach Strachy 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 aerosanitarnie. Najmniej korzystne są natomiast tereny objęte topoklimatem form wklęsłych.

5.5.3 BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem geologicznym obszar gminy Czernichów leży w południowej części monokliny śląsko-krakowskiej na pograniczu z zapadliskiem przedkarpackim. W budowie obszaru biorą udział utwory: karbonu, permu, jury, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Utwory karbonu górnego (mułowce, piaskowce i węgiel kamienny) oraz permu (piaskowce arkozowe) zalegają niemal w całości pod warstwami utworów młodszych.

Na powierzchni znane jest tylko jedno odsłonięcie utworów permu, na południowy – wschód od miejscowości Kamień.

Osady jury środkowej o miąższości do 25 m, zbudowane są z piaskowców, zlepieńców, wapieni piaszczystych i margli. Osady jury górnej (oksford) zbudowane są z wapieni skalistych, płytowych i ławicowych oraz margli. Ich miąższość dochodzi do 180 m. Wschodnie wapieni zgrupowane są w rejonie Rybnej, między Kamieniem, a Kajasówką oraz w okolicy Czernichowa. Na terenie gminy budują malownicze skałki znajdujące się w Rudniańskim i Bielańsko – Tynieckim Parku Krajobrazowym oraz tworzą rezerwat przyrody nieożywionej „Kajasówka”.

Utwory kredy (wapienie i margle) występują tylko lokalnie ponieważ w przeważającej części zostały całkowicie wyerodowane, znane są tylko z wierceń.

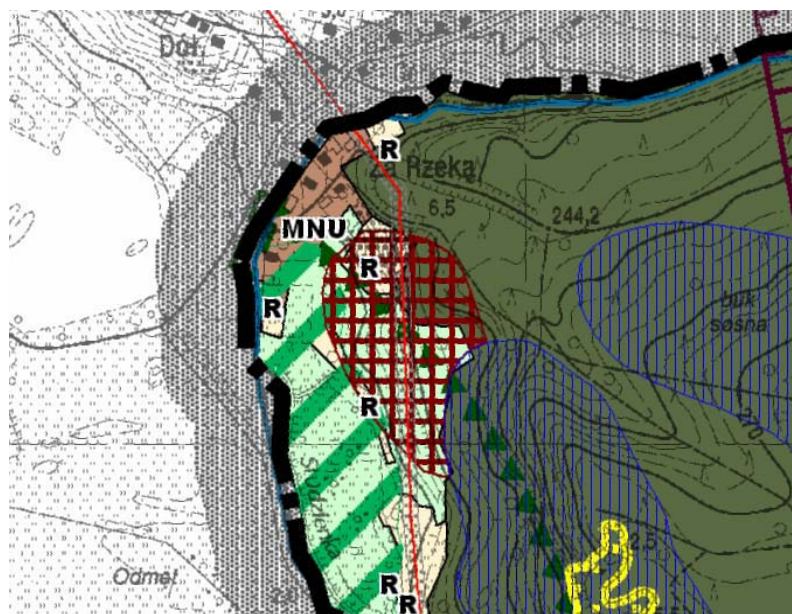
Utwory trzeciorzędowe (wykształcone jako: żwiry, rumosz, gliny zwietrzelinowe, iły piaszczyste lub margliste z wkładkami piaskowców, lokalnie gipsów lub anhydrytu) wypełniają nierówności wapieni lub zapadliska tektoniczne gdzie osiągają miąższość do 150,0 m.

Najstarsze utwory czwartorzędowe to występujące w formie niewielkich płatów gliny zwałowe pochodzące z okresu zlodowacenia południowopolskiego (zachodnia część gminy). Występujące w formie niewielkich płatów w różnych rejonach gminy osady lessowe powstały w czasie zlodowacenia północnopolskiego. W tym samym czasie utworzyły się osady tarasów nadzalewowych w rejonie Przegini Narodowej i Zagacia wykształcone jako piaski i żwiry. Wieku holocenijskiego są piaski, żwiry, mułki i iły rzeczne tarasów zalewowych o wysokości 2,0 – 7,0 m nad poziom rzeki.

5.5.4 OBSZARY OSUWISKOWE

W warunkach gminy jedyne zidentyfikowane osuwisko znajduje się w po części w terenie leśnym po części w obrębie upraw polowych, w miejscowości Kamień, przysiółek Za Rzeką.

Ze względu na położenie poza terenem zabudowy, zagrożenie ze strony osuwiska ma znaczenie marginalne.



Rys. 5 Osuwisko Kamień, Za Rzeką oznaczone na rysunku studium

5.5.5 HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA

Wody powierzchniowe

Cały obszar gminy leży w lewobrzeżnym dorzeczu Wisły, która stanowi jego południową granicę. Największym dopływem jest potok Rudno, którego zlewnia zajmuje centralną część gminy. Północno wschodnia część gminy znajduje się w zlewni potoku Sanka. Część południowo zachodnia i południowo wschodnia stanowi zlewnię niewielkich potoków wypadających bezpośrednio do Wisły.

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

Woda wiślana jest zasolona i zawiera duże ilości chlorków i siarczanów, które pochodzą z odprowadzanych do Wisły wód kopalnianych. Te właśnie wody kopalniane (także przemysłowe ze Śląska) zasadniczo zmieniają jej pierwotny skład naturalny. Jonu chlorkowego stwierdzono tu aż 623 mg/dm³, siarczanowego 172, sodu do 343, a magnezu do 46 mg/dm³. Wysokie stężenia, wyższe niż w pozostałych wodach badanych, notowano ponadto w odniesieniu do potasu, wapnia i jonu azotynowego. Duże zawartości wapnia i magnezu pozwalają zaliczyć wody wiślane do twardych, a charakter tych wód najlepiej wyraża przewodnictwo elektrolityczne sięgające wartości 2630 µS/cm.

W roku 2011 w porównaniu do lipca 2010 zaobserwowano znaczny wzrost zasolenia Wisły. Jest to spowodowane przede wszystkim zwiększeniem się ilości chlorków, których stężenie wzrosło ponad dwukrotnie z 605 do 1232 mg/dm³, w podobnej proporcji także sodu. Nieznacznie wzrosło również stężenie potasu i magnezu, spadło natomiast siarczanów ze 172 do 160 mg/dm³. Ogólny wzrost zasolenia wyraża wysokie przewodnictwo elektrolityczne pomierzone w lipcu wynoszące 4130.

Na obszarze gminy znajdują się także zbiorniki wodne powstałe w nieckach wyrobisk żwirów (Rusocice, Kłokoczyn, Przeginia Narodowa).

Inne stojące wody powierzchniowe to płytkie, zanikające w okresach suchych zbiorniki wodne, w podmokłych częściach obszaru – zagłębieniach starorzeczy wiślanych oraz stawy hodowlane.

Wody podziemne

Na terenie gminy Czernichów główne poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędowych i jurajskich, lokalnie są zawadnione utwory trzeciorzędowe (mioceńskie).

Czwartorzędowy poziom wodonośny – występuje w utworach tarasowych rzeki Wisły i jej dopływów. Warstwę wodonośną stanowią piaski i żwiry o miąższości około 10,0 m. Współczynnik filtracji dla tej warstwy wodonośnej waha się w granicach $1-5 \times 10^{-4}$ m/s.

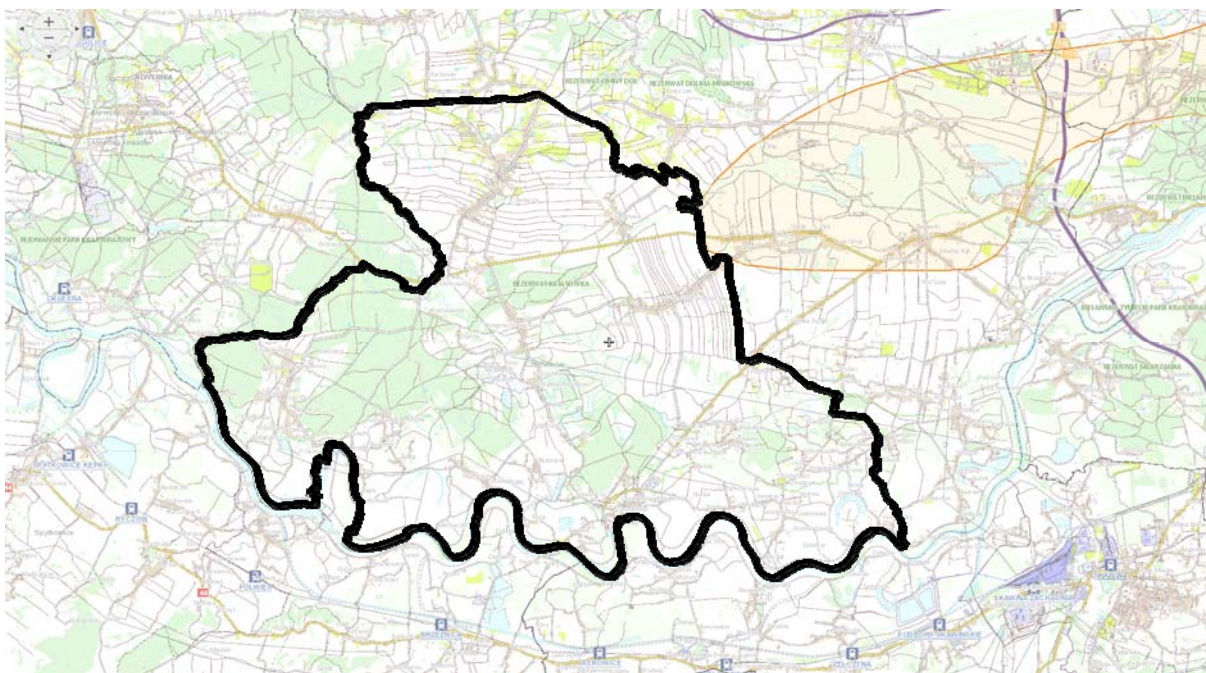
Zwierciadło wody ma charakter swobodny lub lekko napięty i stabilizuje się na głębokości od 1,0 m p.p.t. 33 do 5,0 m p.p.t.. Wodonośność tego poziomu określona jest na podstawie wydajności pojedynczej studni wierconej i wynosi od 2,0 m³/h do 50,0 m³/h (ujęcia Rusocice, Kłokoczyn, Czernichów).

Czwartorzędowy poziom wodonośny zasilany jest przez infiltrację wód opadowych, a lokalnie w rejonie kontaktów hydraulicznych z wyżej położonego morfologicznie poziomu jurajskiego. Spływ wód następuje generalnie do rzeki Wisły. Lokalnie zaznacza się również drenujący wpływ potoków – w północnej i wschodniej części obszaru.

Górno-jurajski poziom wodonośny – jest to główne piętro użytkowe na obszarach zrębów tektonicznych.

Poziom wodonośny górno-jurajski ma charakter szczelinowo-krasowy. Warstwę wodonośną stanowią spękane wapienie skaliste o miąższości od 90,0 m do 120,0 m. Współczynnik filtracji warstwy wodonośnej waha się w granicach od 10^{-4} m/s do 10-5 m/s. Zwierciadło wody ma charakter napięty i stabilizuje się na głębokości od 1,0 m p.p.t. do 40,0 m p.p.t.

Wodonośność tego poziomu jest zmienna i waha się w granicach od 0,50 m³/h do 30,0 m³/h. Zasilanie poziomu górno-jurajskiego odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych, a lokalnie na kontakcie z powyżej zalegającym czwartorzędowym poziomem wodonośnym. Ujęcia tego poziomu wodonośnego znajdują się przykładowo w miejscowości Kamień, Rybna – przysiółek Morgi i innych.



Rys. 6 Fragment mapy obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce

Środkowo - jurajski poziom wodonośny występuje w piaskach i piaskowcach keloweju. Zalega poniżej głównego poziomu użytkowego i jest słabo rozpoznany.

Lokalny poziom wodonośny występuje w utworach miocenu – w przewarstwieniach piaszczystych lub gipsach, zwłaszcza w stropowej partii, na kontakcie z zawadzionymi utworami czwartorzędowymi mogą występować lokalnie wody zawieszone. Na omawianym terenie wodonośność ich nie została rozpoznana.

Zagrożenia powodzią

Na obszarze gminy główne tereny zagrożone powodzią znajdują się w dolinie Wisły.

Terenami bezpośredniego zagrożenia powodzią są tereny między linią brzegu, a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska. W warunkach gminy Czernichów są to tereny położone w międzywalu Wisły, między obwałowaniami końcowego odcinka potoku Rudno oraz w tereny nieobwałowane w miejscowości Kamień.

W przypadku przerwania obwałowań Wisły najbardziej zagrożone są tereny w sołectwach: Kamień, Rusocice, Kłokoczyn, Czernichów i Wołowice.

Lokalnie w okresie wysokich opadów (nawalnych lub długotrwałych) na podtopienia mogą być narażone tereny w otoczeniu Rudna i Strachy – szczególnie powyżej przepustów drogowych, których nie brak w ciągu obu potoków. Na podtopienia mogą być narażone również tereny położone w sąsiedztwie obwałowań, kiedy przy wysokich stanach wody Wisły zamykają się śluzy wałowe a koryta rowów melioracyjnych nie są w stanie pomieścić nadmiaru wód. Pozbawiona możliwości ujścia woda może podtopiać przyległe zabudowania mieszkalne i inwentarskie oraz pola uprawne i łąki.

Cieki powodujące lokalne zagrożenie powodziowe w gminie to potoki:

- 1) Rudno – potok przepływający przez teren gminy w kierunku północ – południe (Rybna, Przeginia Narodowa, Przeginia Duchowna, Czernichów). Posiada lewy i prawy wał cofkowy na długości 2,23 km i 2 śluzy wałowe. Najbardziej zagrożone powodzią są tereny wsi Przeginia Narodowa;
- 2) Rybnianka – lewobrzeżny dopływ Rudna. Ciek uregulowany na odcinku 1,9 km. W czasie dużych opadów deszczu potok niszczy drogi lokalne i podtopia drogę do Czernichowa. Największe zagrożenie stanowi odcinek potoku przepływający wzdłuż zabudowań Rybnej;
- 3) Stracha – potok przepływający przez Zagacie i Wołowice. Uregulowany na długości 5,57 km. Woda najczęściej podtopia zabudowania w Wołowicach w przysiółku Węsoczce.

5.5.6 WARUNKI GLEBOWO – ROLNICZE

Gmina znajduje się w obszarze gleb ukształtowanych w warunkach zrębów tektonicznych Wyżyny Krakowskiej oraz Doliny Wisły i jej dopływów bocznych. Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie gleby gminy należą do grupy o niskiej jakości i przydatności rolniczej, osiągające według kryteriów Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa wartości mieszczące się w przedziale od 50 do 60 punktów w układzie od 0 do 100. Według cytowanej przez tych autorów mapy glebowej T. Komornickiego, na obszarze gminy dominują cztery główne jednostki genetyczne gleb. Są to:

- 1) pylasto gliniaste (lessowe) gleby brunatnoziemne (ok. 30% powierzchni gminy),
- 2) piaszkowe i gliniaste gleby bielicoziemne występujące (ok. 40% powierzchni gminy),
- 3) mady i gleby deluwialne, jako podstawowa jednostka glebowa w dolinie Wisły i jej dopływów bocznych (ok. 26% powierzchni gminy),
- 4) niecałkowicie nawapienne piaszczyste gleby brunatne oraz rędziny stanowiące podrzędną jednostkę (ok. 4% powierzchni gminy).

Jakkolwiek jest to obraz gleb gminy bardzo ogólny, to jednak wynika on z ogólnego układu warunków środowiska naturalnego. Według klasyfikacji ekonomiczno-produkcyjnej gmina Czernichów zaliczona została do strefy 2 o umiarkowanej produkcji zwierzęcej i intensywnego rozwoju produkcji rolniczej.

Według danych Krakowskiego Biura Geodezji i Terenów Rolnych w Krakowie na obszarze gminy podstawowymi jednostkami genetycznymi są:

- 1) gleby brunatne właściwe i płowe z dominacją podtypu gleb brunatnych właściwych typowych i podrzędnie występującego podtypu gleb brunatnych właściwych wylugowanych; Jednostki te stanowią główny kompleks gleb ornych w północnym obszarze gminy.
- 2) czarne ziemie stwierdzone z dominującym powierzchniowo podtypem czarnych ziem zdegradowanych o zróżnicowanej produktywności; gleby te stanowią najczęściej 2 i 3 (pszenny dobry, pszenny wadliwy) oraz 4 i 5 (pszemno żytni oraz żytni dobry) kompleks przydatności rolniczej.

Rząd gleb napływowych reprezentują dwa typy: mady rzeczne i gleby deluwialne.

Typ mad rzecznych reprezentują występujące w dolinie Wisły mady brunatne oraz mady próchniczne. Jednostki te dominują w południowej części obszaru gminy. Część ich powierzchni znajduje się w stadium przejściowym do gleb gruntowo-glejowych (tzw. „mady glejowe”). Są to jednostki o najwyższej produktywności, stanowiące najbardziej wartościowe rolniczo gleby zaliczone do 1, 2 i 3 kompleksu (pszenny bardzo dobry, pszenny dobry, pszenny wadliwy) przydatności rolniczej. Jednostki te stanowią w większości przypadków najbardziej wartościowe kompleksy gleb łąkowych (1z, 2z).

Drugą jednostką w rzędzie gleb napływowych występującą na nieco mniejszym obszarze gminy są gleby deluwialne, do których (według obowiązującej od 1989 roku Systematyki Gleb Polski) zalicza się następujące jednostki niższej rangi:

- 1) podtyp gleb deluwialnych brunatnych,
- 2) podtyp gleb deluwialnych czarnoziemnych (we wcześniejszych wersjach systematyki gleboznawczej klasyfikowane jako „czarnoziemy deluwialne”. Gleby te występują najczęściej w dolinach mniejszych potoków.

Obydwa główne kompleksy wysoko produktywnych gleb rolniczych rozdziela kompleks piaszczysto gliniastych gleb bielicoziemnych, brunatnych oraz rędzin o zróżnicowanej (na ogół niskiej) produktywności rolniczej. Jednostki te związane są z warunkami panującymi w obszarze tektonicznych zrębów wapiennych Bramy i Wyżyny Krakowskiej. Jest to rejon występowania większych kompleksów leśnych i zarośli.

5.5.7 SUROWCE MINERALNE

Na terenie gminy Czernichów zarejestrowano występowanie następujących kopalin stałych: kruszyw naturalnych – piasków i żwirów oraz wapieni.

Ponadto występują tu surowce ilaste, do których można zaliczyć: mady, gliny rzeczne oraz gliny lessowate. Obecnie złoża te nie są eksploatowane.

Wapienie były wykorzystywane jako materiał budowlany na lokalne potrzeby. Po tej eksploatacji pozostało siedemnaście nieczynnych wyrobisk. Największe złożo wapieni to złożo Kamień – Odwozy w Kamieniu. Złożo to posiada udokumentowane i zatwierdzone zasoby w kategorii „B”. Było ono eksploatowane w latach 1982 – 1991 przez Zakład Usług Remontowo-Budowlanych w Rusocicach. Od 1991 roku złożo nie jest eksploatowane, a zasoby nie zostały rozliczone. Złożo to znajduje się na terenie Rudniańskiego Parku Krajobrazowego.

Udokumentowane złoża kruszyw naturalnych i wapieni na terenie gminy przedstawia poniższa tabela:

L.p.	Nazwa złoża	Surowiec	Kategoria rozpoznania	Powierzchnia złoża	Uwagi
1.	„Kłokoczyn pod Lasem”	Piaski i żwiry	C ₁	25,83 ha	Złożo zagospodarowane zasoby kruszywa naturalnego, piaskowcowo żwirowego wykorzystuje się dla potrzeb budownictwa i drogownictwa.
2.	„Kłokoczyn”	Piaski i żwiry	C ₁	82,2 ha	Złożo rozpoznane szczegółowo.
3.	„Przeginia”	Piaski	C ₁	40,79 ha	Eksploatacja złoża zaniechana; eksploatowane od 01.01.1979 r. do 31.12.1980 r.
4.	„Przeginia II”	Piaski	C ₂	23,25 ha	Złożo rozpoznane wstępnie.
5.	„Przeginia Narodowa”	Piaski	C ₁	3,78 ha	Eksploatacja złoża zaniechana dnia 01.07.1995 r.
6.	„Przeginia Narodowa II”	Piaski	C ₁	1,81 ha	Złożo skreślone z bilansu zasobów.
7.	„Czernichówek”	Piaski i pospółki	C ₂	35,38 ha	Złożo rozpoznane wstępnie.
8.	„Rusocice Gary”	Pospółki i żwiry holoceniowe	C ₁	Niewielka część złoża położona jest w granicach gminy.	Złożo zagospodarowane.
9.	„Kamień – Odwozy”	Wapienie	B	8,46 ha	Złożo rozpoznane szczegółowo, eksploatacja zakończona dnia 12.31.1990 r.
10.	„Wołowice”	Kruszywa naturalne	C ₁	5,5 ha	Eksploatacja złoża zaniechana.

Niewielkie fragmenty obszaru gminy w zachodniej części sołectwa Kamień znajdują się w granicach złóż węgla kamiennego „Wisła-Północ” i „Spytkowice”.

5.5.8 SZATA ROŚLINNA

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski omawiany obszar leży w prowincji Niżowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej, działu A - Bałtyckiego, w poddziale A₄ - Pasa Wyżyn Środkowych, po części w krainie 14 - Wyżyny Śląskiej, okręgu a. - Wschodniego, po większej zaś części w krainie 15 - Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, okręgu a. - Południowego oraz w niewielkim fragmencie w poddziale A₃ -Pasa Kotlin Podgórskich, krainy 12 - Kotliny Sandomierskiej, okręgu a. -Oświęcimskiego.

Zbiorowiska leśne i łąkowe

Układ tektoniczno-litologiczny miał w przeszłości bardzo istotny wpływ na walory przyrodnicze obszaru. Na wyniesieniach terenu, gdzie dominowały płytkie, przeważnie piaszczyste gleby na podłożu wapieni, a jedynie miejscami nieco głębsze rędziny nawapienne, praktycznie nie prowadzono upraw rolnych. Tereny te były użytkowane jako las lub ubogie pastwiska.

Prowadzona gospodarka łąkarska koncentrowała się w południowej części obszaru, wykorzystując żyzne mady równin terasowych doliny Wisły i mniej żyzne, kwaśne czarne ziemie (przeważnie w obrębie dawnych starorzeczy wiślanych) oraz obniżenia w północno-wschodniej części obszaru (rowy Rybnej). Wskutek użytkowania rolniczego i pastwiskowego oraz odprowadzania wód opadowych, zanikły niektóre naturalne zbiorowiska roślinne.

Odmienne kształtowało się w przeszłości użytkowanie rolnicze części obszaru, gdzie dominuje podłoże glebowe wytworzone ze stosunkowo miększych pokładów piasków glacyfluwialnych: dominowały tu ubogie łąki i pastwiska – obszary te pozostawały od dawna w użytkowaniu łąkarskim.

Obecnie zanika użytkowanie rolnicze terenów o mniej produktywnych glebach. Na miejsce dawnych terenów uprawnych wkracza roślinność segetalna, a w bardziej zaawansowanych stadiach sukcesyjnych kształtują się zbiorowiska, których ewolucja prowadzi do powstania zbiorowisk o składzie gatunkowym zbliżonym do składu potencjalnej roślinności naturalnej.

W warunkach siedlisk występujących na obszarze gminy, potencjalnymi docelowymi zbiorowiskami roślinnymi są zespoły lasów o składzie gatunkowym odpowiadającym warunkom siedliskowym. Są to:

- 1) kompleks łągów ukształtowanych na terenach okresowo zalewanych (rzecznych teras zalewowych), gdzie do najważniejszych zbiorowisk roślinnych należą: łąg wierzbowo-topolowy (*Salici – Populetum*), obecnie wyparty przez wtórne zarośla wiklinowe, w części uprawiane jako surowiec do produkcji koszykarskiej, łąg olchowo-jesionowy i wiązowy (ze związku *Alno – Padion*), na którego siedlisku obecnie, w miejscu lasów łągowych znajdują się najczęściej łąki lub wtórne zarośla (plantacje) wiklinowe;
- 2) kompleks grądów ukształtowany na wyższych terasach rzecznych: zespół grądu niskiego lipowo-grabowego *Tilio – Carpinetum stachyetosum* i – w mniejszym zakresie - wysokiego *Tilio – Carpinetum typicum* – obecnie ich siedlisko zajmują przeważnie łąki wilgotne *Molinietalia*, a na glebach torfowych szuwały turzycowe, łąki podmokłe i wilgotne *Phragmition*, *Magnocaricion* i olesy (*Carici elongatae – Alnetum*) zajmujące niewielkie, silnie podmokłe powierzchnie;
- 3) kompleks ciepłych zarośli zajmujących głównie skaliste południowe zbocza wzgórz zrębowych *Peucedano cervariae – Coryletum*, murawy ciepłolubne *Festucetum pallentis*, *Kohlerio – Festucetum sulcatae*, wypasane murawy ciepłolubne i оголоcone skały;
- 4) kompleks buczyn *Fagetum carpaticum*, zajmujący głównie wierzchowiny wzgórz zrębowych i skaliste zbocza północne, zajmujące powierzchnie wierzchowinowe i stoki wzgórz zrębowych o podłożu wapiennym lub lessowym;
- 5) kompleks borów mieszanych *Pino – Quercetum* porastający wierzchowiny i szczyty wzgórz zrębowych oraz wtórne zarośla liściaste porastające głównie оголоcone skały;
- 6) kompleks borów sosnowych *Vaccinio myrtilli – Pinetum*, gdzie dominującym zbiorowiskiem są murawy piaszkowe i ubogie pastwiska *Nardo – Callunetea*.

Wyżej wymienione zespoły roślinne rzadko występują w postaci typowej. Częściej ich skład gatunkowy wskazuje na trwający proces sukcesji. Na znacznych powierzchniach dominują formy przejściowe zbiorowisk o niezbyt jeszcze wyraźnym kierunku ewolucji. Dotyczy to prawie wszystkich zespołów roślinnych poza fragmentami grądu i łągu, gdzie dotychczas nie obserwuje się jeszcze zmian w składzie gatunkowym i stanie gleb – w kierunku zmierzającym do osiągnięcia stanu bliskiego naturalnemu.

Inne zbiorowiska roślinne

Są to zieleń użytkowa i dekoracyjna, do której zaliczają się parki, aktualnie użytkowane sady, ogródki przydomowe i działkowe. Dominują tu drzewa owocowe, rzadziej ozdobne. Poza typowymi gatunkami użytkowymi spotyka się trawniki o składzie gatunkowym zbliżonym do łąk świeżych. W zieleni enklaw mieszkaniowych oprócz powierzchni trawników, w obrębie których dominują szlachetne gatunki traw (rajgras angielski i mieszanki traw gazonowych), są sadzone w celach ozdobnych krzewy i gatunki drzew często obce florze Polski.

Obrazu szaty roślinnej dopełniają zbiorowiska upraw polowych z właściwymi dla nich zbiorowiskami chwastów miedzi i przydroży.

5.5.9 SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U.

z 2010 r. nr 77 poz. 510 z późniejszymi zmianami) na obszarze gminy winny być chronione następujące siedliska przyrodnicze:

- 1) starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- 2) murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*),
- 3) zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- 4) Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- 5) łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe.

Wymieniono tu wyłącznie siedliska, których występowanie w obszarze gminy jest potencjalnie możliwe. Jako, że w gminie nie sporządzono inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej nie ma możliwości delimitacji przestrzennej, możliwych ograniczeń zagospodarowania wymienionych siedlisk. Stąd w niniejszym opracowaniu, przy określeniu predyspozycji do kształtowania struktury przyrodniczej, kierowano się możliwością występowania siedlisk chronionych, co w tej sytuacji mogło być jedynym rozwiązaniem.

5.5.10 ŚWIAT ZWIERZĄT

Obszar gminy Czernichów zaliczany jest do środkowo europejskiej dzielnicy faunistycznej – krainy Jury Krakowskiej, rejonu Bramy Krakowskiej. Pojawiają się tu przedstawiciele fauny stepowej (kserotermofilnej), w której znaczny jest udział gatunków migrujących z południa przez Bramę Morawską i Śląsk (elementy pannońskie, śródziemnomorskie i czarnomorskie).

Ich stanowiska rozciągają się na lewym brzegu Wisły od stoków Ratowej opadających do doliny Wisły po wzgórze zrębowe w rejonie Dąbrowy Szlacheckiej, Piekar i Ściejowic w gminie Liszki.

Głównym wyróżnikiem stanowisk usytuowanych na zboczach wzgórz wapiennych jest bogata fauna chrząszczy.

Pod względem faunistycznym obszar opracowania jest mało zróżnicowany, choć nieco bogatszy w porównaniu do bezpośredniego sąsiedztwa, ponieważ posiada dość dobrze zachowane środowisko przyrodnicze. Stan ten wynika między innymi ze znacznej powierzchni zalesionej, mimo braku drzewostanów starszych niż około 50 lat, i dużej liczby drzew dziuplastych.

Stwierdzono występowanie pewnej liczby gatunków ssaków. Zasiedlają one badany obszar, bądź też jest on terenem żerowania. Ze zwierząt drapieżnych wymienić trzeba lisa, kunę i gronostaja. Z dużych zwierząt występują łosie, sarny, jelenie, daniela i dziki.

Populacje drobnych gatunków ssaków związane są z miejscowym siedliskiem i nie odbywają dalszych wędrówek. Dzięki zróżnicowaniu siedlisk, obszar odznacza się dużą liczbą zasiedlających go ptaków, wśród których dominują gatunki leśne, zaroślowe, a w rejonie bliższym korytu Wisły – gatunki wodne. Jednak, mimo znacznej powierzchni wód, za wyjątkiem akwenu powstałego przez spiętrzenie Wisły w rejonie stopnia Łączany, brak tu liczniejszych populacji ptaków wodnych.

Dla egzystencji świata przyrody ożywionej, a zwłaszcza ornitofauny ważna jest rola obszaru jako ogniw w korytarzu ekologicznym doliny Wisły i głównego w Polsce południowej szlaku wędrówek ptaków.

Z ptaków występują: kuropatwy, bażanty, myszołowy, jastrzębie, krogulce i sowy. W lasach żyje kilka gatunków dzięciołów: duży, czarny, zielony, dzięciołek. Ok. 30 lat temu ostatni raz zaobserwowano cietrzewia.

Z płazów występują tu kumak nizinny oraz żaba rzekotka. Spośród węży występuje tu gniewosz, żmija zygzakowata i zaskroniec.

5.5.11 WALORY PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWE

Gmina Czernichów w przeważającej części znajduje się w obrębie dwóch parków krajobrazowych i ich otulin: Rudniańskiego oraz Bielańsko – Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Parki te wchodzi w skład Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych.

W obszarze gminy wyróżnić można trzy rodzaje krajobrazu:

- 1) naturalny – 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;
- 3) kulturowy – charakteryzuje się dominacją elementów i układów sztucznych. Krajobraz ten funkcjonuje za pośrednictwem działalności człowieka. Stanowią go jednostki osadnicze.

Większość obszaru prezentuje krajobraz harmonijny o zachowanych wysokich walorach krajobrazu jurajskiego.



Fot. 1 – Panorama wzgórza czernichowskiego od strony południowo-zachodniej



Fot. 2. Rybna – widok w stronę doliny Wisły.



Fot. 3. Rusocice – widok na południe ze zbocza przysiółka Podskale. Na wprost widoczny stopień wodny Łączany na Wiśle.



Fot. 4. Czulówek – widok w stronę wzgórza Kajasówki (po prawej). Na linii horyzontu po lewej widoczne charakterystyczne zadrzewienia wzdłuż DW780.



Fot. 5. Przeginia Duchowna – widok ze zbocza rezerwatu Kajasówka w stronę Nowej Wsi Szlacheckiej (zabudowania po prawej) oraz Bielan krakowskich (po lewej).



Fot. 6. Przeginia Duchowna – widok na wzgórze rezerwatu Kajasówka



Fot. 7. Nowa Wieś Szlachecka – widok na Zagacie i Dąbrowę Szlachecką



Fot. 8. Zagacie – widok w kierunku doliny Wisły

5.6 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Rezerваты przyrody

Na obszarze gminy Czernichów położony jest rezerwat przyrody nieożywionej „Kajasówka”. Ponadto w granicach gminy znajduje się niewielki fragment otuliny rezerwatu „Dolina potoku Rudno” usytuowanego na terenie gmin Krzeszowice i Alwernia.

Rezerwat przyrody nieożywionej „Kajasówka” – utworzony w 1962 r. znajduje się na terenie miejscowości Przeginia Duchowna. Przedmiotem ochrony jest tu dobrze widoczny jurajski zrąb tektoniczny ograniczony uskoki, oddzielający dwa rozpadiska tektoniczne: rów Rybnej i zapadlisko Cholerzyn – Półwieś.

Pokrywa go roślinność kserotermiczna. W partii szczytowej i na wierzchołku wykształcił się zespół ciepłolubnych zarośli (*Peucedano cervariae* – *Coryletum*). W obrębie rezerwatu znajduje się ścieżka dydaktyczno-turystyczna o tematyce geologiczno-geomorfologicznej. Obok rezerwatu przebiega szlak turystyczny.

Numer rejestru:	36
Powierzchnia:	11,83 ha
Powierzchnia otuliny:	n.d.
Typ rezerwatu:	przyrody nieożywionej
Przedmiot ochrony:	zrąb tektoniczny, odsłonięcia geologiczne, stanowiska kserotermicznych gatunków roślin i zwierząt bezkręgowych
Ustanowienie ochrony:	zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 stycznia 1962 roku (M.P. Nr 30, poz. 139 z dnia 7 kwietnia 1962 r.).

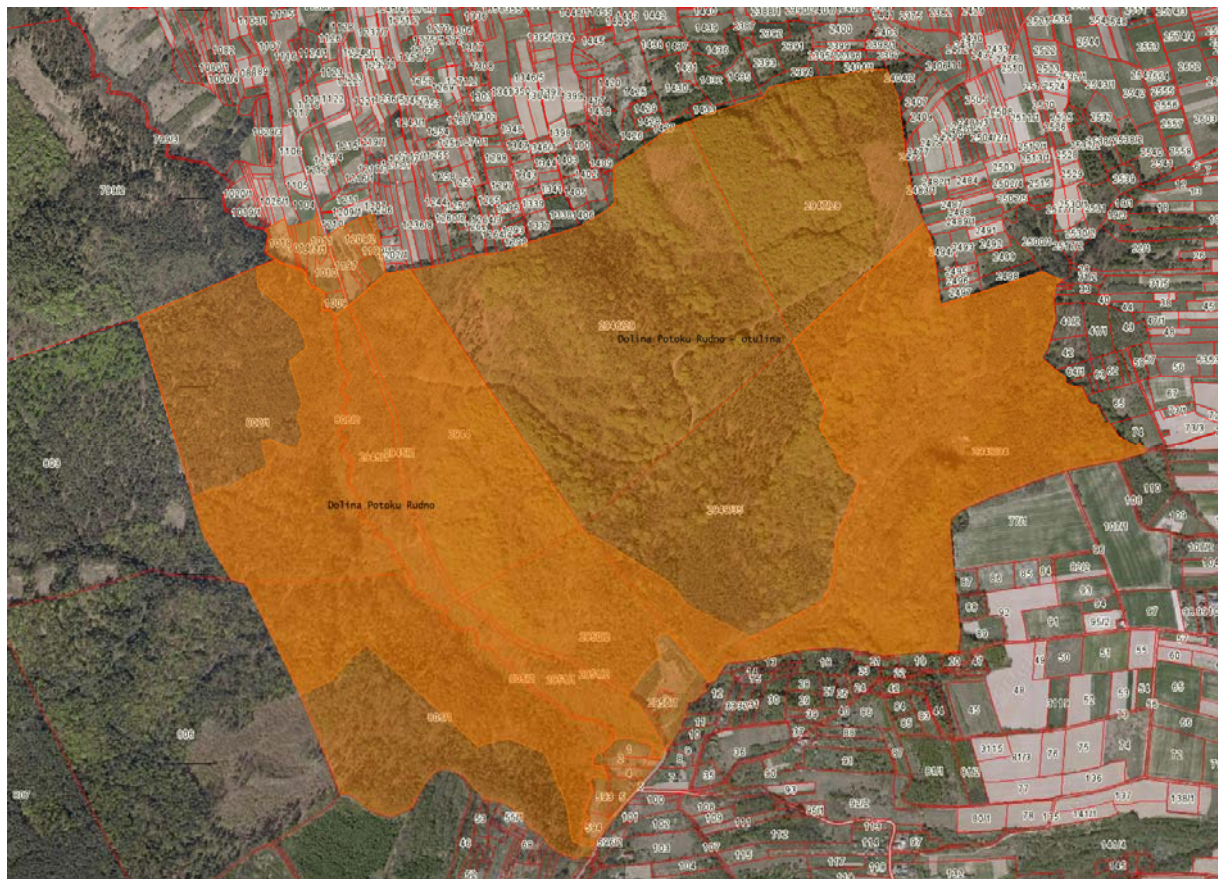


Rys. 7 Granice rezerwatu „Kajasówka”

Rezerwat „Dolina Potoku Rudno” – jest jednym z „najmłodszych”, utworzono go w 2001 roku. Jest to rezerwat leśno-krajobrazowy, częściowy, który obejmuje przełom potoku Rudno między

Zalasem i Rybną. Ochronie podlega tutaj fragment łągu olszowego jednego z najlepiej zachowanych na Jurze Krakowskiej oraz stanowiska geologiczne znajdujące się przy starym kamieniołomie.

Numer rejestru: 79
Powierzchnia: 95,94 ha
Powierzchnia otuliny: 100,88 ha
Typ rezerwatu: leśny i przyrody nieożywionej
Przedmiot ochrony: zbiorowiska łągu olszowego i olsu oraz stanowiska geologiczne starego kamieniołomu oraz prowadzącego do niego przekopu
Ustanowienie ochrony: rozporządzenie nr 2/2001 Wojewody Małopolskiego z dnia 4 stycznia 2001 r. (Dz.U. Woj. Małop. Nr 4, poz.16)



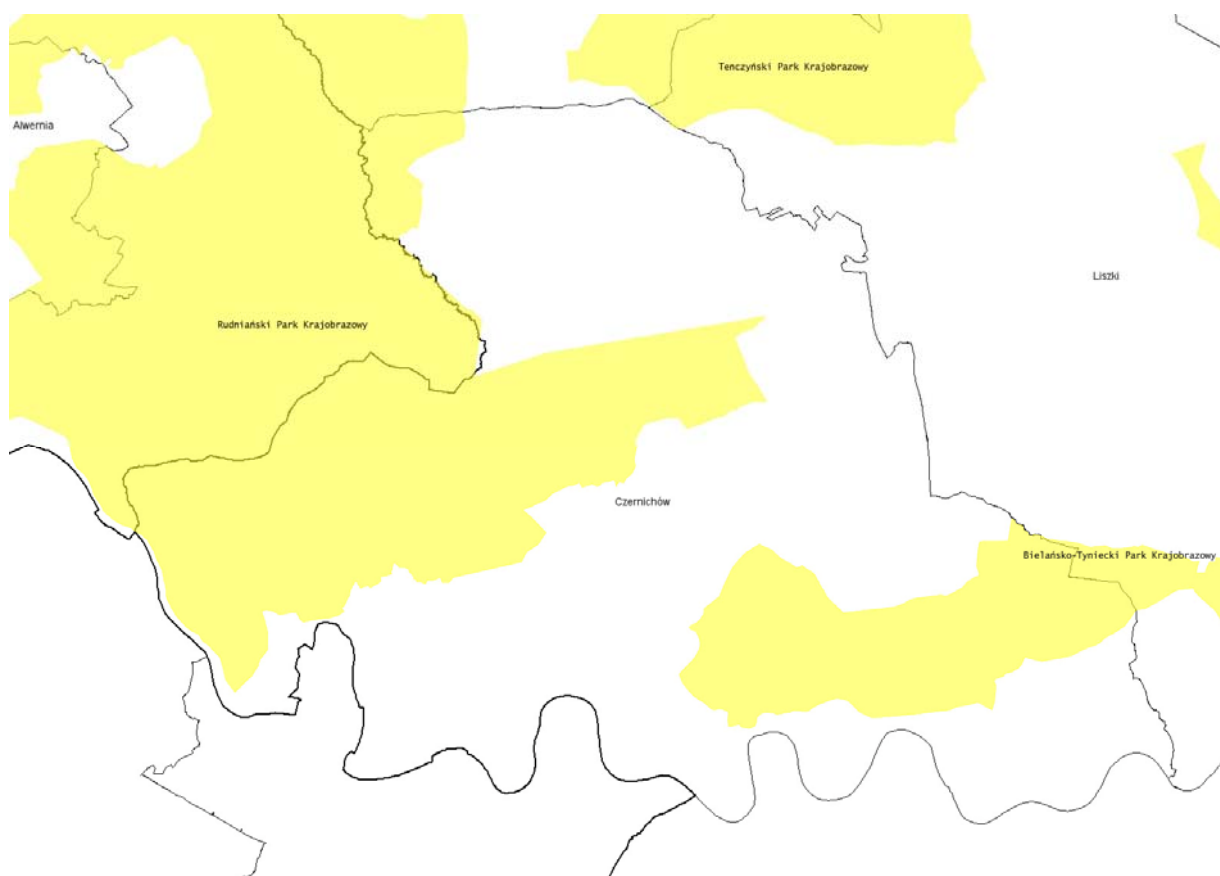
Rys. 8 Granice rezerwatu „Dolina Potoku Rudno”

Parki Krajobrazowe

Gmina Czernichów położona jest częściowo w Rudniańskim Parku Krajobrazowym, ustanowionym Rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego Nr 80/06 z dnia 17 października 2006 roku w sprawie Rudniańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. U. Woj. Małop. Nr 654 poz. 3996) oraz w Tenczyńskim Parku Krajobrazowym, ustanowionym Rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego Nr 81/06 z dnia 17 października 2006 roku w sprawie Bielańsko – Tynieckiego Parku Krajobrazowego (Dz. U. Woj. Małop. Nr 655 poz. 3997). Niemal cały pozostały obszar gminy znajduje się w otulinach w/w Parków. Zgodnie z przywołanymi rozporządzeniami obowiązują następujące (tożsame dla obu) szczególne cele ochrony Parków:

- 1) *ochrona wartości przyrodniczych:*
 - a) *zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej;*
 - b) *ochrona naturalnej różnorodności florystycznej i faunistycznej;*
 - c) *zachowanie naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk roślinnych, ze szczególnym uwzględnieniem roślinności kserotermicznej, torfowiskowej oraz wilgotnych łąk;*

- d) *zachowanie korytarzy ekologicznych;*
- 2) *ochrona wartości historycznych i kulturowych:*
 - a) *ochrona tradycyjnych form zabudowy i zespołów wiejskich;*
 - b) *współdziałanie w zakresie ochrony obiektów zabytkowych i ich otoczenia;*
- 3) *ochrona walorów krajobrazowych:*
 - a) *zachowanie otwartych terenów krajobrazów jurajskich;*
 - b) *ochrona przed przekształceniem terenów wyróżniających się walorami estetyczno-widokowymi;*
- 4) *społeczne cele ochrony:*
 - a) *racjonalna gospodarka przestrzeni, hamowanie presji urbanizacyjnej;*
 - b) *promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.*



Rys. 9 Parki Krajobrazowe na terenie gminy Czernichów

Dla Rudniańskiego Parku Krajobrazowego obowiązuje plan ochrony przyjęty uchwałą Nr XLI/631/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 września 2017 roku 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 (Dz.U. Woj. Małop. poz. 6180 z dnia 6 października 2017 roku).

Obszary Natura 2000

Na terenie Czernichowa znajdują się dwa obszary Natura 2000, wyznaczone na podstawie tzw. „dyrektywy siedliskowej” (dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku).

Rudniańskie Modraszki – Kajasówka PLH120077

Obszar Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk, zakwalifikowany także jako mający znaczenia dla wspólnoty, o powierzchni ok. 447 ha leży na wysokości 216-312 m n.p.m., średnio – 236 m n.p.m. Obejmuje fragment tektonicznego wzniesienia Garbu Tenczyńskiego, ze stromymi zboczami, zbudowanego z skalistych wapieni jury górnej.

Znacząca część obszaru jest uprawiana – pola oraz łąki i pastwiska. Siedliska łąkowe i zaroślowe (w tym murawy kserotermiczne na zboczach) pokrywają 26%, a lasy (głównie na szczycie wzniesienia) – 10% powierzchni terenu.

Na świeżych i wilgotnych łąkach występują bardzo dobrze zachowane populacje motyli: *Maculinea Telesiu*, *M. nausithous* i *Lycaena helle*. W rezerwacie Kajasówka (północna część obszaru) znajduje się stanowisko bardzo rzadkiego i zagrożonego wyginięciem na terenie Polski motyla – *Minois dryas*.

Obszar obejmuje niewielką część krajowej populacji trzech wymienionych wcześniej gatunków motyli. Rola tego obszaru jest jednak znacząca jako elementu sieci obszarów chroniących biotopy tych gatunków i ich wzajemną sieć połączeń.

Rudno PLH120058

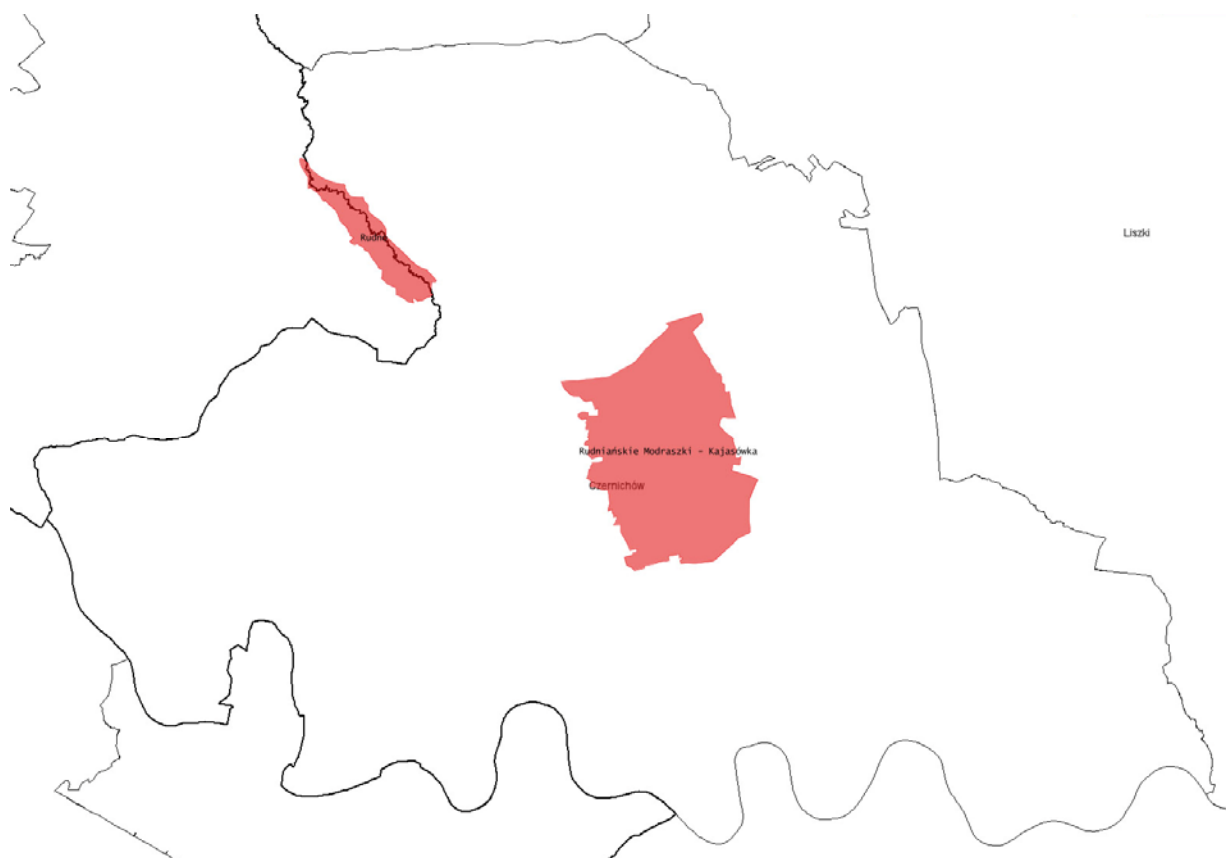
Przy granicy z gminą Alwernia, w zachodniej części gminy (sołectwo Rybna) znajduje się Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Rudno” o powierzchni 72,37 ha.

Obszar obejmuje fragment doliny potoku Rudno na granicy gmin Czernichów i Alwernia. W granicach obszaru znajdują się głównie siedliska nieleśne w tym łąki trzęślicowe z kosańcem syberyjskim *Iris sibirica* i goryczką wąskolistną *Gentiana pneumonanthe* oraz związaną z nimi fauną bezkręgowców w tym modraszki: *Maculinea teleius* i *M. nausithous*. Ponadto, dolinę porastają szuwary głównie trzcinowe i zarośla olszy. Część doliny zajmują łąki kośne podsiewane gatunkami szlachetnych traw. W górnej części tego fragmentu doliny Rudna znajdują się zbiorniki wodne pełniące rolę miejsc rozrodu płazów, w tym traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. W części doliny przylegającej do oddziału 56 lasów ndl. Krzeszowice, porośniętej głównie szuwarami, zlokalizowane jest stanowisko poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*. Jest to też miejsce występowania innych cennych gatunków: bobra *Castor fiber* i minoga strumieniowego *Lampetra planeri*.

Obszar ma istotne znaczenie dla ochrony *Vertigo angustior* i wydaje się obejmować nie więcej niż 2% krajowej populacji.

Określenie stanu zachowania gatunku *Vertigo angustior* w obszarze, w tym:

- zasoby populacji: mało liczna
- zajmowana powierzchnia i zagęszczenie populacji: trudne do określenia i wymaga szczegółowych badań, w zależności od płatu siedliska, w próbach 25x25cm znajdowano od 0 do 5 osobników,
- struktura przestrzenna populacji: populacja zajmuje niewielkie płaty siedliska funkcjonując najprawdopodobniej w systemie meta populacji,
- stopień izolacji populacji: populacja wydaje się być izolowana.



Rys. 10 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Czernichów

Pomniki przyrody

W obszarze gminy Czernichów znajduje się 17 drzew, pomników przyrody, oraz pomnik przyrody nieożywionej – wychodnia wapieni.

Nr rej.	Obiekt	Lokalizacja
3/1	Lipa drobnolistna	Kamień – na terenie ogrodu plebańskiego
3/2	Lipa szerokolistna	
3/3	Lipa szerokolistna	
3/4	Lipa drobnolistna	
3/5	Lipa szerokolistna	
3/6	Kasztanowiec biały	
3/7	Lipa drobnolistna	Czernichów – obok kościoła
3/8	Dąb szypułkowy	Rybna – park dworski
3/11	Dąb szypułkowy	Wołowice – park dworski
3/12	Dąb szypułkowy	
3/13	Dąb szypułkowy	
3/14	Dąb szypułkowy	
3/15	Dąb szypułkowy	
3/16	Dąb szypułkowy	
3/17	Lipa drobnolistna	Wołowice – nr 306
3/18	Wychodnia wapieni	Rusocice – dz. nr 312

W odniesieniu do pomnika przyrody w ustaleniach planu należy uwzględnić zapisy Rozporządzenia Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. (dokument ustanawiający), które stanowi

zakaz prowadzenia jakichkolwiek czynności mogących spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu, a w szczególności:

- 1) *wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości na chronione obiekty oraz w ich bezpośrednim otoczeniu,*
- 2) *palenia ognisk w ich otoczeniu,*
- 3) *budowy lub nadbudowy obiektów budowlanych, linii komunikacyjnych, urządzeń lub instalacji mogących spowodować zmianę charakteru pomnika,*
- 4) *niszczenia i uszkodzania szaty roślinnej występującej na obiektach chronionych i w ich bezpośrednim otoczeniu,*
- 5) *wycinania, niszczenia i uszkodzania drzew,*
- 6) *niszczenia gleby i zmiany sposobu jej użytkowania wokół drzew w promieniu 15 m od pnia, na składowiska, budowle i ciągi technologiczne.*

Nie występują inne, wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz.U. 2009 nr 151 poz. 1220), formy ochrony przyrody.

5.7 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.

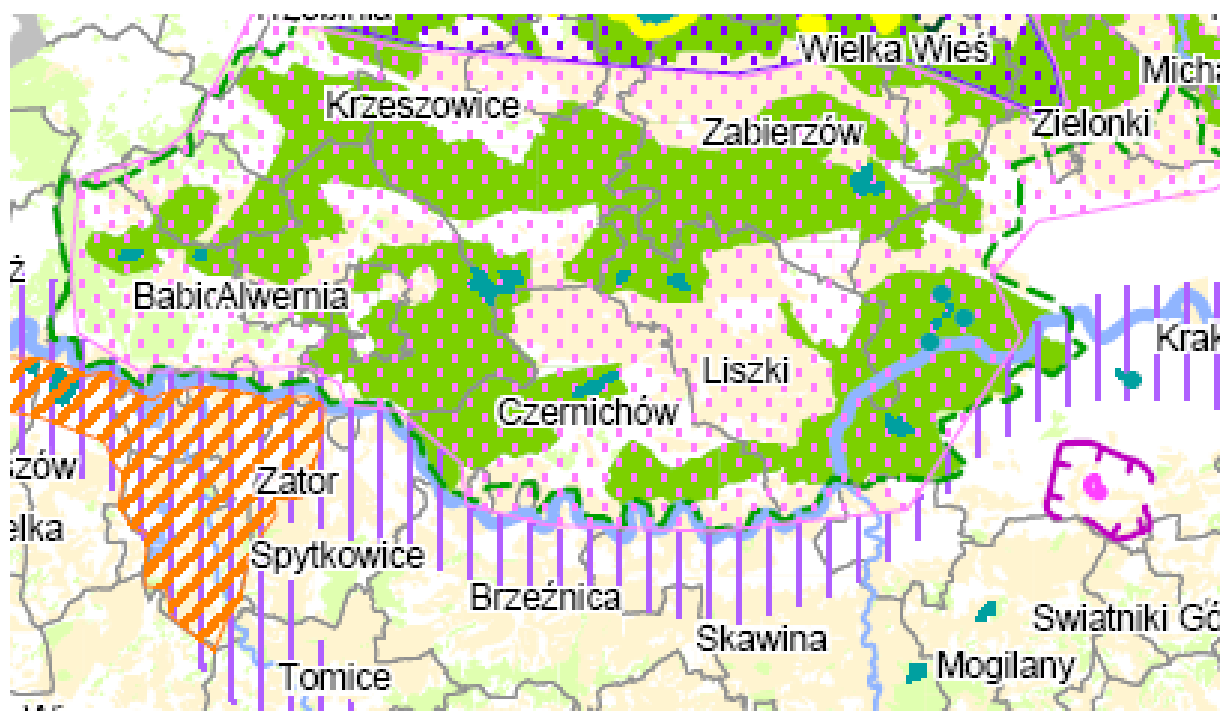
Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-PL

Cały obszar gminy leży w obszarze węzłowym; 16K – Krakowskim, a dolinie Wisły przypisano rangę korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym.

Obecne funkcje przyrodnicze tego obszaru są powiązane z doliną Wisły oraz z obszarem gospodarki stawowej w dolinie górnej Wisły. Dolina Wisły jest znanym szlakiem migracyjnym ptaków wodno-błotnych. Jednak pomimo dość intensywnej migracji ptaków blaskodziobych, szczególnie gęsi, żurawi, większość z nich nie zatrzymuje się na omawianym obszarze.

W kategorii powiązań zewnętrznych na większą skalę funkcjonuje przede wszystkim rzeka Wisła, która stanowi międzynarodowy korytarz ekologiczny (stanowiący, podstawowy element Krajowej Sieci Ekologicznej ECONET-PL, która wchodzi w skład sieci europejskiej EECONET) będący trasą migracji organizmów żywych, a tereny otwarte wzdłuż doliny rzeki kształtują regionalny korytarz przewietrzania

Warto podkreślić, że stopień powiązania omawianego obszaru z Wisłą jest dość poważnie ograniczony dla terenu zawala. Jest on dzięki istnieniu wałów przeciwpowodziowych dość intensywnie zagospodarowany, brak tam spontanicznych procesów przyrodniczych. Międzywale ciągle podlega wpływom wezbrań, dzięki temu występuje tam specyficzna dla dolin rzecznych roślinność (mozga oraz zarośla wierzbowe), jednak w bardzo ograniczonym stopniu podlega erozji bocznej, która praktycznie nie występuje ze względu na hydrotechniczne umocnienie brzegu. Należy pamiętać, że taka forma koryta sprzyja wcinaniu się koryta w podłoże i postępującemu osuszaniu doliny.



ELEMENTY SIECI ECUNET

 Obszary węzłowe o znaczeniu międzynarodowym

 Obszary węzłowe o znaczeniu krajowym

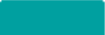
 Korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym

 Korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym

OBSZARY PRZYRODNICZE OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ

 Parki narodowe

 Parki krajobrazowe

 Rezerваты przyrody

Rys. 11 Fragment z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego – plansza „Ochrona Środowiska Przyrodniczego

Regionalne korytarze ekologiczne

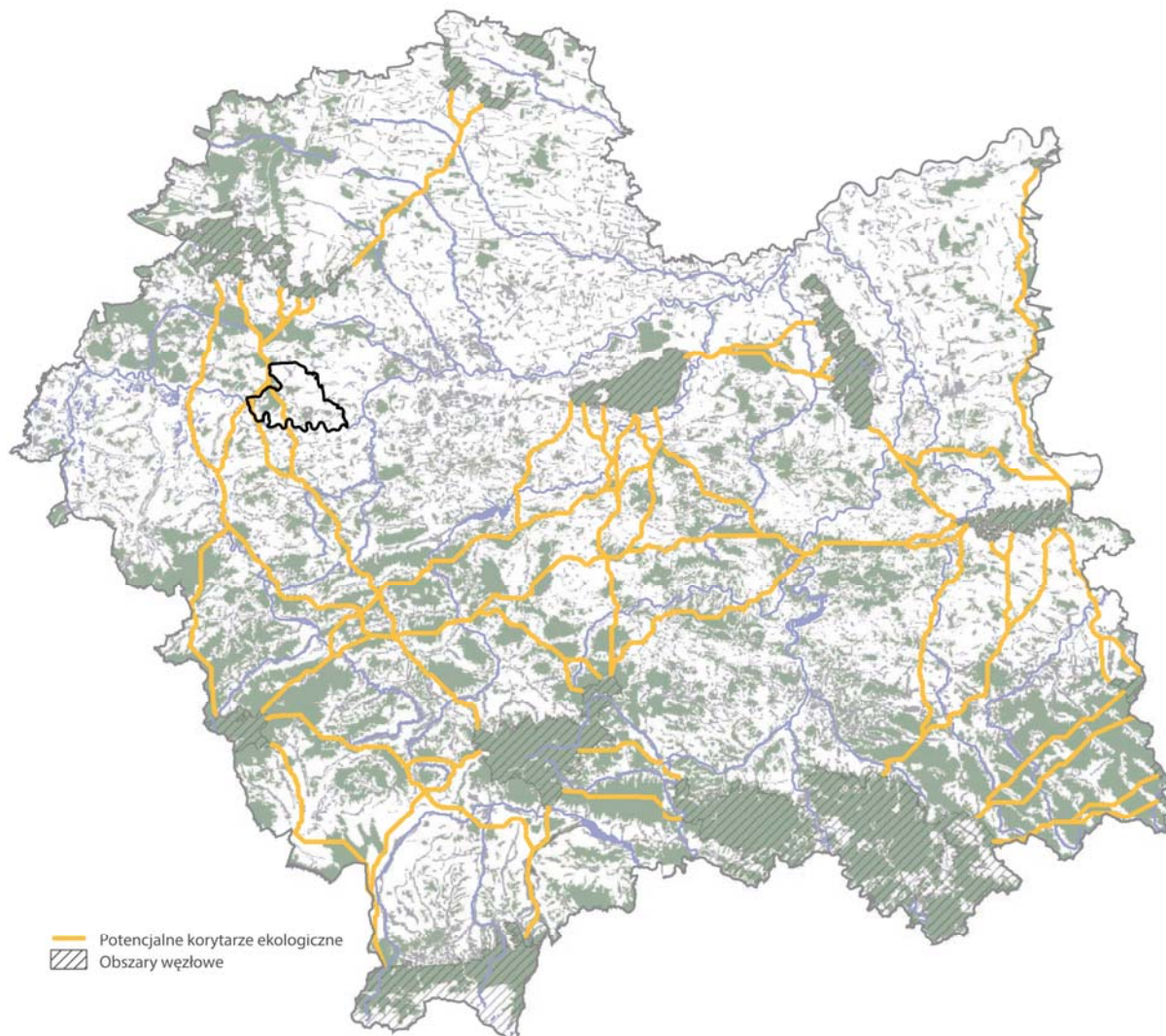
Korytarze ekologiczne to obszary łączące różne jednostki przestrzenne krajobrazu, relatywnie wąskie i różniące się od otaczającego tła. Mają one różne pochodzenie i charakter (korytarze reliktowe, antropogeniczne, środowiskowe). Pod względem struktury można wyróżnić korytarze liniowe, pasowe i sieciowe.

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 przeciwoerozyjna,
- modyfikacja przebiegu zakłóceń,
- refugium,
- przemieszczanie materii i energii,

- wzbogacające i regulujące oddziaływanie na otaczające tło.

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



Rys. 12 Potencjalne korytarze ekologiczne w Małopolsce

5.8 DZIEDZICTWO KULTUROWE

Gmina Czernichów, jako obszar dawnego osadnictwa, odznacza się bogactwem występowania dóbr kultury.

Obiekty i zespoły o wartościach kulturowych

Na terenie gminy znajduje się 9 zespołów obiektów, objętych wpisem do rejestru zabytków oraz 122 obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

Wykaz obiektów objętych ochroną konserwatorską przedstawia poniższa tabela:

Numer karty gminnej ewidencji zabytków	Obiekt
CZERNICHÓW	
1/866	Kościół parafialny p.w. Św. Trójcy z otoczeniem w zespole kościoła (nr rej. A-66 z 25.11.1968r. [A-257/M])
2/866	Plebania w zespole kościoła
3/866	Ogrodzenie z czterema kaplicami w zespole kościoła (nr rej. A-66 z 25.11.1968r. [A-257/M])
4/866	Kaplica Różańcowa z otoczeniem (nr rej. A-438 z 20.01.1977r. [A-325/M])

5/866	Zajazd nr 284 z otoczeniem (nr rej. A-394 z 27.04.1995r. [A-635/M])
6/866	Dom nr 207
7/866	Remiza OSP
8/866	Dwór w zespole dworskim (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
9/866	Dom nauczycieli nr 201 w zespole dworskim (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
10/866	Obora w zespole dworskim (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
11/866	Stodoła w zespole dworskim (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
12/866	Ogrodzenie z bramą w zespole dworskim (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
13/866	Elektrownia w zespole dworskim (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
162/866	Lamus w zespole dworskim (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
14/866	Park krajobrazowy w zespole dworskim proj. Alojzy Rózcicka (nr rej. A-487 z 17.04.1984r. [A-589/M])
15/866	Dom nauczycieli nr 204
16/866	Dom nr 202
17/866	Dom lekarza nr 203
18/866	Dom nr 19
19/866	Dom nr 23
20/866	Dom nr 32
21/866	Dom nr 33
164/866	Dom nr 34
22/866	Dom nr 36 i 36A
23/866	Dom nr 39
24/866	Dom nr 40
25/866	Dom nr 54
26/866	Dom nr 88
27/866	Dom nr 96
28/866	Dom nr 100
29/866	Dom nr 106
30/866	Dom nr 113
31/866	Dom nr 114
32/866	Dom nr 117
33/866	Dom nr 214
34/866	Dom nr 139
35/866	Dom nr 164
36/866	Dom nr 205
163/866	Stacja transformatorowa
37/866	Kapliczka
38/866	Dom nr 85
39/866	Dom nr 127A
40/866	Dom nr 132

CZUŁÓWEK

41/866	Kaplica p.w. Niepokalanego Poczęcia NMP
--------	---

DĄBROWA SZLACHECKA

43/866	Dom nr 6
44/866	Dom nr 50
161/866	Remiza OSP

KAMIEŃ

45/866	Kościół parafialny p.w. Opieki MB z otoczeniem i ogrodzeniem z bramami w zespole kościoła (nr rej. A-689 z 07.12.1994r. [A-375/M])
46/866	Plebania
47/866	Stodoła w zespole plebańskim
48/866	Lamus w zespole plebańskim
49/866	Studnia drewniana w zespole plebańskim
50/866	Dom nr 161
51/866	Stodoła obok domu nr 34
52/866	Dom nr 34
53/866	Dom nr 70
54/866	Dom nr 108
59/866	Stodoła obok nr 184
60/866	Dom nr 205
61/866	Dom nr 210

KŁOKOCZYN

63/866	Dom w nr 122
66/866	Dom nr 47
68/866	Dom nr 59
69/866	Stodoła w zagrodzie nr 59
70/866	Dom nr 61
71/866	Dom obok nr 82
72/866	Dom nr 71
73/866	Dom nr 162

NOWA WIEŚ SZLACHECKA

75/866	Kościół parafialny p.w. Wspomożenia Wiernych
76/866	Dom nr 124
167/866	Dom nr 128
77/866	Dom nr 154
79/866	Dom nr 211
80/866	Dom nr 214
81/866	Dom nr 225
83/866	Dom nr 253

PRZEGINIA DUCHOWNA

85/866	Kaplica p.w. Matki Boskiej Częstochowskiej z otoczeniem, ogrodzeniem i drzewostanem (nr rej. A-692 z 17.12.1994r. [A-376/M])
86/866	Kapliczka Matki Boskiej Różańcowej
87/866	Szkoła
88/866	Dom nr 201
89/866	Stodoła obok nr 201
90/866	Dom nr 58
91/866	Dom nr 64
92/866	Dom nr 66
94/866	Dom nr 98
95/866	Dom nr 109
96/866	Dom nr 126
97/866	Dom nr 160
99/866	Dom nr 195

100/866	Wozownia
101/866	Stodoła obok nr 10
102/866	Spichlerzyk obok nr 10

PRZEGINIA NARODOWA

103/866	Figura Św. Weroniki
104/866	Dwór w zespole dworskim (nr rej. A-657 z 26.07.1993r. [A-444/M])
105/866	Park krajobrazowy w zespole dworskim (nr rej. A-657 z 26.07.1993r. [A-444/M])
106/866	Dom nr 127

RUSOCICE

107/866	Kapliczka Matki Boskiej
110/866	Dom nr 102
111/866	Dom nr 156
112/866	Dom nr 105
113/866	Dom nr 127
115/866	Dom obok nr 178

RYBNA

116/866	Kościół parafialny p.w. Narodzenia NMP ze starodrzewiem w zespole kościoła (nr rej. A-170 z 13.02.1970r. [A-270/M])
117/866	Ogrodzenie z czterema kapliczkami w zespole kościoła (nr rej. A-170 z 13.02.1970r. [A-270/M])
118/866	Plebania
119/866	Kapliczka Św. Floriana
120/866	Kapliczka p.w. Jezusa Chrystusa
121/866	Kapliczka Św. Jana Kantego
122/866	Kapliczka Matki Boskiej
123/866	Kapliczka Matki Boskiej
124/866	Pocztą
125/866	Budynek sklepu obok nr 11
126/866	Dwór w zespole dworskim Rostworowskich (nr rej. A-422 z 12.06.1974r. [A-640/M])
127/866	Park krajobrazowy w zespole dworskim Rostworowskich (nr rej. A-422 z 12.06.1974r. [A-640/M])
128/866	Zabudowania gospodarcze w zespole dworskim Rostworowskich (nr rej. A-422 z 12.06.1974r. [A-640/M])
129/866	Dom nr 165/166
130/866	Dom nr 191
132/866	Dom nr 336
133/866	Dom nr 526
135/866	Mleczarnia
136/866	Stolarnia
138/866	Dom nr 480

WOŁOWICE

141/866	Kaplica p.w. Matki Boskiej
142/866	Remiza OSP
143/866	Szkoła
144/866	Dwór w zespole dworskim Biernatów
145/866	Rządcówka w zespole dworskim Biernatów
146/866	Stajnia w zespole dworskim Biernatów
147/866	Spichlerz w zespole dworskim Biernatów
148/866	Park krajobrazowy w zespole dworskim Biernatów
149/866	Ogrodzenie w zespole dworskim Biernatów

Stanowiska archeologiczne

Na obszarze gminy Czernichów znajdują się następujące stanowiska archeologiczne:

- Czernichów - Obozowisko z okresu schyłkowego paleolitu – nr 1
- Czernichów - Obozowisko z okresu mezozoiku – nr 2
- Czernichów - Obozowisko z okresu mezozoiku – nr 3
- Czernichów - Obozowisko z okresu mezozoiku – nr 4
- Czernichów - Obozowisko z okresu mezozoiku – nr 5
- Czernichów - Obozowisko z okresu mezozoiku – nr 6
- Czernichów - Obozowisko mezozoiczne – nr 7
- Czernichów - Osada z okresu rzymskiego, wczesnego i późnego średniowiecza – nr 8
- Czernichów - Osada z okresu wczesnego i późnego średniowiecza – nr 9
- Czernichów - Obozowisko z epoki kamienia – nr 10
- Czernichów - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 11
- Czernichów - Ślad osadniczy z wczesnego średniowiecza – nr 12
- Czernichów - Obozowisko z epoki kamienia oraz osada późnośredniowieczna – nr 13
- Czernichów - Obozowisko z epoki kamienia – nr 14
- Czernichów - Ślad osadniczy z okresu średniowiecza – nr 15
- Czernichów - Osada z epoki brązu i późnego średniowiecza – nr 16
- Czernichów - Osada z epoki brązu oraz średniowiecza – nr 17
- Czernichów - Osada z okresu wczesnego średniowiecza – nr 18
- Czernichów - Ślad osadniczy z epoki brązu – nr 19
- Czernichów - Ślad osadniczy z okresu średniowiecza – nr 20
- Czernichów - Ślad osadniczy z okresu neolitu – nr 21
- Czernichów - Obozowisko mezolityczne – nr 22
- Czernichów - Osada z okresu późnego średniowiecza – nr 23
- Czernichów - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 24
- Czernichów - Osada z okresów wpływów rzymskich – nr 25
- Czernichów - Osada z epoki brązu, wpływów rzymskich i średniowiecza – nr 26
- Czernichów - Osada z wpływów rzymskich i wczesnego średniowiecza – nr 27
- Czernichów - Osada z okresu wpływów rzymskich – nr 28
- Czernichów - Ślady osadnicze z epoki kamienia i okresu wczesnego średniowiecza – nr 29
- Czernichów - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 30
- Czernichów - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 31
- Czernichów - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 32
- Czernichów - Ślad osadniczy z okresu wczesnego i późnego średniowiecza – nr 33
- Czernichów - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 34

- Czułówek - Osada z epoki brązu i późnego średniowiecza – nr 35
- Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 36
- Czułówek - Obozowisko paleolityczne – nr 37
- Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 38
- Czułówek / Nowa Wieś Szlachecka - Obozowisko z epoki kamienia – nr 39
- Czułówek - Pracownia krzemieniarska z okresu neolitu – nr 40
- Czułówek - Pracownia krzemieniarska – nr 41
- Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 42

Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 43
Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 44
Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 45
Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 46
Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 47
Czułówek - Pracownia krzemieniarska oraz osada z epoki brązu – nr 48
Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 49
Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 50
Czułówek - Obozowisko z epoki kamienia – nr 51
Czułówek - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 52

Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 53
Dąbrowa Szlachecka - Obozowisko paleolityczne – nr 54
Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 55
Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 56
Dąbrowa Szlachecka - Obozowisko paleolityczne – nr 57
Dąbrowa Szlachecka - Ślad osadniczy z okresu neolitu – nr 58
Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 59
Dąbrowa Szlachecka - Osada z epoki neolitu i brązu – nr 60
Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 61
Dąbrowa Szlachecka - Osad z okresu wpływów rzymskich i późnego średniowiecza – nr 62
Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 63
Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 64
Dąbrowa Szlachecka - Pracownia krzemieniarska z okresu neolitu – nr 65
Dąbrowa Szlachecka - Obozowisko z epoki kamienia – nr 66
Dąbrowa Szlachecka - Ślad osadniczy epoki kamienia – nr 67
Dąbrowa Szlachecka - Ślad osadniczy epoki kamienia – nr 68
Dąbrowa Szlachecka - Ślad osadniczy epoki kamienia – nr 69
Dąbrowa Szlachecka - Obozowisko z epoki kamienia – nr 70

Kamień - Cmentarzysko i osada z epoki brązu – nr 71
Kamień - Osada wczesnego średniowiecza – nr 72
Kamień - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 73
Kamień - Domniemane grodzisko wczesnośredniowieczne – nr 74

Kłokoczyn - Obozowisko z epoki kamienia – nr 75
Kłokoczyn - Obozowisko z epoki kamienia – nr 76

Nowa Wieś Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 77
Nowa Wieś Szlachecka - Obozowisko mezolityczne – nr 78
Nowa Wieś Szlachecka - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 79
Nowa Wieś Szlachecka - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 80
Nowa Wieś Szlachecka - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 81
Nowa Wieś Szlachecka - Obozowisko z epoki kamienia – nr 82
Nowa Wieś Szlachecka - Pracownia krzemieniarska – nr 83

Nowa Wieś Szlachecka - Obozowisko z epoki kamienia i osada wczesnośredniowieczna – nr 84

Przebinia Duchowna - Obozowisko paleolityczne i mezolityczne – nr 85

Przebinia Duchowna - Obozowisko z epoki kamienia – nr 86

Przebinia Duchowna - Obozowisko z epoki kamienia – nr 87

Przebinia Duchowna - Ślad osadniczy z epoki kamienia i późnego średniowiecza – nr 88

Przebinia Narodowa - Obozowisko z epoki kamienia – nr 90

Przebinia Narodowa - Obozowisko z epoki kamienia – nr 91

Przebinia Narodowa - Pracownia krzemieniarska – nr 92

Rybna - Obozowisko jaskiniowe – nr 93

Rybna - Obozowisko jaskiniowe – nr 94

Rybna - Obozowisko z epoki kamienia – nr 95

Rybna - Ślad osadniczy z wczesnego średniowiecza – nr 96

Rybna - Osada z okresów wpływów rzymskich – nr 97

Rybna - Obozowisko z okresu mezolitu – nr 98

Rybna - Obozowisko z okresu neolitu – nr 99

Rybna - Obozowisko z epoki kamienia – nr 100

Rybna - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 101

Rybna - Obozowisko z epoki kamienia – nr 102

Rybna - Osada z okresu wczesnego i późnego średniowiecza – nr 103

Rybna - Obozowisko z epoki kamienia – nr 104

Rybna - Obozowisko z epoki kamienia oraz osada średniowieczna – nr 105

Rybna - Pracownia krzemieniarska – nr 106

Wołowice - Kopalnia i pracownia krzemieniarska – nr 107

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 108

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 109

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 110

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 111

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 112

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 113

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 114

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 115

Wołowice - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 116

Wołowice - Obozowisko z epoki kamienia oraz osada z okresu wpływów rzymskich – nr 117

Wołowice - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 118

Wołowice - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 119

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 120

Wołowice - Obozowisko z epoki kamienia – nr 121

Wołowice - Obozowisko z epoki kamienia – nr 122

Wołowice - Obozowisko z epoki kamienia – nr 123

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 124

Wołowice - Pracownia krzemieniarska – nr 125

Wołowice - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 126
 Wołowice - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 127
 Wołowice - Obozowisko z epoki kamienia – nr 128
 Wołowice - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 129
 Wołowice - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 130

Zagacie - Pracownia krzemieniarska – nr 131
 Zagacie - Obozowisko z okresu paleolitu – nr 132
 Zagacie - Obozowisko z okresu paleolitu – nr 133
 Zagacie - Obozowisko z okresu paleolitu – nr 134
 Zagacie - Pracownia krzemieniarska – nr 135
 Zagacie - Osada wczesnośredniowieczna – nr 136
 Zagacie - Ślad osadniczy z epoki kamienia – nr 137
 Zagacie - Pracownia skałkarska z okresu nowożytnego – nr 138

Przy ocenie ich wartości uwzględnia się następujące czynniki: znaczenie naukowe, wielkość i rodzaj obiektu, jego funkcje, przynależność chronologiczno-kulturową, stopień rozpoznania, stopień zagrożenia. Przypisano je, pod względem wartości naukowo-konserwatorskiej, do trzech kategorii.

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 PLANU MIEJSCOWEGO

Na terenie gminy obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów przyjęte uchwałą Nr XIX/144/99 Rady Gminy Czernichów z dnia 17 grudnia 1999 roku, zmienione uchwałą Nr XLV.326.2013 Rady Gminy Czernichów z dnia 26 listopada 2013 roku.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wskazuje szereg terenów, dla realizacji zróżnicowanych funkcji, tj.:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **MNU** – tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej,
- **MNRU** – tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej zagrodowej i związanej z obsługą produkcji rolnej,
- **ML** – tereny zabudowy letniskowej,
- **RM** – tereny zabudowy zagrodowej i agroturystycznej,
- **U** – tereny usług,
- **UO** – tereny usług oświaty,
- **UA** – tereny usług administracji,
- **UKR** – tereny usług kultu religijnego,
- **US** – tereny usług sportu,
- **UT** – tereny usług turystyki,
- **UP** – tereny zabudowy usługowo – produkcyjnej,
- **UIS/P** – tereny zabudowy usługowo – produkcyjnej i przemysłowej,
- **PG/RE** – tereny eksploatacji powierzchniowej kruszywa,

- **RU** – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rybackich,
- **ZC** – tereny cmentarzy,
- **ZP** – tereny zieleni urządzonej,
- **IK** – tereny infrastruktury technicznej - kanalizacja,
- **KS** – tereny obsługi komunikacji samochodowej,
- **G, Z, L, D** – tereny dróg publicznych,
- **R** – tereny rolnicze,
- **R/RZ** – tereny rolnicze z przewagą łąk i pastwisk,
- **R/ZLD** – tereny rolnicze przeznaczone do zalesienia,
- **ZL** – tereny lasów,
- **ZK** – tereny zadrzewień i zakrzewień,
- **ZE** – tereny zieleni towarzyszącej dolinom cieków,
- **ZW** – tereny zieleni obszarów międzywala,
- **WP** – tereny wałów przeciwpowodziowych.

Sytuację braku realizacji ustaleń planu miejscowego, należy analizować dwupłaszczyznowo:

1. Brak realizacji poszczególnych ustaleń planu miejscowego (np. przestrzegania wskazanych ustaleń w zakresie odprowadzania ścieków), przy, wprowadzonej na zasadach tegoż dokumentu zabudowie,
2. Brak w ogóle uchwalenia planu miejscowego.

Zarówno sytuacja pierwsza jak i druga jest niepożądana, ale drugi przypadek jest szczególnie niebezpieczny i może powodować zmiany, które w istotny, negatywny sposób będą oddziaływały na środowisko – brak obowiązującego planu miejscowego spowoduje zagrożenia w postaci realizacji zabudowy na podstawie indywidualnych decyzji administracyjnych.

6.1 ZAGROŻENIE JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Na obszarze gminy znajdują się jedynie niewielkie źródła zanieczyszczeń powietrza. Znajduje się ona jednak w silnie uprzemysłowionej i zurbanizowanej zachodniej części województwa małopolskiego. Gmina znajduje się pomiędzy głównymi ośrodkami miejsko – przemysłowymi południowej Polski: zagłębiem górnośląskim, przemysłowym regionem oświęcimskim od strony zachodniej, ośrodkiem przemysłowym Krakowa po stronie wschodniej, regionem przemysłowym Olkusza po stronie północnej oraz pod wpływem ośrodków przemysłowych o znaczeniu regionalnym, z których najwybitniejszymi są Oświęcim i Skawina. Stąd jakość powietrza jest wypadkową oddziaływań zewnętrznych.

Według raportu o stanie środowiska w województwie, w ostatnich latach, z wyjątkiem pyłu zawieszonego (PM10) nie są na terenie gminy przekraczane wartości dopuszczalne stężenia głównych (podstawowych) zanieczyszczeń powietrza.

Jakość powietrza w sąsiedztwie ciągów drogowych - drogi powiatowych, determinowana jest przez natężenie ruchu pojazdów. Przy aktualnym natężeniu ruchu pojazdów, dochodzącym w godzinie maksymalnego natężenia do 2000/godz., teren o poziomie emisji motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza obejmuje pas wzdłuż drogi o szerokości maksymalnie do około 50 m (w terenie otwartym).

Lokalne czynniki wpływające na jakość powietrza, to prócz oddziaływania ruchu drogowego o znacznym i dużym natężeniu, niska emisja drobnych źródeł grzewczych zabudowy wiejskiej, gdzie przeważająca część obiektów ogrzewanych jest przy użyciu paliw stałych. Skala obu oddziaływań może być znacząca jedynie dla niewielkich, gęsto zabudowanych fragmentów rozległego obszaru gminy. Jednak trzeba brać pod uwagę, że z powodu ukształtowania terenu (dolina Wisły – forma wkłęśła), nawet niewielkie źródło emisji, może w warunkach niskiej inwersji termicznej lub niekorzystnego usytuowania powodować lokalne podwyższenie poziomu zanieczyszczeń powietrza.

Podstawę klasyfikacji stref stanowią dopuszczalny poziom substancji w powietrzu oraz poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji z dozwolonymi 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 raportu WIOŚ o stanie środowiska w 2014 roku, Aglomeracja Krakowska w podziale na klasyfikacje stref wg. rodzajów zanieczyszczeń przedstawiał się następująco:

	PM ₁₀	PM _{2,5}	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	Pb	As, Cd, Ni	B(a)P	CO	O ₃
Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia ludzi	C	C	A	C	A	A	A	C	A	A

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 obszarów przyległych (GOP, Kraków).

Ważniejsze źródła emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych na terenie gminy i w otoczeniu przedstawia tabela.

Lp.	Miejscowość	Zakład	Ilość pyłów (t/rok)	Ilość gazów I (t/rok)
1.	Krzeszowice	Przeds. Hodowli Roślin Ogrodniczych	0,1	294,4
2.	Krzeszowice	Baza przeładunkowa GS + betoniarnia	do 20,0	
3.	Tenczynek	Prefabet	30,0	91,0
4.	Tenczynek	ZPOW	46,0	97,1
5.	Kamionki	Kotłownia	do 10,0	
6.	Alwernia	Zakłady Chemiczne „Alwernia”	301,0	487,0
7.	Okleśna	Piekarnia	do 20,0	
8.	Spytkowice	Kotłownia	do 20,0	
9.	Rybna	Kotłownia	do 20,0	
10.	Czatkowice	Kopalnia Wapienia	24,0	97,5

6.1.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Prognozuje się wzrost emisji gazów i pyłów do powietrza w obszarze objętym opracowaniem. Emisja ta związana będzie z ogrzewaniem budynków oraz przygotowaniem c.w.u., w odniesieniu do projektowanych terenów przeznaczanych na cele mieszkaniowe, usługowe, produkcyjnej, sportu i rekreacji.

Tereny przeznaczone pod zabudowę mogą być zaopatrywane jedynie w oparciu o indywidualne źródła ciepła, co jest uwarunkowaniem niekorzystnym (możliwość zaopatrywania obiektów z źródeł grupowych jest bardziej ekonomiczna oraz ogranicza wielkość emisji pyłów i gazów do atmosfery).

Zanieczyszczenia pochodzą także ze źródeł komunikacyjnych. Najpoważniejszym emitorem jest obecnie droga wojewódzka nr 780.

Jak wykazuje doświadczenie w przypadku dróg głównych o znacznym natężeniu ruchu (DW 780) strefa w której mogą wystąpić przekroczenia wartości normatywnych dla zanieczyszczeń powietrza zwykle ogranicza się do linii rozgraniczających dróg (droga z najbliższym otoczeniem 2 – 3 m od krawędzi jezdni), przy czym dla tlenków azotu możliwość przekroczenia wartości normowanych zasięg strefy może sięgać kilkudziesięciu i więcej metrów.

Projekt planu miejscowego utrzymuje istniejący system komunikacji z możliwością jego modernizacji.

Nowe trasy, które mogą spowodować zwiększenie emisji zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego to:

1. obwodnica Czułówka w ciągu DW 780;
2. droga lokalna łącząca DW 780 z drogą łączącą Czółów i Zalas – tzw. „obwodnica Rybnej”;
3. połączenie Czułówek – Nowa Wieś Szlachecka;
4. połączenie Przeginia Duchowna – Czułówek;
5. połączenie Dąbrowa Szlachecka – Zagacie;
6. połączenie Przegina Narodowa – Przegina Duchowna – alternatywne połączenie dróg powiatowych nr K 2186 i K 2184, omijające centrum wsi.

Na znacznej większości analizowanego obszaru istnieją korzystne warunki dla rozpraszania się zanieczyszczeń (przewietrzanie i nasłonecznienie). Niekorzystne pod tym względem są doliny rzeczne i inne wklęsłe formy terenowe.

6.1.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

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

1. nakaz stosowania proekologicznych systemów grzewczych: realizacja źródeł ciepła na paliwo ekologiczne (np. gaz, biomasa, ekogroszek, lekki olej opałowy, elektryczność),
2. nakaz aby sprawność cieplna kotłów wynosiła co najmniej 85%,
3. nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy,
4. dopuszczenie stosowania urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Proponowane rozwiązania alternatywne: zaopatrzenie obiektów tylko w energię cieplną przez stosowanie czystych nośników energii: elektrycznych, gazowych lub olejowych.

Ustalenia projektu planu porządkują stan przyszłego zagospodarowania terenów, w szczególności o funkcji mieszkaniowej, co powinno wpłynąć na ograniczenie źródeł emisji punktowej (paleniska domowe).

6.2 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA EMISJĄ HAŁASU

Hałas pochodzenia antropogenicznego występujący w środowisku na terenie opracowania planu miejscowego podzielić można na trzy podstawowe kategorie: hałas przemysłowy, komunikacyjny i komunalno-bytowy.

Hałas przemysłowy

Hałas emitowany przez podmioty gospodarcze o charakterze przemysłowym, ze względu na wielkość oraz charakter produkcji podmiotów, jest szczególnie uciążliwy dla mieszkańców domów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. W przypadku małych zakładów przemysłowych i rzemieślniczych ich oddziaływanie akustyczne na stan środowiska, jeżeli występuje, ma charakter lokalny.

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 teren gminy Czernichów przebiega: linia wysokiego napięcia 220 kV Skawina – Byczyna z wyznaczoną wzdłuż niej 50-metrową strefą technologiczną. W planach rozwojowych krajowej sieci przesyłowej przewiduje się jej przebudowę do napięcia 400 kV, przy czym po przebudowie łączna szerokość pasa technologicznego będzie wynosić 70 m. 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 Czernichów 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 na terenie gminy Czernichów wykazuje droga wojewódzka Nr 780 Kraków-Oświęcim. Przy tej trasie brak jest ekranów akustycznych.

Na terenie miejscowości Rybna oznaczono hipotetyczny zasięg oddziaływań hałasu lotniczego w strefie nalotów nad lotnisko w Balicach (granica płaszczyzny podejścia). Jednocześnie należy zaznaczyć, że uchwałą nr XXXII/470/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 maja 2009 r. ustanowiony został wokół lotniska obszar ograniczonego użytkowania w którym obowiązują określone uchwałą ograniczenia w przeznaczeniu i sposobie korzystania z terenów. Obszar ograniczonego użytkowania nie obejmuje jednak terenów w granicach administracyjnych gminy więc nie występują tutaj ograniczenia wynikające z hałasu lotniczego zarówno jeśli chodzi o przeznaczenie jak i sposób użytkowania terenów.

Hałas komunalno-bytowy

Hałas ten występuje na terenach zabudowy mieszkaniowej. Jego poziom zależy od intensywności i charakteru zabudowy oraz obecności zakładów rzemieślniczych, punktów gastronomiczno-rozrywkowych, urządzeń do produkcji rolnej, 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 (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 112).

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 PLANU MIEJSCOWEGO

W odniesieniu do projektowanych terenów przeznaczanych na cele mieszkaniowe, usługowe, produkcyjnej, sportu i rekreacji spodziewane jest niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego w stosunku do stanu obecnego.

Źródłami emisji hałasu na obszarze planu miejscowego 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:

- dróg głównych (KD-G) od 50 do 100 m;
- wzdłuż dróg zbiorczych (KD-Z) do 30 m;
- wzdłuż dróg lokalnych i dojazdowych (KD-L i KD-D) do 15 m.

W tak określonych strefach uciążliwości dróg znajduje się wiele budynków mieszkalnych. Zaznaczająca się tendencja do dalszej „obudowy” dróg obiektami mieszkalnymi, jest zjawiskiem niekorzystnym.

6.2.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożeń klimatu akustycznego, w planie miejscowym zakwalifikowano poszczególne tereny do kategorii ochrony przed hałasem zgodnie z art. 113 ust. 2 pkt 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.

Proponowane rozwiązania alternatywne:

- wprowadzenie szpalerów zieleni izolacyjnej;
- spowolnienie ruchu samochodowego na drogach dojazdowych i wewnętrznych;
- stosowanie odpowiedniej nawierzchni dróg.

6.3 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA WIBRACJAMI

Obecne zagospodarowanie obszaru planu miejscowego stwarza zagrożenie dla środowiska wibracjami w odniesieniu do obszarów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie DW 780 (intensywny ruch samochodów ciężarowych).

Ustalenia planu miejscowego nie spowodują zwiększenia zagrożenia dla środowiska wibracjami. Planowane nowe drogi publiczne, które mogłyby generować tego typu uciążliwości, ograniczają się do obwodnicy Czułówka gdzie trasa tej drogi prowadzona jest w znacznym oddaleniu od zabudowań mieszkalnych.

Ponadto plan miejscowy ustala nieprzekraczalne linie zabudowy od każdej drogi publicznej, co ma się przyczynić m.in. do sytuowania budynków w bezpiecznej odległości od jezdni.

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 objęty planem miejscowym przebiega linia wysokiego napięcia 220 kV oraz znajdują się linie średniego napięcia 15 kV. Linie te, a także linie niskiego napięcia, 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 PLANU MIEJSCOWEGO

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 UCIAŻLIWOŚCI

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

Rozwiązaniem alternatywnym może być prowadzenie sieci elektroenergetycznych liniami kablowymi ułożonymi w ziemi.

6.5 ZAGROŻENIE POWIERZCHNI ZIEMI I POKRYWY GLEBOWEJ

Tereny przeznaczone w planie pod zabudowę i zainwestowanie stanowią źródło zanieczyszczeń gleb na obszarze zainwestowania i w jego najbliższym otoczeniu.

Z uwagi na planowane poszerzenie terenów przeznaczonych do zabudowy w stosunku do obszarów wyznaczonych w obowiązującym planie miejscowym, realizacja obecnie przyjętych założeń planu spowoduje dość znaczne przekształcenia terenu. 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 przynajmniej 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 PLANU MIEJSCOWEGO

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

Realizacja ustaleń planu miejscowego, 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, a więc powierzchni biologicznie czynnej.

Ochrona gruntów rolnej i leśnych realizowana jest za pomocą ustawy *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*.

Grunty rolne klasy I-III poza granicami administracyjnymi miast, które mają zostać przeznaczone na cel inny niż rolniczy i leśny wymagają uzyskania zgody Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na zmianę sposobu ich użytkowania.

Analogicznie grunty leśne które mają zostać przeznaczone na cel inny niż rolniczy i leśny wymagają uzyskania zgody na zmianę sposobu ich użytkowania Ministra Środowiska (las należące do Skarbu Państwa) lub Marszałka Województwa (inne niż należące do Skarbu Państwa).

6.5.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia uciążliwości skierowanej na powierzchnię ziemi i pokrywę glebową plan miejscowy wprowadza nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do powierzchni działki budowlanej lub terenu zabudowy.

Przy projektowaniu zmian w przeznaczeniu terenów 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 gminy powoduje powstawanie różnorodnych odpadów, w tym komunalnych i innych, generowanych w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej. Gmina Czernichów nie posiada ani własnego składowiska odpadów, ani stacji segregacji, natomiast na terenie gminy funkcjonuje zorganizowany system zbiórki odpadów.

6.6.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Realizacja ustaleń zawartych w planie miejscowym spowoduje wzrost ilości wytwarzanych 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 mieszkaniowymi, zabudowy zagrodowej, usług oraz sportu i rekreacji. Zagospodarowanie ich będzie następowało według Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Czernichów, który został opracowany zgodnie z ustawami: *Prawo ochrony środowiska* oraz *o odpadach*. Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla gminy Czernichów jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Krakowskiego 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 (niepublicznej) zasadniczo będą poddawane procesowi kompostowania w miejscu wytworzenia.

Przy właściwym postępowaniu z wszystkimi odpadami - w tym uwzględniającym zakaz składowania jakichkolwiek odpadów na całym terenie, utrzymanie segregacji odpadów i ich regularne wywożenie przez służby gminne, wyposażenie parkingów, miejsc intensywnego ruchu pieszego, terenów turystycznych i rekreacyjnych itp. w kosze na śmieci, przekazywanie odpowiednio gromadzonych odpadów niebezpiecznych jednostkom upoważnionym - nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla wód oraz powierzchni ziemi związanych z gospodarką odpadami.

6.6.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

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

6.7 EMISJA ŚCIEKÓW

Obecnie sieć kanalizacji sanitarnej funkcjonuje w sołectwach Czernichów, Czulówek, Przeginia Duchowna, Rybna i Wołowice.

Docelowo przewiduje się skanalizowanie wszystkich sołectw, przy czym proces ten musi przebiegać równolegle z budową nowych oczyszczalni w Wołowicach i Rusolicach oraz modernizacją oczyszczalni w Przegini Duchownej. Nowe oczyszczalnie ścieków w Wołowicach i Rusolicach oczyszczać będą ścieki pompowane kolektorami tłocznymi z południowej części gminy. Północna część gminy obsługiwana będzie przez zmodernizowaną oczyszczalnię ścieków w Przegini Duchownej.

6.7.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

W wyniku realizacji ustaleń planu miejscowego będą powstawać ścieki komunalne, a także wody deszczowe, spływające z powierzchni utwardzonych. Nie można też wykluczyć możliwości powstawania ścieków technologicznych, pochodzących z obiektów produkcyjnych. Część wód opadowych może być zanieczyszczona - szczególnie z terenów przemysłowych, składowych, a także z dróg. Niezorganizowany spływ wód deszczowych może ponadto powodować zmiany stosunków wodnych, w tym nawet podtapianie.

Powstawanie ścieków sanitarnych, technologicznych 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. Często ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (zwykle nieszczelnych) i okresowo wywożone do gminnej oczyszczalni lub też trafiają wprost do gruntu - bez oczyszczenia. Priorytetem władz gminy winna być więc budowa systemu kanalizacyjnego, obejmującego wszystkie zwarte tereny osadnicze, w tym realizacja kanalizacji deszczowej oczyszczającej wody opadowe z terenów przemysłowych, magazynowych i składowych, a także z dróg i parkingów.

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. Przewidywana realizacja kanalizacji niewątpliwie wpłynie na poprawę jakości wód powierzchniowych nie tylko na obszarze gminy, ale także w wodach zlewni Wisły poniżej gminy.

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

6.7.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŹLIWOŚCI

Celem ograniczenia emisji ścieków, projekt planu miejscowego wprowadza następujące ustalenia:

1. wyznaczenie kierunków w prowadzeniu gospodarki ściekowej, zakładających skanalizowanie całej gminy,
2. ustalenie rezerwy terenowej dla lokalizacji nowej oczyszczalni ścieków w Rusocicach,
3. nakaz by wody opadowe w szczególności z terenu powierzchni jezdni, placów oraz parkingów przed wprowadzeniem do sieci kanalizacyjnej, doprowadzić do odpowiednich parametrów czystości wód (wprowadzenie separatorów, oczyszczalników).

Proponowane rozwiązanie alternatywne: stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków.

6.8 ZAGROŻENIA KOPALIN

Zgodnie z art. 10 ust. 1 pkt 11 ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* w studium uwzględnia się udokumentowane złoża kopalin, natomiast art. 15 ust. 2 pkt 7 cyt. ustawy nakłada obowiązek określenia granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, czyli także złóż kopalin.

Obowiązek ochrony złóż kopalin nakłada również art. 72. ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, który stanowi iż w *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez:*

- 1) *ustalenie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopalin, i racjonalnego gospodarowania gruntami;*
- 2) *uwzględnianie obszarów występowania złóż kopalin oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż.*

W przypadku kopalin eksploatowanych z powierzchni, jak to ma miejsce w gminie Czernichów, głównym zagrożeniem jest uniemożliwienie dostępu do złóż i ich eksploatacji (poprzez trwałe zainwestowanie).

Projekt planu miejscowego wyznacza tereny pod powierzchnią eksploatację kruszyw, w obszarach udokumentowanych złóż oraz wyznaczonych terenach i obszarach górniczych.

W terenach udokumentowanych złóż, których eksploatacji nie przewiduje się, plan miejscowy chronią je poprzez wyłączenie z możliwości zabudowy.

6.9 ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Zasoby wodne podlegają ochronie przed zanieczyszczeniem oraz nadmierną i niewłaściwą eksploatacją. Temu celowi służą głównie przepisy ustaw *Prawo wodne* i *Prawo ochrony środowiska*, regulujące korzystanie z wód i zarządzanie wodami.

Z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego szczególnie istotne są ograniczenia sposobu korzystania z nieruchomości w związku z ochroną wód przez ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych lub stref ochronnych źródeł lub ujęć wody na podstawie ustawy *Prawo wodne*.

Pośród zakazów i nakazów aktualnie obowiązującej ustawy – *Prawo wodne*, które należy zastosować w celu ochrony zasobów wód podziemnych w gminie Czernichów najistotniejsze znaczenie mają:

- 1) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, a w szczególności: wysypisk i wylewisk odpadów niezabezpieczonych przed przenikaniem do podłoża substancji szkodliwych dla wód podziemnych; przeprowadzania rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska; urządzeń przeładunku i dystrybucji produktów ropopochodnych,
- 2) nakaz likwidacji dzikich wysypisk odpadów,
- 3) nakaz uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej,
- 4) nakaz likwidacji lub zakaz bezpośredniego zrzutu ścieków do wód podziemnych.

Od 1 stycznia 2002 r. strefy ochronne ujęć wód, obejmujące teren ochrony bezpośredniej i pośredniej, ustanawiane są w drodze aktów prawa miejscowego przez dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej na wniosek i koszt właściciela ujęcia wody, wskazując zakazy, nakazy, ograniczenia oraz obszary, na których one obowiązują.

Zgodnie z art. 21 ust. 1 ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy *Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw* strefy ochronne ujęć wody ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasły z dniem 31 grudnia 2012 r. W związku z powyższym, obecnie na terenie gminy obowiązuje tylko jedna **strefa ochronna** – ustanowiona w 2012 r. **dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki**.

Z końcem 2012 r. wygasło 11 stref ochrony bezpośredniej i 2 strefy ochrony pośredniej wyznaczone dla ujęć lokalnych na terenie gminy. Strefa ochrona dla ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Sanki została ustanowiona rozporządzeniem 5/2012 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 7 sierpnia 2012 r. Zgodnie z tym rozporządzeniem wyznaczona strefa obejmuje tereny:

- 1) ochrony bezpośredniej (w całości poza obszarem gminy Czernichów),
- 2) ochrony pośredniej (częściowo w granicach gminy).

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

- spływ zanieczyszczonych wód opadowych, pochodzących z powierzchni nieprzepuszczalnych,
- odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków komunalnych z „szczelnych” zbiorników bezodpływowych bezpośrednio na do rzek i potoków,
- nadmiernej chemizacji upraw rolniczych,
- wycieki substancji szkodliwych pochodzących z awarii,
- wycieki substancji ropopochodnych związane z eksploatacją dróg.

Ocenę jakości wód przedstawia poniższa tabela:

Dane o Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP)			Ocena elementów biologicznych	Ocena elementów fizykochemicznych wspierających elementy biologiczne	Ocena substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCWP
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Punkt zamykający JCWP	klasa	Y - przekroczone wartości graniczne dla stanu dobrego i stanu wyższego niż dobry	N – nie przekraczają, Y - przekraczają wartości graniczne dla stanu dobrego i wyższego niż dobry			
PLRW200 07213549	Rudno	Czernichów – Rudno	III	Y	N	stan umiarkowany	dobry	ZŁY STAN WÓD
PLRW200 01921377 59	Wisła od Skawy do Podłężanki	powyżej Krakowa - Wisła	III	Y	N	potencjał umiarkowany	brak danych	ZŁY STAN WÓD

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

6.9.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Realizacja ustaleń planu miejscowego w zakresie zwiększenia powierzchni zurbanizowanych spowoduje wzrost ilości ścieków sanitarnych, technologicznych 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. Często ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (zwykle nieszczelnych) i okresowo wywożone do gminnej oczyszczalni lub też trafiają wprost do gruntu - bez oczyszczenia. Priorytetem władz gminy winna być więc budowa systemu kanalizacyjnego, obejmującego wszystkie zwarte tereny osadnicze, w tym realizacja kanalizacji deszczowej oczyszczającej wody opadowe z terenów usługowych i produkcyjnych, a także z dróg i parkingów – nowe źródła zanieczyszczenia, będą miały charakter lokalny i nie przyczynią się do ponadnormatywnego skażenia wód powierzchniowych.

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 nie tylko na obszarze gminy, ale także w wodach zlewni Wisły poniżej gminy.

6.9.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożenia wód powierzchniowych, plan miejscowy wprowadza następujące ustalenia:

1. w zakresie odprowadzania ścieków:
 - 1) ustalono uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez realizację kanalizacji sanitarnej z dopuszczeniem gromadzenia ścieków w zbiornikach bezodpływowych na nieczystości ciekłe,
 - 2) wskazano tereny lokalizacji oczyszczalni ścieków,
 - 3) ustala się zakaz realizacji dołów chłonnych i osadników gnilnych mających odpływ do gruntu i rowów melioracyjnych.
2. w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustalono:
 - 1) ich odprowadzanie do kanalizacji opadowej z dopuszczeniem zagospodarowania na terenie inwestycji (poprzez rozsączanie w gruncie) lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych i cieków wodnych na zasadach określonych w przepisach odrębnych,

- 2) nakaz podczyszczenia wód opadowych i roztopowych z utwardzonych przestrzeni publicznych (np. dróg, placów, parkingów) z zawieszin i substancji ropopochodnych.

Proponowane rozwiązania alternatywne:

1. stosowanie przydomowych oraz lokalnych oczyszczalni ścieków,
2. wprowadzenie nakazu aby miejsca składowania środków chemicznych posiadały szczelną nawierzchnię uniemożliwiającą infiltrację wycieków do gleby.

6.10 ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH

Obecne zagospodarowanie obszaru sporządzania planu miejscowego, stwarza średnie zagrożenie dla wód podziemnych, takie jak:

- przenikanie zanieczyszczonych wód opadowych do wód podziemnych (pochodzących z powierzchni nieprzepuszczalnych, nieszczelnych zbiorników na ścieki sanitarne, zanieczyszczenia spowodowane emisjami pyłowo-gazowymi, nawożeniem gleb oraz odprowadzanych nieoczyszczonych ścieków do gruntu),
- zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku intensywnych, antropogenicznych przekształceń terenu (zabudowa),
- lokalne zanieczyszczenia związane ze składowaniem różnego rodzaju odpadów.

Zasoby wód podziemnych ulegają zmniejszaniu na skutek systematycznego ujmowania wody z różnych formacji geologicznych dla zaspokajania potrzeb wodociągów, a także prowadzenia prac odwodnieniowych. W konsekwencji prowadzi to do powstawania lejów depresyjnych.

6.10.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Realizacja różnorodnego spektrum zabudowy i związanych z nią obiektów budowlanych, 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, nawożeniem gleb oraz odprowadzaniem nieoczyszczonych ścieków do ziemi),
- zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku utwardzania terenu,
- zwiększenie ilości wycieków substancji ropopochodnych z terenów obsługi komunikacyjnej i dróg, awarii i kolizji samochodów.

6.10.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożenia wód podziemnych, plan miejscowy wprowadza następujące ustalenia:

1. w zakresie odprowadzania ścieków:
 - 1) ustalono uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez realizację kanalizacji sanitarnej z dopuszczeniem gromadzenia ścieków w zbiornikach bezodpływowych na nieczystości ciekłe,
 - 2) wskazano tereny lokalizacji oczyszczalni ścieków,
 - 3) ustala się zakaz realizacji dołów chłonnych i osadników gnilnych mających odpływ do gruntu i rowów melioracyjnych.
2. w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustalono:
 - 1) ich odprowadzanie do kanalizacji opadowej z dopuszczeniem zagospodarowania na terenie inwestycji (poprzez rozsączanie w gruncie) lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych i cieków wodnych na zasadach określonych w przepisach odrębnych,
 - 2) nakaz podczyszczenia wód opadowych i roztopowych z utwardzonych przestrzeni publicznych (np. dróg, placów, parkingów) z zawieszin i substancji ropopochodnych.

Proponowane rozwiązania alternatywne:

1. stosowanie przydomowych oraz lokalnych oczyszczalni ścieków,
2. wprowadzenie nakazu aby miejsca składowania środków chemicznych posiadały szczelną nawierzchnię uniemożliwiającą infiltrację wycieków do gleby.

6.11 ZAGROŻENIA TOPOKLIMATU

Obecne zagospodarowanie terenu gminy Czernichów stwarza niewielkie zagrożenie dla topoklimatu, spowodowane postępującym zainwestowaniem terenów dotychczas wolnych od zabudowy (przyrost powierzchni pokrytych materiałami nieprzepuszczalnymi, pogorszenie warunków przewietrzania przez wprowadzaną zabudowę).

Pokrycie terenu, sposób użytkowania i uwilgocenie podłoża mają charakter czynników klimatu kształtujących jego charakter w mikroskali i w skali lokalnej, głównie poprzez wpływ na zmianę bilansu cieplnego podłoża. Lokalne czynniki rzutują na stan atmosfery bezpośrednio nad określonym rodzajem podłoża, rzadko tylko ich skutki są przenoszone na dalsze okolice. Roślinność oddziałuje bezpośrednio na klimat w mikroskali. Jednak lokalne oddziaływanie powoduje tylko niewielką modyfikację rezultatów działania czynników geograficznych i cyrkulacyjnych, szczególnie przy tak urozmaiconym pokryciu i ukształtowaniu terenu, jakie występuje na terenie gminy. Zagrożenia dla klimatu wynikają tu jedynie z globalnych tendencji tego elementu środowiska. Nie ma lokalnych czynników wpływających negatywnie na klimat, nie planuje się również wprowadzenia zmian zagospodarowania istotnych ze względu na zmiany klimatu.

6.11.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Wprowadzenie obiektów kubaturowych na tereny dotychczas wolne, częściowo uszczupli wielkość biologicznie czynnych powierzchni, 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).

Postępująca urbanizacja terenów przeznaczanych na cele mieszkaniowe, usługowe, produkcyjne, sportu i rekreacji kosztem terenów użytkowanych rolniczo i nieużytków, a wolnych od zabudowy, w niewielkim stopniu wpłyną na pogorszenie topoklimatu gminy.

6.11.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

W celu ograniczenia zagrożeń topoklimatu plan miejscowy wprowadza nakaz zachowania minimalnego udziału procentowego powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej.

6.12 ZAGROŻENIA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

Pierwotny krajobraz gminy Czernichów został znacznie przekształcony w wyniku długotrwałej antropopresji. Naturalne krajobrazy gminy zostały zmienione pod wpływem działalności gospodarczej. Część lasów została wycięta, a ich powierzchnia przekształcona w tereny rolne i osadnicze.

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

1. Tereny zurbanizowane (w połączeniu z brakiem sieci kanalizacyjnej oraz nieszczelnymi zbiornikami okresowo wybieralnymi), które mogą powodować:
 - 1) niszczenie mikroreliefu oraz zacieranie różnorodności form geologicznych i geomorfologicznych,
 - 2) degradację wód powierzchniowych,
 - 3) postępujące pogorszenie się jakości wód podziemnych tych poziomów wodonośnych, które są słabo izolowane przez warstwy nadległe (w wielu studniach wody są niezdatne do picia)

ze względu na wysoką zawartość azotanów, a w niektórych azotynów, co oznacza stałą infiltrację ścieków sanitarnych i gnojowicy do wód podziemnych),

- 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 (korytarzy) ekologicznych,
 - 8) przekształcanie i dogęszczanie układów historycznych oraz wprowadzanie w ich obręb dysharmonijnych form zabudowy,
 - 9) degradacja fizjonomii krajobrazu poprzez rozpraszanie zabudowy,
 - 10) zastanianie 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. Gospodarka leśna:
- 1) wylesienia,
 - 2) obniżenie retencji,
 - 3) rozdrobnienie kompleksów leśnych,
 - 4) zmiany w składzie gatunkowym drzewostanów.
5. Komunikacja (drogi powiatowe):
- 1) zanieczyszczenia powietrza emisjami pyłowo-gazowymi,
 - 2) hałas,
 - 3) kolizje ze zwierzyną.

Głównym zagrożeniem dla prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego na omawianym obszarze jest rozbudowa terenów osadniczych w obszarach leśnych i przyleśnych oraz wzdłuż cieków wodnych. Zbyt duże zbliżenie do zwartej ściany lasu oraz wnikanie w głąb zbiorowisk towarzyszących ciekom może spowodować nieodwracalne zmiany w tych ekosystemach. Uszczupleniu lub zanikowi mogą ulec strefy ekotonowe na granicy las - łąka, las - pole o szczególnie bogatej florze i faunie. Zniszczeniu mogą ulec zadrzewienia łąkowe porastające wzdłuż koryt potoków oraz mogą zmienić się dotychczasowe stosunki wodne, w sumie powodując zaburzenie specyficznych warunków siedliskowych wzdłuż cieków, skutkujące zmianą zamieszkującej tu obecnie flory i fauny.

Otwarte przedpola kompleksów leśnych (łąki i pola uprawne) należy utrzymać wolne od zabudowy - celem zachowania dalekich wglądów krajobrazowych oraz wyraźnej strefy buforowej od granicy lasu. Strefa buforowa będzie również zabezpieczać zachowanie bioróżnorodności flory i fauny na styku zbiorowisk leśnych i łąkowych oraz zapewniać prawidłowe przewietrzanie terenu.

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 najwyższych położonych punktach (np. na szczytach wzniesień). Cała gmina Czernichów posiada urozmaiconą rzeźbę terenu, toteż lokalizacja anten telefonii komórkowej może stanowić niekorzystny element krajobrazu.

Zagrożeniem dla walorów krajobrazowych mogą też być niewłaściwie ustalone wymagania dotyczące formy i gabarytów nowej i modernizowanej zabudowy, odbiegając od standardów architektury lokalnej.

Rezerwat przyrody Dolina Potoku Rudno oraz Kajasówka

Zagrożeniem dla funkcjonowania ekosystemu rezerwatu może być nadmierna antropopresja oraz działania w jego sąsiedztwie prowadzące do zmian w stosunkach wodnych, jak pozyskiwania kopalin oraz wycinanie drzew.

Rudniański oraz Bielańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy

Podstawowym źródłem niekorzystnych zmian dla krajobrazu jurajskiego jest niekontrolowany/niezaplanowany wzrost terenów zainwestowanych - głównie przeznaczonych dla indywidualnego budownictwa mieszkaniowego i usługowego, zwłaszcza rozszerzające się układy wzdłuż istniejących dróg.

Rozlewanie się zabudowy może powodować:

- ograniczenie rozległości otwartych widokowych,
- ograniczenie „dostępności krajobrazowej” - brak możliwości wglądu w tereny otwarte przez zabudowę otoczenia dróg,
- zamknięcie większość wnętrza krajobrazowych przez tereny zabudowane.

Zmiana krajobrazu obszarów osiedleńczych uzależniona jest od sposobu zabudowy i zagospodarowania terenu. Ustalenia dotyczące formy architektonicznej i intensywności zabudowy, ograniczają możliwość powstania obiektów o wybitnie niekorzystnym wpływie na krajobraz, dominujących w kategorii panoram krajobrazu jak i na przestrzeń kształtowanych wewnątrz architektonicznych.

Obszary NATURA 2000

Charakterystyka zagrożeń środowiska przyrodniczego obszaru Rudno przedstawia się następująco:

- istniejące i potencjalne zagrożenia wewnętrzne i zewnętrzne dla zachowania gatunku we właściwym stanie ochrony oraz sposoby eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń i ich skutków: osuszanie - potok jest uregulowany a grunty w dolinie i sąsiedztwie zmeliorowane; zarastanie - zmiana sposobu użytkowania
- proponowane działania ochronne: zapobieganie zarastaniu przez koszenie i zapobieganie osuszaniu.

Zagrożenia dla obszaru Rudniańskie Modraszki – Kajasówka to przede wszystkim:

- przekształcanie siedlisk spowodowane presją urbanizacyjną,
- zaprzestanie użytkowania łąk świeżych, w konsekwencji ich zarastanie trzciną i nawłocią,
- brak właściwego użytkowania muraw kserotermicznych powodujący wkraczanie zarośli tarniny oraz lasu.

Pomniki przyrody

Prowadzenie robót budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie pomników przyrody, może prowadzić do ich uszkodzenia lub zniszczenia. Prawdopodobieństwo zniszczenia lub uszkodzenia jest niewielkie i wynika bardziej z przypadku niż celowego działania bądź charakterystyki zlokalizowanej w pobliżu zabudowy.

6.12.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Rezerwat przyrody „Dolina Potoku Rudno”

Rezerwat przyrody położony jest w północno-zachodniej części obszaru planu miejscowego (sołectwo Rybna), na pograniczu z gminą Alwernia i Krzeszowice przy czym marginalna jego część obejmuje obszar gminy Czernichów.

Przeznaczenie terenów, na których znajduje się rezerwat jak i jego otulina, zostało dostosowane do jego zasięgu terytorialnego. Tereny te są pozbawione możliwości zabudowy i uwzględniają wymagania wynikające z rozporządzenia ustanawiającego rezerwat oraz przepisów ustawy o *ochronie przyrody*.

Plan miejscowy nie będzie miał negatywnego wpływu na zasoby oraz funkcjonowanie rezerwatu z racji znacznego oddalenia projektowanych terenów przewidzianych dla zainwestowania oraz ich charakterystyki (zabudowa mieszkaniowa i zagrodowa).

Rezerwat przyrody „Kajasówka”

Rezerwat przyrody położony jest w całości poza granicami planu miejscowego.

Ustalenia planu nie będą miały negatywnego wpływu na rezerwat – otoczenie rezerwatu zostało przeznaczone pod tereny wykluczone z zabudowy (ZL, RZ, R).

Rudniański oraz Tenczyński Park Krajobrazowy

Podstawowym źródłem niekorzystnych zmian dla krajobrazu jurajskiego będzie dalszy wzrost terenów zainwestowanych - głównie przeznaczonych dla indywidualnego budownictwa mieszkaniowego i usługowego, zwłaszcza rozszerzające się układy wzdłuż istniejących dróg.

Spowoduje to:

- ograniczenie rozległości otwarc widokowych,
- ograniczenie „dostępności krajobrazowej” - brak możliwości wglądu w tereny otwarte przez zabudowę otoczenia dróg,
- zamknięcie większość wnętr krajobrazowych przez tereny zabudowane.

Zmiana krajobrazu obszarów osiedleńczych uzależniona będzie od sposobu zabudowy i zagospodarowania terenu. Ustalenia dotyczące formy architektonicznej i intensywności zabudowy, ograniczają możliwość powstania obiektów o wybitnie niekorzystnym wpływie na krajobraz, dominujących w kategorii panoram krajobrazu jak i na przestrzeń kształtowanych wnętr urbanistycznych i krajobrazowych.

Biorąc pod uwagę, że:

- dopuszczona planem miejscowym wysokość zabudowy uniemożliwi realizację obiektów, które przekraczałyby skalę istniejącej zabudowy,
- zdecydowaną większość powierzchni zajmą tereny zabudowy niskiej intensywności, co ułatwi kształtowanie zieleni wysokiej na zabudowanych działkach,

zmiany krajobrazu spowodowane przez nową zabudowę mieszkaniową będą mieć w dużej mierze charakter porządkujący istniejące zespoły przestrzenne.

Korzystnym ustaleniem planu miejscowego, pod względem oddziaływań na walory krajobrazu i ład przestrzenny gminy, jest zakaz zabudowy w obszarach terenów rolniczych i trwałych użytków zielonych – ustalenie to jest najskuteczniejszym narzędziem ochrony krajobrazu.

Plan miejscowy wprowadza także regulacje odnośnie wydzielania nowych działek w terenach przeznaczonych do zainwestowania. Wprowadzone standardy wielkości przyczynią się do zachowania odpowiedniego rozplanowania przestrzennego nowopowstającej zabudowy.

W swych ustaleniach plan miejscowy dopuszcza realizację urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych: kolektorów słonecznych, pomp ciepła oraz ogniw fotowoltaicznych o mocy do 100 kW. Realizacja tych urządzeń nie będzie miała negatywnego wpływu zarówno na krajobraz jak i przyrodę. Plan miejscowy wyklucza jednocześnie realizację turbin wiatrowych oraz małych elektrowni wodnych.

Analizując postanowienia dotyczące celów ochrony parków, przywołanych w rozdziale 5.6, należy uznać, że są one realizowane w planie miejscowym.

Obszary NATURA 2000

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Rudniańskie Modraszki – Kajasówka”

Obszar znajduje się w centralnej części gminy na terenie miejscowości Czernichów, Czulówek, Przeginia Narodowa, Przeginia Duchowna i Nowa Wieś Szlachecka.

Dla tego obszaru Natura 2000 plan miejscowy ustala tereny przede wszystkim wykluczone z zabudowy (ZL, RZ, R, WS). Niewielkie fragmenty obszaru przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (MN, MN-I), mieszkaniowo-usługową (MN/U), zagrodową (RM, RM-I), letniskową (ML), usługową (U-I, UO) oraz sportu i rekreacji (US) o szczególnych warunkach zagospodarowania (m.in. minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej na poziomie od 50 do 70%). Główną wytyczną dla ustalenia rodzaju przeznaczenia ww. terenów w planie miejscowym były zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, gdzie zapadły determinujące dyspozycje przestrzenne w tej kwestii.

Obszar Rudniańskie Modraszki – Kajasówka charakteryzuje się relatywnie dużą powierzchnią (ok. 550 ha), a tereny planowanej zabudowy lokalizowane są w przeważającej części na jego obrzeżach. W kilku przypadkach (np. w Przegini Duchownej) granice obszaru zostały wyznaczone w taki sposób, że nachodzą na tereny istniejącej zabudowy, a co za tym idzie niemożliwe stało się całkowite uniknięcie kolizji z obszarem chronionym przez planowane do zurbanizowania tereny.

Biorąc pod uwagę skalę planowanej ingerencji, ekstensywny charakter nowej zabudowy, rozległe granice obszaru oraz położenie nowych terenów przewidzianych pod zabudowę na skrajach obszaru należało przyjąć, iż ustalenia planu miejscowego nie powinny mieć negatywnego wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność obszaru.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Rudno”

Obszar znajduje się na granicy z gminą Alwernia, w zachodniej części gminy (sołectwo Rybna).

Ustalenia planu miejscowego przewidują tereny objęte obszarem jako tereny lasów (ZL), wód śródlądowych (WS) oraz trwałych użytków zielonych (RZ), które są wyłączone z zabudowy.

Ustalenia planu miejscowego nie będą negatywnie oddziaływać na obszar oraz nie będą mieć negatywnego wpływu jego funkcjonowanie.

Korytarze ekologiczne

W rozdziale 5.6 pokazano lokalizację gminy Czernichów na tle regionalnych korytarzy ekologicznych w Małopolsce. Przez obszar gminy przebiegają korytarze o znaczeniu wojewódzkim w kierunku północ - południe: wzdłuż potoku Rudno po wschodniej granicy gminy (z odgałęzieniem na zachód w południowej części gminy, w sołectwie Podłęże) oraz przez kompleksy leśne i tereny otwarte wzdłuż zachodniej granicy gminy (tereny sołectwa Kwaczała, Regulice, Nieporaz). Korytarze te stanowią połączenie obszarów węzłowych lasów Babiej Góry i lasów Jury Krakowsko-Częstochowskiej.

W obszarze gminy Czernichów brak jest sztucznych barier ograniczających możliwość migracji dużych zwierząt. Naturalną przeszkodę stanowi natomiast rzeka Wisła.

Ustalenia planu miejscowego zachowują ciągłość regionalnych korytarzy ekologicznych, pozostawiając pas terenów wolnych od zabudowy o szerokości ok. 320 m wzdłuż zachodniej granicy gminy na terenie miejscowości Kamień, a także nie narusza spójności kompleksu leśnego położonego przy granicy z gminą Alwernia. Wprowadzana ustaleniami planu miejscowego zabudowa nie ograniczy swobody migracji zwierząt – funkcjonowanie korytarzy nie zostanie przerwane lub zakłócone co zostało wskazane na załączniku graficznym do prognozy.

Międzynarodowy korytarz ekologiczny doliny Wisły obejmuje swym zasięgiem tereny wzdłuż koryta rzeki po obu jej stronach. W gminie Czernichów dotyczy to południowych części miejscowości Kamień, Rusocice, Kłokoczyn, Czernichów i Wołowice.

Ustalenia planu miejscowego dla korytarza w zdecydowanej większości przewidują tereny wyłączone z zabudowy (zieleni, użytki rolne, wody powierzchniowe), a plan miejscowy w obecnym kształcie nie powinien negatywnie wpływać na funkcjonowanie korytarza – zmiana przeznaczenia terenów zachodzi w niewielkiej skali, a charakterystyka planowanej zabudowy nie powinna generować znaczących uciążliwości.

W zakresie wewnętrznych powiązań przyrodniczych obszaru gminy, plan miejscowy zachowuje lokalne korytarze ekologiczne łączące zwarte obszary kompleksów leśnych z terenami otwartymi

użytkowanymi rolniczo lub odłogowanymi, które ulegają sukcesji leśnej. System lokalnych korytarzy ekologicznych, z podaniem ich szerokości, pokazany została na załączniku graficznym do prognozy.

Pomniki przyrody

Pomniki przyrody, chronione na podstawie ustawy o *ochronie przyrody*, znajdują się głównie w terenach trwałych użytków zielonych (RZ), lasów (ZL), zieleni urządzonej (ZP) oraz w terenach usługowych (U). Prowadzenie prac budowlanych w bezpośrednim sąsiedztwie pomników przyrody, może prowadzić do ich uszkodzenia lub zniszczenia. Prawdopodobieństwo zniszczenia lub uszkodzenia jest niewielkie i wynika bardziej z przypadku niż celowego działania bądź charakterystyki samych terenów.

6.12.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIAŻLIWOŚCI

W celu ograniczenia zagrożeń dla przyrody i krajobrazu plan miejscowy wprowadza następujące rozwiązania:

1. ustalono uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez realizację kanalizacji sanitarnej,
2. wskazano tereny lokalizacji oczyszczalni ścieków,
3. zakazano realizacji dołów chłonnych i osadników gnilnych mających odpływ do gruntu i rowów melioracyjnych.
4. nakazano stosowanie proekologicznych systemów grzewczych: realizacja źródeł ciepła na paliwo ekologiczne (np. gaz, biomasa, ekogroszek, lekki olej opałowy, elektryczność) przy sprawności cieplnej kotłów co najmniej 85%,
5. dopuszczono stosowanie urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
6. utrwalono zidentyfikowane korytarze ekologiczne poprzez wyłączenie terenów, po których bieżą, z zabudowy,
7. określono jednoznacznie maksymalną wysokość zabudowy (zapobieżenie przekroczeniu skali zabudowy w krajobrazie),
8. odpowiednio dobrać wskaźniki dotyczących kształtowania geometrii dachów,
9. wprowadzono nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy oraz intensywności zabudowy,
10. określono minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek.

Korzystnym ustaleniem planu miejscowego, pod względem oddziaływań na walory krajobrazu i ład przestrzenny, jest zakaz zabudowy w terenach rolniczych, lasów oraz trwałych użytków zielonych – ustalenie to jest skutecznym narzędziem ochrony krajobrazu.

Plan miejscowy ustala następujące strefy polityki przestrzennej w dziedzinie ochrony środowiska:

Tereny	Cele polityki	Zasady kształtowania terenów strefy
ZL	Zachowanie i wzbogacenie istniejących wartości przyrody i krajobrazu, wzrost wartości lasów jako zasobu przyrody	Gospodarka leśna zgodna z zasadami urządzenia lasów ochronnych, zabezpieczenie ciągłości pasm (korytarzy) ekologicznych.
R, RZ	Unowocześnienie gospodarki rolnej przy poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, zachowanie i wzbogacenie istniejących wartości przyrody i krajobrazu	Ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej przed wyłączeniem z produkcji, zalesienie terenów o predyspozycjach do przekształcenia w lasy, zabezpieczenie ciągłości pasm ("korytarzy") ekologicznych.
MN, ML, RM, RU, MN/U, U, US, U/P, P	Zabezpieczenie standardów środowiska terenów osiedleńczych, rozwój osadnictwa wg zasad zrównoważonego rozwoju	Rozwój mieszkalnictwa, usług i działalności produkcyjnej w oparciu o zasady kształtowania ładu architektonicznego, przestrzennego i środowiskowego.
MN/U, U, US, U/P, P	Rozwój pozarolniczych podstaw gospodarki gminy	Koncentracja obiektów produkcyjno-usługowych w harmonii przestrzennej i środowiskowej

Obszary uwarunkowań i predyspozycji funkcjonalnych	Oznaczenie terenu	Główne funkcje obszaru	Główne narzędzia polityki zrównoważonego rozwoju
Obszary o mało przekształconym środowisku przyrodniczym i przewadze funkcji środowiskowych – istniejące tereny leśne oraz tereny rolne o ograniczonej wartości rolniczej predysponowane do przekształcenia w tereny leśne	ZL, RZ - tereny leśne i przeznaczone do zalesień	Przestrzeń gospodarki leśnej i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego	Ochrona prawna przed wyłączeniem z użytkowania leśnego. Ochrona prawna obiektów i obszarów przyrody. Plan urządzenia – priorytet funkcji ekologicznych nad produkcyjnymi
Obszary o znacznie przekształconym środowisku przyrodniczym lecz z przewagą funkcji środowiskowych nad gospodarczymi – "korytarze ekologiczne". Tereny rolne o znaczeniu "przedpola" zasobów przyrodniczych – buforujące niekorzystne oddziaływania obszarów zurbanizowanych na obszary o dominującej funkcji środowiskowej oraz strefa ekotonu - zbiorowisk brzegowych (ekotonalnych) wytworzonych na granicy rolno-leśnej	R, RZ - środowisko przyrodnicze związane z systemem dolin cieków wodnych oraz przedpola zasobów przyrodniczych - grunty rolne i użytki zielone	Przestrzeń gospodarki rolnej, wodnej i ochrony zasobów środowiska przyrodniczego	Ustalenia planu miejscowego, ochrona prawna przed wyłączeniem z użytkowania rolniczego
Tereny rolne o dużej w skali gminy wartości rolniczej, bez zabudowy lub z rozproszoną zabudową mieszkaniowo-rolniczą o dominującej funkcji produkcyjno-rolniczej	R - grunty rolne o wysokim stopniu ochrony	Obszary o wysokiej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wyłączone z zabudowy	Ustalenia planu miejscowego, ochrona prawna przed wyłączeniem z użytkowania rolniczego
Jednostki osadnicze o zwartej i rozproszonej strukturze zabudowy przewidziane do rozwoju	MN, MN/U, RM, RU, MW/U, U, US, U/P, P	Przestrzeń mieszkaniowa i usługowo-rekreacyjna	Ustalenia planu miejscowego, ochrona prawna obiektów i obszarów przyrodniczych

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 planie zagospodarowania przestrzennego pod kątem ochrony walorów środowiska przyrodniczego należy stwierdzić, że niekorzystne oddziaływanie antropogeniczne na środowisko nie powinno zwiększyć się znacząco. Jest to wynikiem sytuacji, że głównie następuje poszerzenie istniejących jednostek planistycznych o podobnym przeznaczeniu, przy niewielkim wprowadzeniu zupełnie nowych sposobów zagospodarowania, w tym mogących negatywnie oddziaływać na środowisko. 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.

Wprowadzie proponowane rozwiązania planistyczne nie eliminują w całości możliwych zagrożeń, ale z pewnością w sposób maksymalny ograniczają wpływ tych uciążliwości na środowisko przyrodnicze i zdrowie ludzi. Przestrzeganie zawartych w planie wszystkich 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 będących przedmiotem planu, jak i na terenach sąsiednich, nie będzie więc zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi. 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.

6.13 SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Poniżej przedstawiono te skutki realizacji ustaleń planu miejscowego, 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	- 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	- 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	nie występują lub brak znaczących oddziaływań	- generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi, - poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu systemu kanalizacji miejskiej na obszarach południowych
wtórne	nie występują lub brak znaczących oddziaływań	nie występują lub brak znaczących oddziaływań
skumulowane	nie występują lub brak znaczących oddziaływań	nie występują lub brak znaczących oddziaływań
krótkoterminowe	- hałas budowlany, - zanieczyszczenie powietrza, - odpady budowlane	nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania
długoterminowe	- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, - zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych	- lokalne zmiany jakości krajobrazu, - zmiany fizykochemiczne gleb
stałe	zmiany ukształtowania powierzchni terenu	niewielka zmiana klimatu lokalnego
chwilowe	powstawanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów	zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego

W odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska, oddziaływania planu miejscowego przedstawiać się będą następująco:

- człowiek:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania, ze względu na przeważnie nieznaczną odległość terenu budowy od istniejącej zabudowy, wystąpią lokalnie

oddziaływania dla mieszkańców i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zanieczyszczenie powietrza itp.),

- na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, trwałe, tj. bez istotnych zmian w stosunku do stanu istniejącego;
- świat zwierząt:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, stosunkowo mało znaczące, w większości odwracalne,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe, o średnim stopniu oddziaływania i określonym tylko do niektórych gatunków zwierząt;
- rośliny:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania;
- powierzchnia ziemi i warunki gruntowo-wodne:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania będą znaczące, bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze zainwestowanym,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe i o małym stopniu oddziaływania;
- wody:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania będą pośrednie, krótkookresowe, odwracalne i o bardzo małym stopniu oddziaływania,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, stałe;
- powietrze:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne, znaczące, lecz ograniczone do terenów przeznaczonych pod zabudowę i bezpośrednio w jej otoczeniu,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, stałe, o bardzo małym stopniu oddziaływania;
- hałas i wibracje:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą bezpośrednie, zmienne w zależności od natężenia ruchu komunikacyjnego;
- promieniowanie elektromagnetyczne:
 - na etapie realizacji planu miejscowego i eksploatacji brak ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie człowieka;
- zabytki i dobra kultury:
 - na etapie realizacji planu miejscowego i eksploatacji brak istotnych oddziaływań;
- krajobraz:
 - na etapie realizacji planu miejscowego oddziaływania będą bezpośrednie, nieodwracalne, krótkookresowe,
 - na etapie po zrealizowaniu głównych założeń planu miejscowego (stan docelowy) oddziaływania będą pośrednie, nieodwracalne, długookresowe lub stałe.

6.14 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA W SYTUACJI WYSTĄPIENIA NIEBEZPIECZNYCH AWARI

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. 2016 poz. 138).

Na terenie gminy Czernichów nie są zlokalizowane zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Nie jest też planowana budowa nowych obiektów tego typu.

Najbliżej położony podmiot o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii znajduje się na terenie gminy Alwernia, w odległości ok. 4 – 6 km na zachód, i są to 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.

6.15 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.

6.15.1 ZASADY OCHRONY

Plan miejscowy ustala następujące ustalenia w zakresie ochrony dóbr kultury i kształtowania krajobrazu kulturowego:

- zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego na terenie gminy, zwłaszcza cennych zespołów dworskich oraz kościelnych,
- kształtowanie współczesnej zabudowy z nawiązaniem do tradycji na tym terenie, z uwzględnieniem potrzeb rozwoju i podnoszenia standardów życia,
- ochrona cennego krajobrazu naturalnego świadczącego o charakterze gminy.

Ochrona dziedzictwa kulturowego i kształtowania krajobrazu kulturowego wymaga prowadzenia następujących działań:

- konserwowanie i rewaloryzowanie obiektów i układów przestrzennych o wartościach kulturowych, zwłaszcza zabytkowych,
- poprawianie form architektonicznych obiektów, dysharmonijnych w stosunku do otoczenia,
- nawiązywanie, w nowych obiektach, do charakteru zabudowy tradycyjnej, głównie w zakresie gabarytów i form zabudowy,
- ochronę ekspozycji szczególnie wartościowych obiektów, polegającą na zachowaniu bądź przywróceniu widoku na dany obiekt lub zespół, w drodze odpowiedniego kształtowania jego przedpola, tła i kulis.

W celu ochrony, uzupełnienia i odtworzenia wysokich wartości kulturowych plan miejscowy wprowadza ochronę obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków.

Ustalono następujące zasady ochrony dla obiektów wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

1) dla budynków:

- obowiązuje zachowanie kształtu dachu, kształtu i rozmieszczenia otworów okiennych oraz głównych otworów drzwiowych;
- zakaz umieszczania na elewacji frontowej klimatyzatorów, anten satelitarnych, przewodów, spalinowych i wentylacyjnych, tablic i urządzeń reklamowych o powierzchni ponad 0,8 m²;
- dopuszcza się przebudowy, rozbudowy, odbudowy oraz zmiany sposobu użytkowania mające na celu dostosowanie budynków do współczesnych standardów użytkowych.

2) dla obiektów małej architektury, altan i ogrodzeń ustala się nakaz zachowania ich gabarytu, co do formy obiektu i geometrii dachu, oraz materiałów z jakich są wykonane.

W obszarze gminy znajduje się szereg zabytków archeologicznych, których zasięg został oznaczony na rysunku planu, i dla których dopuszczono realizację ustaleń planu z zachowaniem zasad ochrony określonych w ustawie *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*.

7 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Po analizie ustaleń planu miejscowego 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 planu miejscowego zawarto w rozdziale 5 niniejszej prognozy.

8 ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO

Zgodnie z wymogiem art. 72 ust. 4 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* dla obszaru objętego planem miejscowym, sporządzono *opracowanie ekofizjograficzne podstawowe*.

Wnioski zawarte w ww. opracowaniu przedstawiają się następująco:

Wniosek nr 1: należy ograniczyć przeznaczanie terenów należących do systemu powiązań ekologicznych (lasy, ciek i otuliny biologiczne, zadrzewienia, zakrzewienia oraz łąki o charakterze naturalnym) pod zainwestowanie.

Wniosek nr 2: należy ograniczyć przeznaczanie terenów niekorzystnych dla zabudowy (tereny stałych i okresowych cieków powierzchniowych z otulinami biologicznymi, tereny łąk i pastwisk podmokłych, tereny o spadkach powyżej 10%) pod zainwestowanie i dołączenie ich do tworzonego systemu terenów przyrodniczo czynnych.

Wniosek nr 3: należy zachować tereny otwarte widokowych i ekspozycji krajobrazowych (wykluczenie z terenów przeznaczonych pod zainwestowanie) oraz utrzymać je jako tereny otwarte.

Wniosek nr 4: należy zapewnić drożność korytarzy ekologicznych.

Ad wniosek nr 1: Główne dyspozycje przestrzenne przy rozstrzygnięciu o przeznaczeniu terenów zawiera studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów. Przyjęte w studium zasady i kierunki zagospodarowania przestrzennego w wydzielonych w studium obszarach i terenach, zostały w pełni uwzględnione w planie miejscowym i w tym zakresie projekt planu miejscowego jest zgodny z ustaleniami studium.

Plan miejscowy wprowadza zakaz zabudowy w terenach rolniczych (R) i trwałych użytkach zielonych (RZ) oraz w terenach leśnych (ZL), z dopuszczeniem modernizacji istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej.

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

Ad wniosek nr 3: Ustalenia planu miejscowego wykluczają z zabudowy przedpola punktów widokowych oraz same miejsca ich lokalizacji.

Ad wniosek nr 4: Zidentyfikowane tereny o największym znaczeniu ekologicznym, które mają bezpośredni wpływ na zachowanie powiązań migracyjnych, to przede wszystkim obszar koryta i międzywala Wisły (międzynarodowy korytarz ekologiczny doliny Wisły) oraz otoczenie potoków Rudno i Stracha.

Plan miejscowy ustala dla terenów międzywala Wisły przeznaczenia: tereny trwałych użytkach zielonych, tereny rolnicze oraz tereny wód powierzchniowych, a dla terenów koryta rzeki Wisły tereny wód powierzchniowych. W terenach tych ustalono zakaz zabudowy z dopuszczeniem realizacji obiektów infrastruktury technicznej oraz przeciwpowodziowych i hydrotechnicznych.

W przypadku potoków Rudno i Stracha plan miejscowy ustala tereny z zakazem zabudowy lub wprowadza nieprzekraczalną linię zabudowy tak dla koryta cieku jak i jego najbliższego otoczenia. Na niewielkich odcinkach występują zbliżenia zabudowy do koryt ww. cieków, a dotyczą one w głównej sytuacji gdzie już istnieje zabudowa.

9 PROPOZYCJE USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 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:

- 1) udział społeczny i udzielanie informacji o stanie środowiska i jego ochronie;
- 2) nowe przepisy dotyczące gospodarki wodno-ściekowej;
- 3) 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.

Ekspert unijni 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 eksploatacji 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 Göteborgu w czerwcu 2001 r.).

Dokument ten wyróżnia cztery obszary priorytetowe:

- 1) zmiany klimatyczne, a zwłaszcza spowolnienie zużycia paliw kopalnych w celu opóźnienia lub odwrócenia efektu cieplarnianego,
- 2) opanowanie presji na środowisko ze strony transportu,
- 3) poprawa zdrowia publicznego,
- 4) 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 stanowione 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:

- 1) Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
Warszawa, luty 2012,
- 2) Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016
Uchwała Sejmu RP z dnia 22 maja 2009 r. (Monitor Polski z 2009 r. Nr 34 poz. 501),
- 3) Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem Działań na lata 2007-2013
Załącznik do Uchwały Nr 270/2007 Rady Ministrów z dnia 26 października 2007 roku.

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:

- 1) warunków ochrony zasobów środowiska,
- 2) warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska,
- 3) kosztów korzystania ze środowiska,
- 4) udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie,
- 5) udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska,
- 6) obowiązki organów administracji,
- 7) 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:

- 1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- 2) zachowanie różnorodności biologicznej,
- 3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego,
- 4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- 5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień,
- 6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody,
- 7) 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 wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Czernichów**.

W Programie określono listę priorytetów krótkookresowych i średniookresowych wraz z harmonogramem wraz z kosztami realizacji programu oraz źródła jego finansowania.

Jako cele główne przyjęto:

- 1) ochronę dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody,

- 2) poprawa jakości środowiska i życia mieszkańców,
- 3) efektywne zarządzanie środowiskiem.

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

1. nakaz respektowania dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej, letniskowej, zagrodowej, mieszkaniowo-usługowej, terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz terenów przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe określonych w rozporządzeniu w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*,
2. ograniczenie lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi w strefach technicznych linii wysokiego napięcia,
3. ustalono uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez realizację kanalizacji sanitarnej,
4. wskazano tereny lokalizacji grupowych oczyszczalni ścieków,
5. do czasu realizacji gminnego systemu kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków sanitarnych do szczelnych bezodpływowych zbiorników,
6. nakaz stosowania proekologicznych systemów grzewczych: realizacja źródeł ciepła na paliwo ekologiczne,
7. nakaz aby sprawność cieplna kotłów wynosiła co najmniej 85%,
8. dopuszczenie stosowania urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
9. utrwalenie regionalnych oraz lokalnych korytarzy ekologicznych (umożliwienie swobodnej migracji zwierząt) przez odpowiednie kształtowanie terenów przewidzianych pod zainwestowanie – zachowanie ciągłości i niezakłóconego funkcjonowania korytarzy poprzez wyłączenie terenów przez które przebiegają z zabudowy,
10. ustalenia dotyczące maksymalnej wysokości zabudowy (zapobiegające przekroczeniu skali zabudowy w krajobrazie),
11. odpowiednio dobranie wskaźniki dotyczących kształtowania geometrii dachów,
12. nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy oraz intensywności zabudowy,
13. określenie minimalnej powierzchni i szerokości frontu nowo wydzielanych działek,
14. w terenach potencjalnego zagrożenia powodzią ustala się zakaz się podpiwniczania budynków,
15. określenie szczegółowych zasad ochrony obiektów wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Analizując ustalenia zawarte w planie miejscowym, 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 stanowione.

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

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 Czernichów należy 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.

Szczególnie cennymi strukturami przyrodniczymi są lasy, pełniące funkcje wodochronne, jak i stwarzające specyficzny mikroklimat dla bytowania zwierzyny, będąc jednocześnie siedliskiem dla znacznej grupy roślin o ściśle określonych wymaganiach siedliskowych.

Realizacja zabudowy mieszkalnej czy usługowej w bezpośrednim sąsiedztwie lasów powoduje zbyt dużą ingerencję w ekosystemach leśnych. Nadmierna penetracja lasu przez ludzi wywołuje liczne szkody polegające m.in. na płoszeniu zwierzyny, wydeptywaniu runa, uszkodzaniu korzeni drzew oraz siewek i sadzonek, zmienianiu lub zniekształcaniu procesu glebo-twórczego oraz zapoczątkowywaniu procesów erozyjnych. Każdy las położony w pobliżu zabudowań staje się obszarem zabaw, wybiegów, miejscem wyprowadzania psów lub innej zwierzyny domowej, a w szczególności wyrzucania odpadów. Powoduje to zaburzenie funkcjonowania swoistego ekosystemu, naturalnie wytworzonego na granicy las - pole, las - łąka czy las - woda, posiadającego szczególnie bogatą różnorodność biologiczną. Wszelkie ujemne oddziaływania antropopresji odbijają się na zdrowotności pojedynczych drzew i całych drzewostanów, zaostrzając podatność na typowe zachorowania, ponadto obniżają odporność na szkodliwe zmiany środowiska abiotycznego.

Na analizowanym terenie występują także cenne z punktu widzenia przyrodniczego fitocenozy - łąki wilgotne i świeże będące siedliskiem wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Łąki te często wykorzystywane są jako łąki kośne. Jako zbiorowiska półnaturalne, o stosunkowo nietrwałym charakterze, podlegają one procesom sukcesji w kierunku zbiorowisk leśnych. Warunkiem ich utrzymania jest z jednej strony zachowanie aktualnych stosunków wodnych, a z drugiej utrzymanie dotychczasowego sposobu użytkowania.

Wszystkie naruszone ekosystemy posiadają zdolność do regeneracji pod warunkiem zachowania podstawowych cech siedlisk.

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

11 OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

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 gminy będą miały raczej ograniczoną intensywność i niewielki, lokalny zasięg. Najistotniejszy może być dalszy brak poprawy lub pogarszanie jakości wód i gruntów powodowane odprowadzaniem nieoczyszczonych ścieków sanitarnych i deszczowych z terenów mieszkaniowych i usługowych do środowiska. Nielegalna realizacja zabudowy mieszkalnej, zagrodowej, usługowej i innej na gruntach nie wskazanych pod budownictwo może prowadzić do uszczuplenia arealu terenów otwartych, może też powodować naruszenie lub nawet likwidację cennych przyrodniczo fragmentów gminy, szczególnie obszarów leśnych i przyleśnych oraz przybrzeżnych.

Lokalizowanie obiektów usługowych czy produkcyjnych w sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej może wywoływać konflikty z mieszkańcami powodowane uciążliwością prowadzonych działalności, szczególnie w zakresie emisji hałasu oraz emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.

Brak spójnych uwarunkowań dotyczących gabarytów i formy kształtowania nowej zabudowy, nie tylko w strefach ochrony konserwatorskiej, może prowadzić do degradacji walorów krajobrazowych poprzez realizację szpecących obiektów budowlanych niezgodnych z lokalnym budownictwem.

Uchwalenie planu zagospodarowania przestrzennego jest niezbędne w celu określenia jasnych zasad kształtowania ładu przestrzennego w gminie, regulacji możliwości inwestowania oraz wprowadzenia warunków służących ochronie poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

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

Ze względu na wiejski charakter gminy, ochronie podlega przyroda, krajobraz, wody podziemne, powierzchniowe oraz gleby. Ustalenia planu miejscowego mają na uwadze ochronę występujących na terenie gminy zwierząt i roślin chronionych, wód podziemnych, powierzchniowych oraz krajobrazu.

Projekt planu miejscowego nakazuje prowadzenie gospodarki wodno – ściekowej, tak by uwzględniały potrzeby ochrony środowiska przyrodniczego oraz ochrony zdrowia i życia ludzi.

Ustalenia planu miejscowego, uwzględniające zmiany zaproponowane w prognozie oraz, przy zastosowaniu rozwiązań eliminujących lub minimalizujących negatywne oddziaływanie na środowisko, będą zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

13 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZ SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu miejscowego (tj. ustalenia przeznaczenia terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego, oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy), specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu i monitoringiem (zgodnie z art. 55 ust. 3 pkt 5 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie*

środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko): powierzchnię biologicznie czynną, powierzchnię zabudowy oraz gospodarkę leśną obszaru planu – zgodnie z poniższą tabelą.

Lp.	Przedmiot analizy	Metoda/źródła informacji	Częstotliwość
1.	powierzchnia zabudowy (przyrost terenów zurbanizowanych)	wydawane pozwolenia na budowę oraz pomiar ze zdjęć lotniczych	co 10 lat
2.	powierzchnia biologicznie czynna		
3.	tereny leśne (zmiany w pokryciu terenu lasami)	uproszczony plan urządzenia lasu, mapy gospodarcze lasów	
4.	jakość powietrza	raporty WIOŚ	

Wskazane powyżej wskaźniki komplementarnie charakteryzują zmiany zachodzące w środowisku, a będące konsekwencją realizacji najważniejszych ustaleń planu miejscowego.

Przyrost terenów zurbanizowanych oraz uszczuplenie terenów biologicznie czynnych są podstawowymi wskaźnikami dającymi obraz środowiska w związku z realizacją najważniejszych ustaleń planu jakimi są kategorie przeznaczenia terenów.

Obszar objęty planem charakteryzuje się wysokim stopniem pokrycia lasami. Zasadnym jest zatem monitorowanie zmian w powierzchni leśnej.

Gmina Czernichów jest narażona na negatywne zmiany w jakości powietrza wynikające z emisji zanieczyszczeń. Zaproponowano śledzenie zmian jakości powietrza w oparciu o dostępne źródła i materiały publikowane.

W zaproponowanych metodach stosowany powinien być monitoring implementacyjny (kontrola realizacji inwestycji i porównanie prac konstrukcyjnych z ustaleniami zawartymi w wydanych pozwoleniach i zatwierdzonej dokumentacji projektowej) jak i monitoring oddziaływań (pomiar wielkości i intensywności oddziaływań, związanych z realizacją i funkcjonowaniem inwestycji).

Przedstawiona propozycja monitoringu wpływu na środowisko, może zostać wykonywana indywidualnie dla opracowywanego dokumentu lub korzystać z istniejących systemów monitoringu w celu uniknięcia powielania działań.

14 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

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

Gmina Czernichów położona jest w odległości ok. 50 km od najbliższej granicy Państwa, a projektowane przeznaczenia terenów nie będą miały pozamiejscowego zasięgu oddziaływania.

15 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem prognozy są projekty dwunastu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości: Czernichów, Czulówek, Dąbrowa Szlachecka, Kamień, Kłokoczyn, Nowa Wieś Szlachecka, Przeginia Duchowna, Przeginia Narodowa, Rybna, Rusocice, Wołowice, Zagacie.

Zdecydowano się na opracowanie wspólnej prognozy oddziaływania na środowisko dla wszystkich projektów planów miejscowych, z uwagi zachowanie spójności analiz, ocen i charakterystyki opracowania.

Obszar objęty planami miejscowymi obejmuje prawie cały teren gminy Czernichów w jej granicach administracyjnych z wyjątkiem trzech obszarów:

- w miejscowości Przeginia Duchowna o powierzchni 253,81 ha
(obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru rezerwatu przyrody „Kajasówka” wraz z otoczeniem)
- w miejscowości Przeginia Duchowna o powierzchni 5,04 ha

(obszar sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów dla terenu położonego w miejscowości Przegonia Duchowna)

- w miejscowości Czernichów o powierzchni 128,53 ha,

(obszar sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Strefy Aktywności Gospodarczej w Czernichowie)

Powierzchnia obszaru objętego planem jest zatem mniejsza od powierzchni całej gminy (8508 ha) i wynosi 8121,62 ha.

Gmina znajduje się w prowincji fizyczno - geograficznej Północnego Podkarpacia. Obszar gminy znajduje się, wg regionalizacji geomorfologicznej, w obrębie Bramy Krakowskiej i Garbu Tenczyńskiego; wg regionalizacji mezoklimatycznej w subregionach den dolinnych; wg regionalizacji geobotanicznej w Prowincji Środkowoeuropejskiej Niżowo - Wyżynnej, krainie Wyżyny Krakowsko-Wieluńskiej, okręgu południowym.

Gmina Czernichów znajduje się w regionie klimatu Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej. Kierunek dominujących wiatrów wykazuje silny związek z orografią i ogranicza się do przeważających wiatrów z kierunków południowo-zachodnich i północno-wschodnich.

Pod względem geologicznym obszar gminy Czernichów leży w południowej części monokliny śląsko-krakowskiej na pograniczu z zapadliskiem przedkarpackim. W budowie obszaru biorą udział utwory: karbonu, permu, jury, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Cały obszar gminy leży w lewobrzeżnym dorzeczu Wisły, która stanowi jego południową granicę. Największym dopływem jest potok Rudno, którego zlewnia zajmuje centralną część gminy. Północno-wschodnia część gminy znajduje się w zlewni potoku Sanka. Część południowo zachodnia i południowo-wschodnia stanowi zlewnię niewielkich potoków wypadających bezpośrednio do Wisły.

Na terenie gminy Czernichów główne poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędowych i jurajskich, lokalnie są zawadnione utwory trzeciorzędowe (mioceńskie).

Na obszarze gminy główne tereny zagrożone powodzią znajdują się w dolinie Wisły. Terenami bezpośredniego zagrożenia powodzią są tereny między linią brzegu, a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska. W warunkach gminy Czernichów są to tereny położone w międzywalu Wisły, między obwałowaniami końcowego odcinka potoku Rudno oraz w tereny nieobwałowane w miejscowości Kamień.

Na terenie gminy Czernichów zarejestrowano występowanie następujących kopalin stałych: kruszyw naturalnych – piasków i żwirów oraz wapieni.

Gmina Czernichów w przeważającej części znajduje się w obrębie dwóch parków krajobrazowych i ich otulin: Rudniańskiego oraz Bielańsko – Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Parki te wchodzi w skład Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych. Na terenie gminy znajdują się także dwa obszary Natura 2000 pn. *Rudno* i *Rudniańskie Modraszki-Kajasówka* oraz dwa rezerваты przyrody pn. *Kajasówka* i *Dolina Potoku Rudno* (niewielki fragment).

Obszar gminy jest bardzo zróżnicowany pod względem funkcjonalnym: obejmuje tereny otwarte, niezainwestowane, użytkowane rolniczo oraz odłogowane, tereny leśne i leśno łąkowe, tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej oraz urządzeń i sieci infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko opracowania jest:

- 1) analiza środowiska,
- 2) identyfikacja zagrożeń i potencjalnych konfliktów,
- 3) prognoza zmian w środowisku mogących zajść podczas realizacji ustaleń planu miejscowego,
- 4) sformułowanie alternatywnych rozwiązań ograniczających zagrożenie dla środowiska.

Obecne zagospodarowanie gminy może stwarzać zagrożenie dla środowiska naturalnego. Z przedmiotowego terenu emituje się do środowiska odpady, ścieki i hałas w wyniku, czego zanieczyszczeniu ulegają powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i gleby, przekształceniu ulegają powierzchnia terenu i naturalny krajobraz oraz powstaje zagrożenie dla swobodnego funkcjonowania przyrody.

Utrwalenie funkcji zabudowy mieszkaniowej, letniskowej, mieszkalno-usługowej, zagrodowej, usługowej, produkcyjnej, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej i komunikacyjnej w niewielkim stopniu wpłynie na pogorszenie stanu sanitarnego powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, jakości gleb czy klimatu akustycznego, w stosunku do stanu obecnego wręcz przeciwnie pozwoli na modernizację zabudowań na podstawie ustaleń planu miejscowego.

Ww. funkcje będą stanowiły niewielkie lokalne źródło zanieczyszczeń środowiska oraz zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi - obniżenie standardów sanitarnych, głównie w zakresie emisji zanieczyszczeń, uciążliwych zapachów oraz rozprzestrzeniania się hałasów komunikacyjnych.

Zmiana funkcji 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 planu miejscowego, rozwiązań zaproponowanych w prognozie, indywidualnych rozwiązań projektowych dla poszczególnych inwestycji, a przede wszystkim zasad ochrony środowiska to warunki konieczne by wyeliminować lub ograniczyć lokalne ujemne zmiany w środowisku naturalnym.

Na podstawie analizy ustaleń zawartych w projektach planów miejscowych nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, których źródło wpływałoby bezpośrednio z ich ustaleń.

ŹRÓDŁA INFORMACJI

- 1) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego – przyjęty uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 roku;
- 2) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów – wersja ujednolicona przyjęta uchwałą Nr XLV.326.2013 Rady Gminy Czernichów z dnia 26 listopada 2013 roku;
- 3) Unieważnione miejscowe planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów – przyjęte uchwałami Nr LVI/545-556/06 Rady Gminy Czernichów z dnia 28 lipca 2006 roku;
- 4) Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów, LOCUS Sp. z o.o., Karniowice, czerwiec 2014;
- 5) Prognoza oddziaływania na środowisko dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów, Pracownia Ochrony Przyrody A. Sułkowski, Kraków 2009;
- 6) Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru rezerwatu przyrody „Kajasówka” wraz z otoczeniem, LOCUS Sp. z o.o., października 2012;
- 7) Rozporządzenie Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 roku w sprawie ustanowienia Rudniańskiego Parku Krajobrazowego;
- 8) Plan ochrony Rudniańskiego Parku Krajobrazowego przyjęty uchwałą Nr XLI/631/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 września 2017 roku 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 (Dz.U. Woj. Małop. poz. 6180 z dnia 6 października 2017 roku);
- 9) Rozporządzenie Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 roku w sprawie ustanowienia Tenczyńskiego Parku Krajobrazowego;
- 10) Rozporządzenie nr 2/2001 Wojewody Małopolskiego z dnia 4 stycznia 2001 r. w sprawie ustanowienia rezerwatu przyrody Dolina Potoku Rudno;
- 11) Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 31 stycznia 1962 roku w sprawie uznania za rezerwat przyrody;
- 12) Standardowe Formularze Danych oraz mapy w skali 1:50 000 z granicami dla obszarów Natura 2000: Rudniańskie Modraszki-Kajasówka i Rudno;
- 13) Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, MŚ i KZGW, Warszawa luty 2010;
- 14) Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku, WIOŚ, Kraków 2015;
- 15) Raport o stanie środowiska w woj. małopolskim w 2014 roku, WIOŚ, Kraków 2015;
- 16) Wyniki klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2014, WIOŚ, Kraków 2015;
- 17) Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, A. Kleczkowski, AGH Kraków, 1990;
- 18) Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 z komentarzem Głównego Geodety Kraju;
- 19) Mapa geologiczno - gospodarcza Polski w skali 1:50 000, J. Boratyn, PG Kraków, 1997;
- 20) Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, A. Walczowski, IG Warszawa 1982;
- 21) Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, H. Jurkiewicz, J. Woiński, IG Warszawa 1977;
- 22) *Geografia regionalna Polski*, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.;
- 23) *Klimat Polski*, A. Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999;
- 24) *Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa*, R. Racinowski, PWN, Warszawa 1987;
- 25) *Kształtowanie krajobrazu, a ochrona przyrody*, pod red. K. Buchwalda i W. Engelhardta, PWRiL, Warszawa 1975;

- 26) *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA*, praca zbiorowa pod redakcją naukową dr Anny Liro, Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995;
- 27) *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;
- 28) www.geoportal.gov.pl
- 29) www.geoportal.pgi.gov.pl
- 30) www.baza.pgi.gov.pl
- 31) www.portal.gison.pl/czernichow
- 32) www.google.pl/maps
- 33) www.mapy.isok.gov.pl/imap

ZAŁĄCZNIKI:

1) załącznik graficzny nr 1

Mapa prognozy dla miejscowości Czernichów w skali 1:5 000

2) załącznik graficzny nr 2

Mapa prognozy dla miejscowości Czułówek w skali 1:5 000

3) załącznik graficzny nr 3

Mapa prognozy dla miejscowości Dąbrowa Szlachecka w skali 1:5 000

4) załącznik graficzny nr 4

Mapa prognozy dla miejscowości Kamień w skali 1:5 000

5) załącznik graficzny nr 5

Mapa prognozy dla miejscowości Kłokoczyn w skali 1:5 000

6) załącznik graficzny nr 6

Mapa prognozy dla miejscowości Nowa Wieś Szlachecka w skali 1:5 000

7) załącznik graficzny nr 7

Mapa prognozy dla miejscowości Przeginia Duchowna w skali 1:5 000

8) załącznik graficzny nr 8

Mapa prognozy dla miejscowości Przeginia Narodowa w skali 1:5 000

9) załącznik graficzny nr 9

Mapa prognozy dla miejscowości Rybna w skali 1:5 000

10) załącznik graficzny nr 10

Mapa prognozy dla miejscowości Rusocice w skali 1:5 000

11) załącznik graficzny nr 11

Mapa prognozy dla miejscowości Wołowice w skali 1:5 000

12) załącznik graficzny nr 12

Mapa prognozy dla miejscowości Zagacie w skali 1:5 000