LOCUS Sp. z o.o.
ul. Władysława Łokietka 21 32-545 Karniowice

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DLA

PROJEKTU ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

MIEJSCOWOŚCI ZAGACIE

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. arch. Bartłomiej Stawarz

MP – 1867

CZERNICHÓW, PAŹDZIERNIK 2020
AKTUALIZACJA: STYCZEŃ 2021

SPIS TREŚCI

WSTĘP 5

1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA 5

2 CEL OPRACOWANIA 6

3 ZAWARTOŚĆ I CELE PLANU MIEJSCOWEGO 7

4 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY 7

5 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA 9

5.1 LOKALIZACJA 9

5.2 AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU 9

5.3 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE 10

5.4 WARUNKI ŚRODOWISKOWE 11

5.4.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU 11

5.4.2 WARUNKI KLIMATYCZNE I TOPOKLIMATYCZNE 11

5.4.3 BUDOWA GEOLOGICZNA 13

5.4.4 OBSZARY OSUWISKOWE 14

5.4.5 HYDROLOGIA I HYDROGEOLOGIA 14

5.4.6 WARUNKI GLEBOWO – ROLNICZE 16

5.4.7 SUROWCE MINERALNE 17

5.4.8 SZATA ROŚLINNA 17

5.4.9 SIEDLISKA PRZYRODNICZE 18

5.4.10 ŚWIAT ZWIERZĄT 18

5.4.11 WALORY PRZYRODNICZO – KRAJOBRAZOWE 19

5.5 FORMY OCHRONY PRZYRODY 19

5.6 KORYTARZE EKOLOGICZNE 20

5.7 DZIEDZICTWO KULTUROWE 22

6 OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCA Z USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 22

6.1 ZAGROŻENIE JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO 23

6.1.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 23

6.1.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 24

6.2 ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA EMISJĄ HAŁASU 24

6.2.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 26

6.2.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 26

6.3 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA WIBRACJAMI 26

6.4 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA EMISJĄ NIEJONIZUJĄCEGO PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO 26

6.4.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 26
6.5 ZAGROŻENIE POWIERZCHNI ZIEMI I POKRYWY GLEBOWEJ 27
6.5.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 27
6.5.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 27
6.6 EMISJA ODPADÓW 27
6.6.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 27
6.6.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 28
6.7 EMISJA ŚCIEKÓW 28
6.7.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 28
6.7.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 28
6.8 ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH 29
6.8.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 29
6.8.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 30
6.9 ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH 30
6.9.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 30
6.9.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 31
6.10 ZAGROŻENIA TOPOKLIMATU 31
6.10.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 31
6.10.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 31
6.11 ZAGROŻENIA PRZYRODY I KRAJOBRAZU 31
6.11.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 33
6.11.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI 34
6.12 SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA 34
6.13 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA W SYTUACJI WYSTĄPIENIA NIEBEZPIECZNYCH AWARII 36
6.14 ZAGROŻENIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO 37
7 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM 37
8 ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO 37
9 PROPOZYCJE USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO UWZGLĘDNIAJĄCE CELE OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I ZDROWIA LUDZI 37

10 OCENA ODPORNOŚCI NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚCI DO REGENERACJI ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO - JEGO ZASOBÓW, WYNIKAJĄCA Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 41

11 OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO 42

12 OCENA USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO Z PUNKTU WIDZENIA ZGODNOŚCI Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA 43

13 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU 43

14 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PLANIE MIEJSCOWYM W ODNIESIENIU DO OBSZARU NATURA 2000 43

15 PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZ SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA 43

16 INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO 43

17 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 43

ŹRÓDŁA INFORMACJI 45

ZAŁĄCZNIKI: 46

WSTĘP

Potrzeba opracowania prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zagacie, 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 XII.95.2019 Rady Gminy Czernichów z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zagacie.

Obszar sporządzania planu dotyczy dwóch obszarów, tj. działek ewidencyjnych o numerach 203/1 oraz 135/1 i 135/2, o powierzchni: obszar nr 1 – 0,63 ha; obszar nr 2 – 0,77 ha.

1 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Opracowanie to powstało na podstawie ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

Wymagany zakres i stopnień 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*;
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody*;
- ustawa z dnia 27 marca 2003 roku *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku *Prawo budowlane*;
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*;
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach*;
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi*;
- 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*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. *w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu*;
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. *w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*.

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.

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

- **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami,
- **R** – tereny rolnicze,
- **KD-D** – tereny dróg publicznych,

Głównym celem planu miejscowego jest zmiana przeznaczenia terenu w dwóch obszarach miejscowości Zagacie.

Działki nr 135/1 i 135/2 w obowiązującym planie dla miejscowości Zagacie są położone w terenach oznaczonym symbolem 03R, czyli terenach rolniczych, wykluczonych z możliwości zabudowy. Zgodnie z ustaleniami obowiązującego do końca 2003 r. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Czernichów, zatwierdzonego uchwałą nr V/18/94 z dnia 28 października 1994 r. były one położone w części w terenach oznaczonych symbolem ZMR – tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej-jednorodzinnej i usługowej.

Natomiast odnośnie działki nr 203/1 właściciele nieruchomości wnoszą o zmianę dotychczasowej funkcji oznaczonej symbolem 21MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) na funkcje zabudowy usługowej lub usługowo-produkcyjnej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na tej nieruchomości od ponad 20 lat prowadzona jest działalność gospodarcza - warsztat samochodowy, a funkcja MN uniemożliwia rozbudowę zakładu.

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 r., zmienione uchwałą Nr XLV.326.2013 Rady Gminy Czernichów z dnia 26 listopada 2013 r.

Obszar nr 1 zmiany planu położony jest w studium w terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej MNU, natomiast obszar nr 2 zmiany planu znajduje się w terenach rolniczych R.

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.

Czernichów graniczy z gminami:

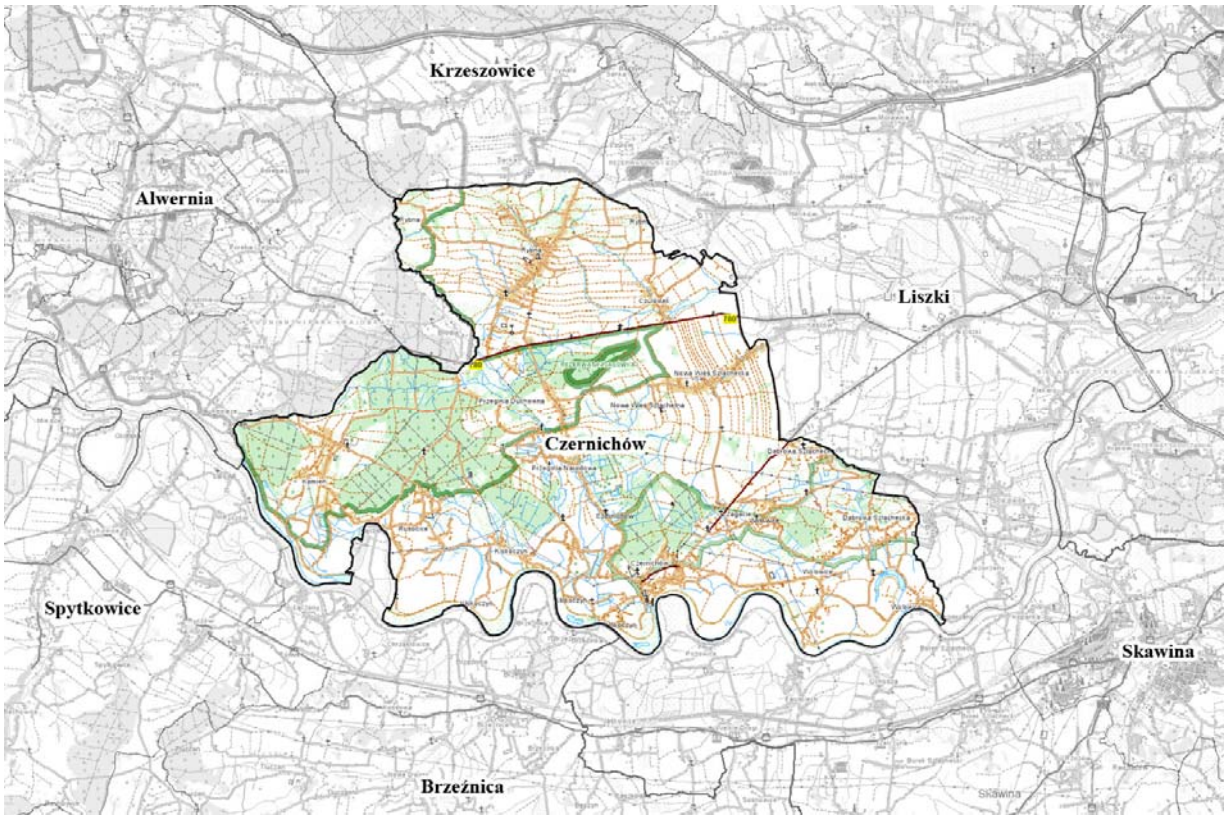
- Alwernia,
- Brzeźnica,
- Krzeszowice,
- Liszki,
- Skawina,
- Spytkowice.

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. 1 Gmina Czernichów – granice administracyjne

5.2 AKTUALNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W strukturze użytkowania terenu dominują grunty rolne, a drugą największą powierzchniowo grupę użytków 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%)

5.3 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 górnojurajskich wapieni odsłaniają się starsze, dewońskie i karbońskie skały oraz permskie 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 zrębowe wzniesienia w obrębie Bramy Krakowskiej na terenie miasta Krakowa, z których największy to Pasmo Sowińca ciągnące się od Kryspinowa do ujścia Rudawy do Wisły.

5.4 WARUNKI ŚRODOWISKOWE

5.4.1 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.

5.4.2 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 dm^3/m^2, 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 wierzchowinach 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 usłonecznienia; 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 poziomicy 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 najsłabszy, okresy występowania cisz (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 cieplną. 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:

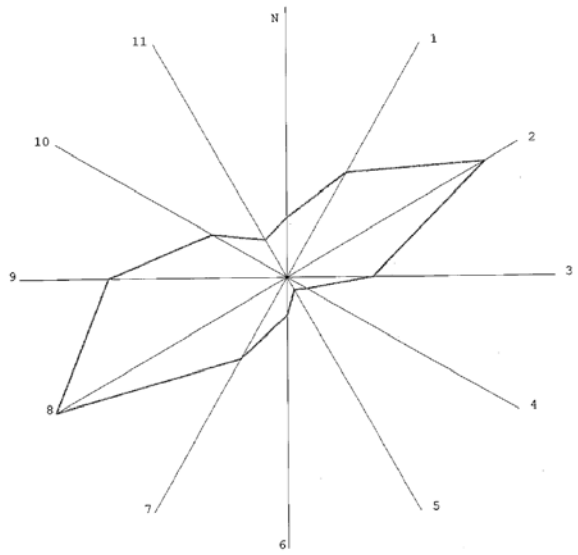
występuje w rozległych podmokłych dnach dolin, w wąwozach i na niżej położonych łąkach. Są to tereny wilgotniejsze, z tendencją do gromadzenia się wychłodzonego powietrza wskutek adwekcji. Często występują tutaj lokalne przymrozki.

- 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. 2 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 aerosanitarne. Najmniej korzystne są natomiast tereny objęte topoklimatem form wklęsłych.

5.4.3 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 młodzych.

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. Wychodnie 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 holoceńskiego są piaski, żwiry, mułki i iły rzeczne tarasów zalewowych o wysokości 2,0 – 7,0 m nad poziom rzeki.

5.4.4 OBSZARY OSUWISKOWE

W granicach planu nie występują tego rodzaju obszary.

5.4.5 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 cieki 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/dm^3, siarczanowego 172, sodu do 343, a magnezu do 46 mg/dm^3. 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/dm^3, w podobnej proporcji także sodu. Nieznacznie wzrosło również stężenie potasu i magnezu, spadło natomiast siarczanów ze 172 do 160 mg/dm^3. 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 zawodnione 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 x 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 m^3/h do 50,0 m^3/h (ujęcia Rusocice, Kłokoczyn, Czernichów).

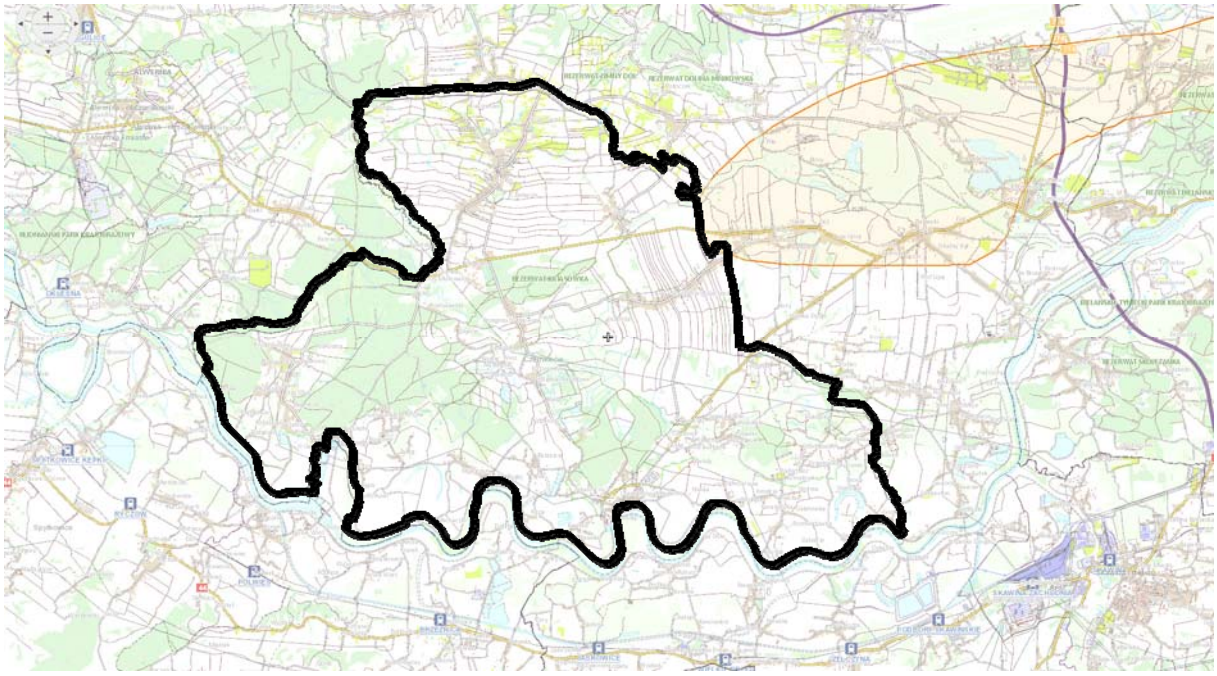
Czwartorzędowy poziom wodonośny zasilany jest przez infiltrację wód opadowych, a lokalnie w rejonie kontaktów hydraulicznych z wyżej położonego morfologicznie poziomu jurajskiego. Spływ wód następuje generalnie do rzeki Wisły. Lokalnie zaznacza się również drenujący wpływ potoków – w północnej i wschodniej 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 m^3/h do 30,0 m^3/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. 3 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 zawodnionymi 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 podtapiać 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 podtapia 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 podtapia zabudowania w Wołowicach w przysiółku Węsocze.

5.4.6 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) piaskowe 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) niecałkowite 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 wyługowanych; 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 (pszenno 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.

5.4.7 SUROWCE MINERALNE

W obszarze objętym planem nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

5.4.8 SZATA ROŚLINNA

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski omawiany obszar leży w prowincji Niżowo-Wyżynnej, Środkowoeuropejskiej, działu A - Bałtyckiego, w poddziale A_4 - 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 A_3 - 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.

Odmiennie kształtowało się w przeszłości użytkowanie rolnicze części obszaru, gdzie dominuje podłoże glebowe wytworzone ze stosunkowo miąższych pokładów piasków glacifluwialnych: 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 łęgów ukształtowanych na terenach okresowo zalewanych (rzecznych teras zalewowych), gdzie do najważniejszych zbiorowisk roślinnych należą: łęg wierzbowo-topolowy (*Salici – Populetum*), obecnie wyparty przez wtórne zarośla wiklinowe, w części uprawiane jako surowiec do produkcji koszykarskiej, łęg olchowo-jesionowy i wiązowy (ze związku *Alno – Padion*), na którego siedlisku obecnie, w miejscu lasów łęgowych 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 szuwary turzycowe, łąki podmokłe i wilgotne P*hragmition*, *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 ogołocone 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 ogołocone skały;
6) kompleks borów sosnowych Vaccinio myrtilli – Pinetum, gdzie dominującym zbiorowiskiem są murawy piaskowe 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 łęgu, 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 miedz i przydroży.

5.4.9 SIEDLISKA PRZYRODNICZE

Zgodnie 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* 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) łęgi 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.

5.4.10 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 wzgórza 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, daniele 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 ogniwa 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.

5.4.11 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 wchodzą 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.

5.5 FORMY OCHRONY PRZYRODY

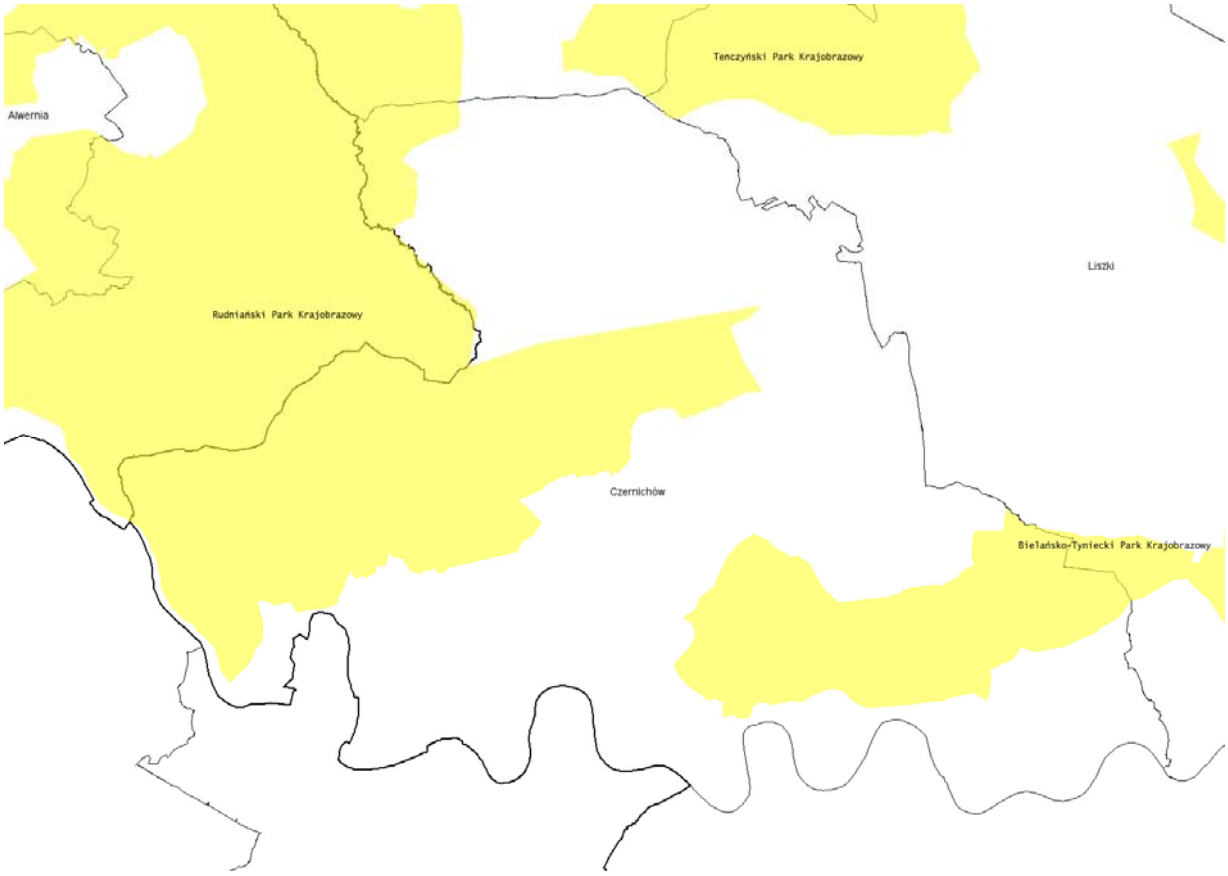
Parki Krajobrazowe

Obszar planu położony jest na terenie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, ustanowionego uchwałą Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (Dz.U. Woj. Małop. z dnia 10 kwietnia 2019 r., poz. 2849) oraz w otulinie ww. parku.

Zgodnie z przywołanymi uchwałami obowiązują następujące 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 przestrzenią, hamowanie presji urbanizacyjnej;

b) promowanie i rozwijanie funkcji zgodnych z uwarunkowaniami środowiska, w tym szczególnie turystyki, wypoczynku i edukacji.



Rys. 4 Parki Krajobrazowe na terenie gminy Czernichów

Dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego obowiązuje plan ochrony przyjęty uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku *w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Skawiński Obszar Łąkowy(PLH 120079) oraz zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065)* (Dz.U. Woj. Małop. z dnia 15 października 2017 r., poz. 7263).

Nie występują inne, wymienione w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, formy ochrony przyrody.

5.6 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.

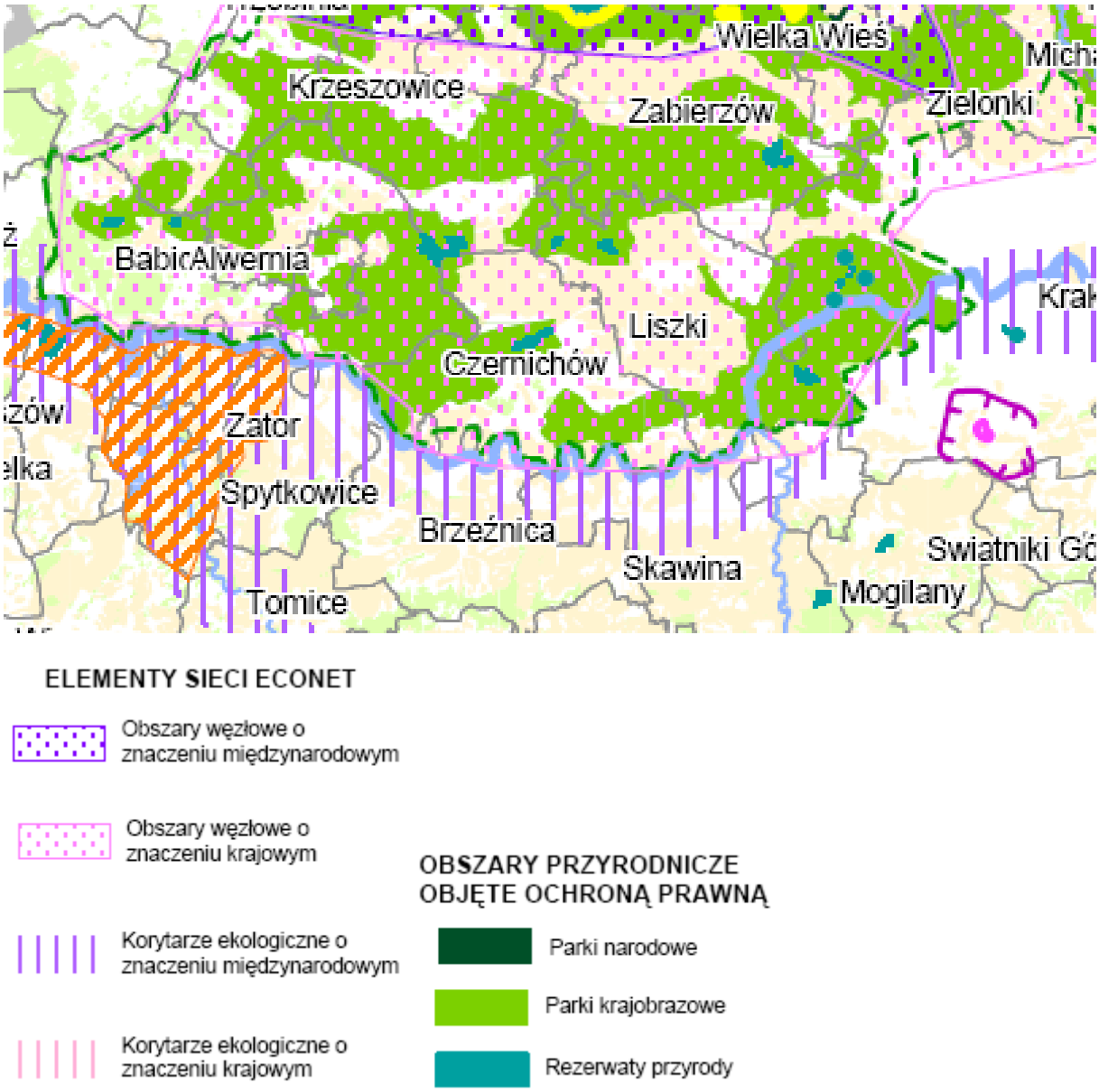
Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-PL

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 blaszkodziobych, 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 trasa 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.



Rys. 5 Fragment z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego – plansza „Ochrona Środowiska Przyrodniczego

Regionalne korytarze ekologiczne

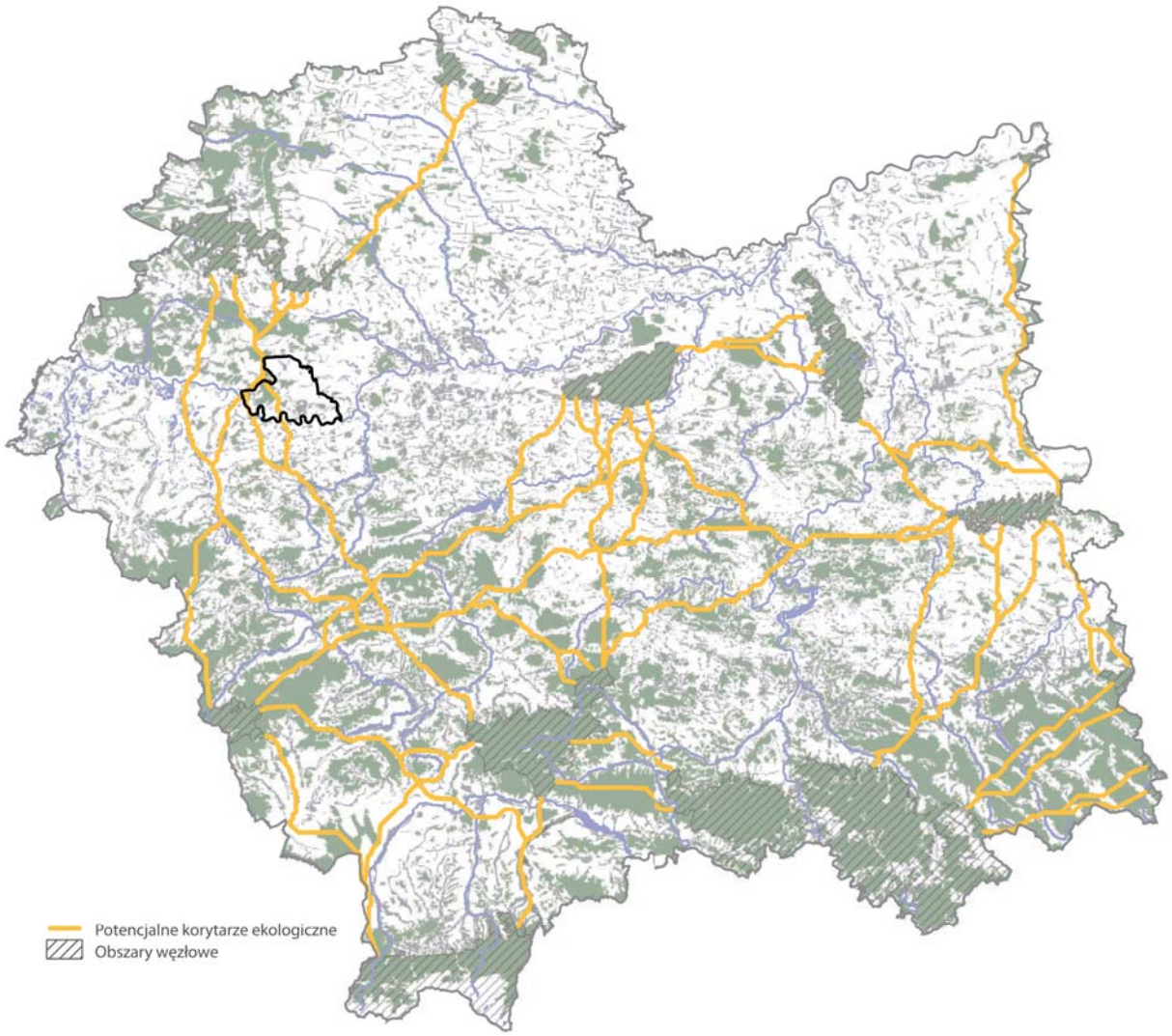
Korytarze ekologiczne to obszary łączące różne jednostki przestrzenne krajobrazu, relatywnie wąskie i różniące się od otaczającego tła. Mają one różne pochodzenie i charakter (korytarze reliktowe, antropogeniczne, środowiskowe). Pod względem struktury można wyróżnić korytarze liniowe, pasowe i sieciowe.

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 przeciwerozyjna,
- 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. 6 Potencjalne korytarze ekologiczne w Małopolsce

5.7 DZIEDZICTWO KULTUROWE

W obszarze planu nie występują obiekty i obszary objęte ochroną konserwatorską.

6 OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WYNIKAJĄCA Z USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

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 imisji 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 wklęsła), 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 2017 roku, Aglomeracja Krakowska w podziale na klasyfikacje stref wg. rodzajów zanieczyszczeń przedstawiał się następująco:

	PM10	PM2,5	SO_2	NO_2	C_6H_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 mieszkaniowo-usługowe.

Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego ma także wpływ imisja (przy znacznym udziale warunków meteorologicznych) znad obszarów przyległych (GOP, Kraków).

6.1.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Prognozuje się niewielki 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 i usługowe. 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).

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 UCIĄŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia zagrożeń dla powietrza atmosferycznego, obowiązujący plan zawiera 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 82%,
3) nakaz zachowania standardu przyjętego wskaźnika stosunku terenów biologicznie czynnych do terenów zabudowy,
4) dopuszczenie stosowania urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Ustalenia projektu planu nie wprowadzają nowych ustaleń w przedmiotowym zakresie.

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.

Hałas komunalno-bytowy

Hałas ten występuje na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej. 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*.

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 i usługowe spodziewane jest niewielkie pogorszenie klimatu akustycznego w stosunku do stanu obecnego. Źródłami emisji hałasu na obszarze planu miejscowego będą emitory punktowe związane z funkcjonowaniem w/w terenów oraz emitory 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.

6.2.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI

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

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. 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 usługowej, 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 nie przebiegają linia wysokiego napięcia 220 kV oraz nie znajdują się linie średniego napięcia 15 kV.

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 usługowej oraz 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.

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

6.5.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI

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 i usług. 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 UCIĄŻLIWOŚCI

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, Czułówek, 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 Rusocicach oraz modernizacją oczyszczalni w Przegini Duchownej. Nowe oczyszczalnie ścieków w Wołowicach i Rusocicach oczyszczać będą ścieki pompowane kolektorami tłocznymi z południowej części gminy.

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 UCIĄŻLIWOŚCI

Celem ograniczenia emisji ścieków, obowiązujący plano 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).

Projekt planu nie wprowadza żadnych zmian w przedmiotowym zakresie.

6.8 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*.

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 szkodliwe dla środowiska wodnego**	**STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY**	**STAN CHEMICZNY**	**STAN JCWP**
Kod JCWP	**Nazwa JCWP**	**Punkt zamykający JCW**	**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**			
PLRW20007213549	Rudno	Czernichów – Rudno	**III**	**Y**	**N**	**stan umiarkowany**	**dobry**	**ZŁY STAN WÓD**
PLRW2000192137759	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.

6.8.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Realizacja ustaleń planu miejscowego w zakresie zwiększenia powierzchni zurbanizowanych spowoduje niewielki 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.

6.8.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI

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

1) ustalono uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez realizację kanalizacji sanitarnej z dopuszczeniem gromadzenia ścieków w zbiornikach bezodpływowych na nieczystości ciekłe,
2) ustala się zakaz realizacji dołów chłonnych i osadników gnilnych mających odpływ do gruntu i rowów melioracyjnych.
3) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustalono 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,
4) nakazano podczyszczenie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych przestrzeni publicznych (np. dróg, placów, parkingów) z zawiesin i substancji ropopochodnych.

Projekt planu nie wprowadza żadnych zmian w przedmiotowym zakresie.

6.9 ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH

Obecne zagospodarowanie obszaru sporządzania planu miejscowego, stwarza niewielkie 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.

6.9.1 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.

6.9.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI

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

1) ustalono uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez realizację kanalizacji sanitarnej z dopuszczeniem gromadzenia ścieków w zbiornikach bezodpływowych na nieczystości ciekłe,
2) ustala się zakaz realizacji dołów chłonnych i osadników gnilnych mających odpływ do gruntu i rowów melioracyjnych.
3) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustalono 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,
4) nakazano podczyszczenie wód opadowych i roztopowych z utwardzonych przestrzeni publicznych (np. dróg, placów, parkingów) z zawiesin i substancji ropopochodnych.

Projekt planu nie wprowadza żadnych zmian w przedmiotowym zakresie.

6.10 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.

6.10.1 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). Zmiana planu w niewielkim stopniu wpłynie na pogorszenie topoklimatu.

6.10.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI

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

6.11 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) degradacje 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) zasłanianie ciągów, punktów i przedpoli widokowych.
2. Elektroenergetyczne linie przesyłowe wysokich i średnich napięć oraz wieże telefonii komórkowej (budowle te stanowią elementy dysharmonijne dla krajobrazu).
3. Gospodarka rolna:
   1) bezpośrednie i pośrednie zanieczyszczenia wód poprzez spływy powierzchniowe nawozów i środków ochrony roślin,
   2) recesja tradycyjnych form gospodarki rolniczej, szczególnie pasterskiej i łąkowej co w perspektywie kilkunastu lat doprowadzi do wyginięcia szeregu cennych zbiorowisk półnaturalnych oraz związanych z nimi stanowisk gatunków rzadkich,
   3) rozwój erozji na stokach o nachyleniu powyżej 10°.
4. 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 łęgowe 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 najwyżej 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 wymogi dotyczące formy i gabarytów nowej i modernizowanej zabudowy, odbiegając od standardów architektury lokalnej.

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 otwarć widokowych,
- ograniczenie „dostępności krajobrazowej" - brak możliwości wglądu w tereny otwarte przez zabudowę otoczenia dróg,
- zamknięcie większość wnętrz 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 wnętrz architektonicznych.

6.11.1 OCENA SKUTKÓW PROJEKTOWANYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO

Bielańsko-Tyniecki 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 otwarć widokowych,
- ograniczenie „dostępności krajobrazowej" - brak możliwości wglądu w tereny otwarte przez zabudowę otoczenia dróg,
- zamknięcie większość wnętrz 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 wnętrz urbanistycznych i krajobrazowych.

Zmiana przeznaczenia dla działki nr 203/1 (obszar nr 1) z terenów mieszkaniowych na mieszkaniowo-usługowe nie niesie za sobą negatywnych skutków dla przyrody i krajobrazu. Natomiast dla działek nr 135/1 i 135/2 (obszar nr 2) nie następuje zmiana przeznaczenia i w dalszym ciągu będą to tereny rolnicze.

Korytarze ekologiczne

W rozdziale 5.6 pokazano lokalizacje 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.

Obszary zmiany planu nie są położone w obrębie korytarzy ekologicznych.

6.11.2 ROZWIĄZANIA ELIMINUJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE UCIĄŻLIWOŚCI

W celu ograniczenia zagrożeń dla przyrody i krajobrazu obowiązujący 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 82%,
5) dopuszczono stosowanie urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
6) utrwalono zidentyfikowane korytarze ekologiczne poprzez wyłączenie terenów, po których biegną, z zabudowy,
7) określono jednoznacznie maksymalną wysokość zabudowy (zapobieżenie przekroczeniu skali zabudowy w krajobrazie),
8) odpowiednio dobranie 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.

Projekt planu nie wprowadza żadnych zmian w przedmiotowym zakresie.

6.12 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.

6.13 ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA W SYTUACJI WYSTĄPIENIA NIEBEZPIECZNYCH AWARII

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

Według informacji podawanych przez Państwowa Inspekcję Ochrony Środowiska najwięcej 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*.

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.

6.14 ZAGROŻENIA DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

W obszarze planu nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską.

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, cieki z otulinami biologicznymi, 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 otwarć 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 rozstrzyganiu o przeznaczeniu terenów zawiera studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów. Obszar nr 2 projektu zmiany planu pozostaje w sprzeczności z zapisami studium.

Ad wniosek nr 2: Tereny o niekorzystnych uwarunkowaniach fizjograficznych nie występują w obszarze zmiany planu.

Ad wniosek nr 3: W obszarze planu nie występują przedpola punktów widokowych oraz same miejsca ich lokalizacji.

Ad wniosek nr 4: Korytarze ekologiczne nie przebiegają przez obszar objęty planem.

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.

Eksperci 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 eksploatowania 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 Europa 2020 – strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, zatwierdzona przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., zastępując w ten sposób realizowaną w latach 2000-2010 Strategię Lizbońską.

Strategia identyfikuje pięć nadrzędnych celów, do jakich Unia Europejska powinna dążyć w celu pobudzenia wzrostu gospodarczego i zatrudnienia:

1) zwiększenie wskaźnika zatrudnienia w grupie wiekowej 20-64 do co najmniej 75%,
2) osiągnięcie poziomu 3% PKB inwestowanego w badania i rozwój, w szczególności poprzez poprawę warunków dla inwestycji w B+R przez sektor prywatny oraz wypracowanie nowego wskaźnika do śledzenia innowacyjności,
3) redukcja emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 20% w porównaniu do poziomów z roku 1990 lub nawet o 30% przy sprzyjających warunkach, wzrost udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii do 20%, oraz osiągnięcie 20% wzrostu w efektywnym wykorzystaniu energii,

4) redukcja liczby uczniów przedwcześnie kończących edukację do poziomu poniżej 10% oraz wzrost liczby osób w grupie wiekowej 30-34 z wykształceniem wyższym do co najmniej 40%,
5) redukcja liczby Europejczyków żyjących poniżej krajowych granic ubóstwa o 25%, skutkujące wyciągnięciem z ubóstwa 20 mln ludzi.

Przyjęte wartości docelowe mierników zostały określone dla całej Unii Europejskiej. Są one inne dla poszczególnych państw członkowskich w związku z różnicami w ich rozwoju gospodarczym i społecznym.

W ramach realizacji celów strategii Europa 2020 wyodrębnionych zostało poniższe siedem inicjatyw przewodnich:

1) Unia Innowacji: inicjatywa mająca na celu poprawienie warunków ramowych oraz dostępu do finansowania badań i innowacji dla wzmocnienia łańcucha innowacji oraz zwiększenia poziomu inwestycji w całej Unii Europejskiej,
2) Mobilna młodzież: inicjatywa mająca na celu zwiększenie wydajności systemów kształcenia i wzmocnienie międzynarodowej atrakcyjności europejskiego szkolnictwa wyższego,
3) Europejska agenda cyfrowa: inicjatywa mająca na celu przyspieszenie upowszechnienia szybkiego Internetu i czerpania korzyści z jednolitego rynku cyfrowego dla gospodarstw domowych i firm,
4) Europa efektywnie korzystająca z zasobów: inicjatywa mająca na celu wspomożenie uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, poprzez dekarbonizację gospodarki, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizację sektora transportu i wspieranie efektywności energetycznej,
5) Polityka przemysłowa w erze globalizacji: inicjatywa mająca na celu poprawę otoczenia biznesu, szczególnie dla sektora MŚP, oraz wspierania rozwoju silnej i zrównoważonej bazy przemysłowej, zdolnej do konkurowania w skali globalnej,
6) Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia: działania mające na celu modernizację rynków pracy, poprzez ułatwianie mobilności pracowników i poszerzania kwalifikacji przez całe życie – w kierunku zwiększenia współczynnika aktywności zawodowej i lepszego dopasowania popytu i podaży pracy,
7) Europejski program walki z ubóstwem: działania mające na celu zapewnienie spójności społecznej i terytorialnej, tak aby korzyści płynące ze wzrostu gospodarczego i zatrudnienia były powszechnie dostępne, a osoby ubogie i wykluczone społecznie mogły żyć godnie i aktywnie uczestniczyć w społeczeństwie.

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 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
   Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 794),
3) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020
   Uchwała nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. (M.P. z 2015 r. poz. 1207).

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 ożywionej 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.

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.

Obowiązujący plan miejscowy wnosi następujące ustalenia uwzględniające ochronę środowiska, przyrody, krajobrazu, wartości kulturowych, życia i zdrowia ludzi:

1) nakaz respektowania dopuszczalnych poziomów hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej, 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 82%,
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.

Projekt planu nie wprowadza żadnych zmian w przedmiotowym zakresie.

Analizując ustalenia zawarte w obowiązującym planie miejscowym oraz w projekcie zmiany planu, 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 piaskowe, 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, uszkadzaniu 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 zaburzanie 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 oraz ustaleniami obowiązującego planu będą miały raczej ograniczoną intensywność i niewielki, lokalny zasięg.

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

Plan miejscowy obejmuje dwa niewielkie obszary, których w obowiązującym planie posiadają zróżnicowane przeznaczenie. Obszar nr 1 to obecnie tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, a obszar nr 2 to tereny rolnicze. Projektowane zmiany przeznaczenia w obu przypadkach są zgodne z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska.

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

Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 jest obszar *Rudniańskie Modraszki – Kajasówka* (PLH120077) oddalony od obszaru planu o ok. 2,0 km na północny-zachód. Realizaca ustaleń planu nie spowoduje znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony tego obszaru Natura 2000, dlatego też nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

14 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PLANIE MIEJSCOWYM W ODNIESIENIU DO OBSZARU NATURA 2000

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

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

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

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

Zgodnie z art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE do monitorowania środowiskowych skutków realizacji planów, można wykorzystać, stosownie do potrzeb, istniejące systemy monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu.

W przypadku opracowań planistycznych istnieje określona ustawowo procedura pozwalająca przeanalizować i ocenić skutki ich realizacji. Nie ma więc potrzeby określania dla planów specjalnego systemu monitoringu wpływu na środowisko.

16 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.

17 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem prognozy projekty zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Zagacie.

Głównym celem zmiany planu miejscowego jest zmiana przeznaczenia terenu w dwóch obszarach.

Obszar pierwszy – o powierzchni 0,63 ha – dotyczy działki nr 203/1 gdzie właściciele nieruchomości wnoszą o zmianę dotychczasowej funkcji oznaczonej symbolem 21MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) na funkcje zabudowy usługowej lub usługowo-produkcyjnej z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na tej nieruchomości od ponad 20 lat prowadzona jest działalność gospodarcza - warsztat samochodowy, a funkcja MN uniemożliwia rozbudowę zakładu.

Obszar drugi – o powierzchni 0,77 ha – to działki nr 135/1 i 135/2, w obowiązującym planie uchwalonym w grudniu 2018 r. położone w terenach rolniczych oznaczone symbolem 03R, wykluczonych z możliwości zabudowy. Zgodnie z ustaleniami obowiązującego do końca 2003 r. miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Czernichów, zatwierdzonego uchwałą nr V/18/94 z dnia 28 października 1994 r. były one położone w części w terenach oznaczonych symbolem ZMR – tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej-jednorodzinnej i usługowej.

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 obszarów zmiany planu może stwarzać małe zagrożenie dla środowiska naturalnego. Z terenu emituje się do środowiska odpady, ścieki i hałas w wyniku, czego zanieczyszczeniu ulega przede wszystkim powietrze atmosferyczne (niska emisja), wody powierzchniowe i gleby (brak kanalizacji), przekształceniu ulegają powierzchnia terenu i naturalny krajobraz oraz powstaje zagrożenie dla swobodnego funkcjonowania przyrody.

Utrwalenie funkcji zabudowy mieszkalno-usługowej w obszarze nr 1 w niewielkim stopniu wpłynie na pogorszenie stanu sanitarnego powietrza, wód podziemnych i powierzchniowych, jakości gleb czy klimatu akustycznego. 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).

W obszarze nr 2 nie następuje zmiana przeznaczenia i w dalszym ciągu będą to tereny rolnicze z zakazem zabudowy.

Na podstawie analizy ustaleń zawartych w projekcie zmiany planu miejscowego nie stwierdzono możliwości wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, których źródło wypływałoby 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, zmieniony uchwałą Nr XLVII/732/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 marca 2018 r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 roku w sprawie uchwalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego;
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) Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Czernichów, LOCUS Sp. z o.o., Karniowice, czerwiec 2014;
4) Uchwała Nr XX/275/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. *w sprawie Rudniańskiego Parku Krajobrazowego* (Dz.U. Woj. Małop. z dnia 13 maja 2020 r., poz. 3363);
5) 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 r.);
6) Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. *w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego* (Dz.U. Woj. Małop. z dnia 10 kwietnia 2019 r., poz. 2849);
7) Plan ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, przyjęty uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku *w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Skawiński Obszar Łąkowy(PLH 120079) oraz zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065)* (Dz.U. Woj. Małop. z dnia 15 października 2017 r., poz. 7263);
8) Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2017 roku, WIOŚ, Kraków 2018;
9) Raport o stanie środowiska w woj. małopolskim w 2017 roku, WIOŚ, Kraków 2018;
10) Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2017, WIOŚ, Kraków 2017;
11) Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony, A. Kleczkowski, AGH Kraków, 1990;
12) Mapa sozologiczna w skali 1:50 000 z komentarzem Głównego Geodety Kraju;
13) Mapa geologiczno - gospodarcza Polski w skali 1:50 000, J. Boratyn, PG Kraków, 1997;
14) Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, A. Walczowski, IG Warszawa 1982;
15) Mapa geologiczna Polski w skali 1:200 000, H. Jurkiewicz, J. Woiński, IG Warszawa 1977;
16) *Geografia regionalna Polski*, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.;
17) *Klimat Polski*, A. Woś, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999;
18) *Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa*, R. Racinowski, PWN, Warszawa 1987;
19) *Kształtowanie krajobrazu, a ochrona przyrody*, pod red. K. Buchwalda i W. Engelhardta, PWRiL, Warszawa 1975;
20) *Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA*, praca zbiorowa pod redakcja naukowa dr Anny Liro, Fundacja IUCN Poland, Warszawa 1995;
21) *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;

22) www.geoportal.gov.pl
23) www.portal.gison.pl/czernichow

ZAŁĄCZNIKI:

1) załącznik graficzny

Mapa prognozy dla projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Zagacie w skali 1:2 000