

TEMAT	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka
NAZWA OPRACOWANIA	Prognoza oddziaływania na środowisko
FAZA	III – PONOWNE WYŁOŻENIE DO PUBLICZNEGO WLGAĐU
LOKALIZACJA	Gmina Wieliczka
INWESTOR	Burmistrz miasta i gminy Wieliczka
NR UMOWY	WGU-9/2018
DATA UKOŃCZENIA	kwiecień 2025

	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Beata Cichy	KT-352	
AUTOR OPRACOWANIA	mgr inż. Anna Grzejdziak	KT-470	

1. WPROWADZENIE.....	3
1.1. WSTĘP.....	3
1.2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.....	3
1.3. CELE I ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	4
1.4. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	5
1.5. INFORMACJA O MATERIAŁACH I PUBLIKACJACH WYKORZYSTANYCH PRZY SPORZĄDZANIU OPRACOWANIA.....	6
2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA.....	6
2.1. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA.....	7
2.1.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, RZEŹBA TERENU.....	7
2.1.2. BUDOWA GEOLOGICZNA.....	8
2.1.3. ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH.....	10
2.1.4. WARUNKI KLIMATYCZNE I TOPOKLIMATYCZNE.....	13
2.1.5. WODY POWIERZCHNIOWE.....	14
2.1.6. WODY PODZIEMNE.....	15
2.1.7. POKRYWA GLEBOWA.....	17
2.1.8. ŚRODOWISKO BIOLOGICZNE.....	17
2.2. WARTOŚCI PRZYRODNICZE OBSZARU, ICH OCHRONA PRAWNA I OCENA JEJ STANU.....	21
2.2.1. OCENA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH OBSZARU.....	21
2.2.2. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ I OCENA JEJ STANU I FUNKCJONOWANIA.....	27
2.2.3. OCENA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH OBSZARU.....	29
2.3. OCENA JAKOŚCI ŚRODOWISKA, WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH MINIMALIZACJI.....	31
2.3.1. ZANIECZYSZCZENIA ATMOSFERY.....	31
2.3.2. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	32
2.3.3. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH.....	33
2.3.4. KLIMAT AKUSTYCZNY, DRGANIA I WIBRACJE.....	34
2.3.5. ZANIECZYSZCZENIE GLEB.....	36
2.3.6. POWAŻNE AWARIE- NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	37
2.3.7. ZAGROŻENIE POWODZIOWE I OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA.....	37
2.3.8. TERENY ZAGROŻONE DEFORMACJAMI.....	39
2.3.9. ZAGROŻENIE OSUWISKOWE.....	40
2.3.10. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE NIEJONIZUJĄCE.....	43
2.3.11. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI.....	44
2.4. PODSUMOWANIE- OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DO ROZWOJU FUNKCJI.....	46
3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	50
3.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU STUDIUM.....	50
3.2. CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I KIERUNKI ZMIAN.....	51
3.3. ANALIZA REZERW TERENÓW INWESTYCYJNYCH I OCENA RZECZYWISTYCH POTRZEB GMINY W TYM ZAKRESIE.....	55
3.4. STRUKTURA PRZESTRZENNA GMINY- KATEGORIE TERENÓW ORAZ STANDARDY ICH ZAGOSPODAROWANIA.....	61
3.5. POWIĄZANIA PROJEKTU STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	72
3.5.1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA	

MAŁOPOLSKIEGO.....	72
3.5.2. PROGRAM STRATEGICZNY OCHRONA ŚRODOWISKA.....	75
3.5.3. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO NA LATA 2016-2022 – AKTUALIZACJA.....	77
3.5.4. PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO.....	79
3.5.5. MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	80
3.5.6. STRATEGIA ROZWOJU GMINY WIELICZKA NA LATA 2015- 2022.....	82
4. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIUM.....	83
5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	84
6. 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.....	90
7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	102
7.1. NATURA 2000.....	102
7.2. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, FLORA I FAUNA.....	102
7.3. LUDZIE.....	103
7.3.1. WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW.....	103
7.3.2. EMITOWANIE HAŁASU.....	104
7.3.3. EMITOWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	107
7.3.4. WYTWARZANIE ODPADÓW.....	107
7.4. WODA.....	108
7.5. POWIETRZE.....	109
7.6. POWIERZCHNIA ZIEMI.....	110
7.7. KRAJOBRAZ.....	111
7.8. WARUNKI KLIMATYCZNE I AEROSANITARNE.....	113
7.9. ZASOBY NATURALNE.....	113
7.10. ZABYTKI.....	115
7.11. DOBRA MATERIALNE.....	116
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	117
9. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	117
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	117
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE.....	118
12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ SUiKZP GMINY WIELICZKA.....	119
13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	120

1. WPROWADZENIE.

1.1. WSTĘP.

Niniejsze opracowanie powstało dla potrzeb projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka, na zlecenie Gminy Wieliczka. Do sporządzenia w/w Studium przystąpiono na podstawie uchwały nr XXVIII/341/2016 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 29 listopada 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Wieliczka.

W polskiej systematyce aktów planowania przestrzennego „studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” jest podstawowym, strategicznym dokumentem planistycznym każdej gminy. Jest ono klasyfikowane w piśmiennictwie i orzecznictwie jako tzw. „akt kierownictwa wewnętrznego”, to jest dokument, który nie jest aktem prawa miejscowego, ale którego ustalenia są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Studium stanowi podstawę dla władz samorządowych gminy do prowadzenia polityki i strategii działań nie tylko w sferze zagospodarowania przestrzennego, ale także w sferze społeczno-gospodarczej i ekologicznej, które pośrednio lub bezpośrednio wpływają na kształtowanie struktury przestrzennej i układu funkcjonalno - przestrzennego. Kierunki rozwoju gminy określone w Studium stanowiąc będą wytyczne koordynacyjne dla prowadzenia dalszych prac, w szczególności sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

1.2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nakłada Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.). Zgodnie z art. 46 ust.1 studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 51 ust.1 Organ opracowujący studium, w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządza prognozę oddziaływania na środowisko. Jej zakres określony został w art.51 i art.52.

Przy sporządzeniu niniejszego opracowania wykorzystano również niżej wymienione akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 54 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. 2024 poz.1478),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz.U. 2024 poz.1130 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. 2024 poz.1087 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz.U. 2024 poz. 82 ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (t.j. Dz. U. 2024

poz.1290 ze zm.),

- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t.j. Dz. U. 2023 poz.1587 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz. U. 2024, poz.399 ze zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019 poz.1839 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. 2014 poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz.U.2019 poz.2448),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz.U. 2022 poz.2380 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz.U. 2014 poz.1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz.U. 2014 poz.1408).

Wymagania dotyczące zakresu merytorycznego prognozy zostały uzgodnione w piśmie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie z dn. 27 stycznia 2017 r. znak: **OO.411.2.1.2017.MZi** oraz w piśmie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wieliczce z dn. 9 stycznia 2017 r. znak: **PSSE.ZNS-420-III-12/16/17**. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie jest zgodny z art. 51 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1112 z późn.zm.). Prognoza ta stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1.3.CELE I ZAKRES PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

Podstawowym celem prognozy opracowywanej równocześnie z projektem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest identyfikacja, charakterystyka i ocena możliwych wpływów na środowisko przyrodnicze, środowisko kulturowe oraz na jakość życia mieszkańców, jakie potencjalnie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń Studium oraz współpraca z autorem ustaleń projektu Studium w celu wyeliminowania niekorzystnych ustaleń, które mogą spowodować negatywne skutki dla środowiska.

Zakres prognozy odpowiada wymogom wynikającym z 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. Niniejsza prognoza obejmuje:

- omówienie treści, głównych celów wynikających z projektu Studium,
- analizę dokumentów powiązanych z projektem Studium i ocenę zgodności analizowanego projektu z celami w nich zawartymi, ze szczególnym uwzględnieniem celów dotyczących zagadnień środowiskowych,

- określenie metodologii sporządzania prognozy wpływu na środowisko,
- odniesienie się do kwestii monitorowania skutków wdrażania ustaleń projektu Studium dla środowiska,
- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym projektem Studium, a także wstępną ocenę potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- ocenę potencjalnego wpływu ustaleń projektu Studium na środowisko przyrodnicze, informacje o możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego, odniesienie się do innych zagadnień wymaganych w prognozie (istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, propozycja łagodzenia i kompensacji skutków realizacji ustaleń projektu Studium, propozycja zmian w rozwiązaniach projektu Studium zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania).

Prognoza składa się z części tekstowej i graficznej. Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar przedstawiony na rysunku prognozy tj. cały obszar w granicach administracyjnych gminy Wieliczka. W zakresie powiązań i oddziaływań zewnętrznych zakres poszerzono poza opisywany teren.

1.4.METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.

Podczas sporządzania prognozy przeprowadzono analizę występujących w obszarze gminy uwarunkowań środowiskowych oraz zależności pomiędzy komponentami środowiska. Do charakterystyki środowiska przyrodniczego oraz kulturowego, jego funkcjonowania i jakości oraz do oceny stanu zagospodarowania terenu wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby SUIKZP gminy Wieliczka i innych opracowań planistycznych oraz inwentaryzację urbanistyczną wykonaną w fazie analitycznej do projektu Studium.

Następnie analizie poddano zapisy projektu Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m.in.: zasady i cele polityki przestrzennej, kierunki zmian w strukturze przestrzennej, kategorie terenów oraz wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego, obszary zagrożeń, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej, kierunki rozwoju komunikacji i systemów infrastruktury technicznej. Oceniono zgodność ustaleń projektu Studium z obowiązującymi przepisami prawa oraz z dokumentami określającymi obszary, cele i kierunki polityki przestrzennej oraz zasady ochrony środowiska. Porównano sporządzany projekt z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Wyniki przedstawiono w formie pisemnej, graficznej oraz tabelarycznej.

Przy ocenie możliwych przemian elementów środowiska założono, że będą one zachodziły pod wpływem realizacji ustaleń projektu Studium. W celu ich prezentacji zastosowano głównie metodę opisową oraz kartograficzną. Za pomocą metody kartograficznej wskazano nowe tereny budowlane, dołożone w projekcie Studium w stosunku do obowiązujących aktów planistycznych gminy (SUIKZP oraz planów miejscowych), również z uwzględnieniem stanu istniejącego. Projektowane kierunki rozwoju przeanalizowano pod kątem uwarunkowań środowiskowych i kulturowych występujących

w obszarze gminy.

Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej. Prognoza obejmuje obszar objęty projektem Studium wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu Studium. Prognoza była sporządzana wraz z projektem Studium, a ustalenia budzące zastrzeżenia były omawiane na bieżąco, a następnie weryfikowane i konstruowane tak, aby ewentualne negatywne oddziaływania na środowisko zostały zminimalizowane.

1.5. INFORMACJA O MATERIAŁACH I PUBLIKACJACH WYKORZYSTANYCH PRZY SPORZĄDZANIU OPRACOWANIA.

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Wieliczka, zatwierdzone Uchwałą Nr XV/ 181/ 2008 z dnia 4 marca 2008 Rady Miejskiej w Wieliczce, z późn. zmianami,
2. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące w gminie Wieliczka,
3. Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta i gminy Wieliczka na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka i innych opracowań planistycznych. Biuro Rozwoju Krakowa S.A., 2017 r.,
4. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego przyjęty Uchwałą Nr XLVII/732/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 marca 2018 r.,
5. A. Szponar „Fizjografia urbanistyczna”, Warszawa 2003 r.,
6. „Inwentaryzacja przyrodnicza doliny Wilgi i jej prawobrzeżnego dopływu między Koźmicami Małymi, a Sygnezowem”, Ekoprojekt K. Walasz, Kraków 2018 r.,
7. Inne materiały cytowane w tekście opracowania.

2. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA.

Rozdział opracowano na podstawie opracowania ekofizjograficznego sporządzonego na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka i innych opracowań planistycznych na zlecenie Gminy Miejskiej Wieliczka. Wykorzystana w nim literatura oraz inne materiały źródłowe:

1. Geografia regionalna Polski, Kondracki J., PWN 2002, Warszawa;
2. Mapa geologiczno- gospodarczo- sozologiczna w skali 1:25 000 dla gminy Wieliczka, ProGeo, Kraków 1997 r.,
3. Opinia fizjograficzna dotycząca terenów gminy Wieliczka, BRK 1989 r.,
4. Ochrona środowiska 2015, Informacje i opracowania statystyczne Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015 r.
5. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Wieliczka, BRK S.A., Kraków 2008r.
6. Przyroda Gminy Wieliczka, T. Zając, P. Adamski, Wieliczka 2002r.,
7. Ostoje przyrody w gminie Wieliczka, Dr Tadeusz Zając, Kraków 2000 r.
8. Program ochrony środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami miasta i gminy Wieliczka na lata 2004-2007 z perspektywą do roku 2014.
9. Projekt Programu ochrony środowiska dla powiatu wielickiego na lata 2017- 2020, Wieliczka 2016 r.
10. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2011 r. WIOŚ, Kraków 2012r;
11. Środowisko przyrodnicze Krakowa, zasoby- ochrona- kształtowanie.
12. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 - Subzbiornik Bogucice, PIG- PIB, Warszawa, marzec 2011r.

13. Rejestracja osuwisk i terenów zagrożonych na terenie miasta i gminy Wieliczka w skali 1:10 000 wraz z wykazaniem ich stopnia aktywności. PIG Oddział Karpacki w Krakowie.
14. Objasnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2009 r.
15. Ocena stanu zanieczyszczenia gleb województwa małopolskiego metalami ciężkimi i siarką. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Kraków 1999r.
16. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA; praca zbiorowa pod redakcją naukową dr Anny Liro, Fundacja IUCN Poland Warszawa 1995.
17. Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych, Kistowski M., Gdańsk 2004 r.
18. Plan Urządzenia Lasu dla nadleśnictwa Myślenice na okres gospodarczy od 1 stycznia 2008 r. do 31 grudnia 2017 r., Elaborat, Kraków 2008 r.
19. Regionalizacja Przyrodniczo- Leśna Polski 2010, Roman Zielony, Anna Kliczkowska, Warszawa, listopad 2012 r.
20. Wypisy z rejestrów gruntów leśnych uzyskane z Urzędu Gminy Wieliczka. Stan na czerwiec 2008 r.
21. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Wieliczka, Consus Carbon Engineering sp. z o. o. na zlecenie Stowarzyszenia Metropolia Krakowska, Kraków 2015.
22. Plan operacyjny ochrony przed powodzią dla gminy Wieliczka 2015 r.
23. www.geoport.al.kzgw.gov.pl.
24. Ocena jakości powietrza w województwie małopolski w 2016 roku. WIOŚ Kraków, Kraków kwiecień 2017 r.
25. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego – załącznik do uchwały nr XLII/663/13 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2013 r. InvestEko S.A. na zlecenie Zarządu Województwa Małopolskiego, Kraków 2013 r.
26. Ocena stanu wód województwa małopolskiego w 2015 roku. WIOŚ Kraków.
27. Program zwiększenia zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy m. Kraków, gm. Kraków, pow. miasto Kraków, m. Brzegi, Kokotów, Wieliczka, gm. Wieliczka, pow. wielicki. PPHUAdEko s.c. na zlecenie Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Kraków grudzień 2011 r.
28. „Inwentaryzacja przyrodnicza doliny Wilgi i jej prawobrzeżnego dopływu między Koźmicami Małymi, a Sygneczowem”, Ekoprojekt K. Walasz, Kraków 2018 r.

2.1. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA.

2.1.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE, RZEŻBA TERENU.

Gmina Wieliczka położona jest w południowej części Polski. Jej obszar rozciąga się na osi północ-południe w kotlinie pomiędzy wzgórzami Pogórza Wielickiego, u podnóża Karpat. Ma to bezpośredni wpływ na ukształtowanie terenu na tym obszarze.

Gmina zajmuje centralne miejsce w województwie małopolskim oraz wchodzi w skład powiatu wielickiego razem z gminami: Biskupice, Gdów, Kłaj oraz Niepołomice.

Gmina Wieliczka graniczy bezpośrednio:

- od północy i północnego zachodu z miastem Kraków,
- od wschodu z gminami Biskupice i Niepołomice,
- od południa z gminami Gdów, Dobczyce i Siepraw,
- od zachodu z gminą Świątniki Górne.

Północną granicę gminy stanowi rzeka Wisła.

Rzeźba terenu jest tutaj zróżnicowana i urozmaicona. Północna część terenu gminy znajduje się w szerokiej dolinie Wisły, gdzie znaczne powierzchnie zajmują osady rzeczne Wisły oraz jej prawobocznych dopływów. Jest to obszar o bardzo małych deniwelacjach nie objęty procesami osuwiskowymi.

Bezpośrednio na południe od doliny Wisły występuje obszar Wysoczyzny Wielicko- Gdowskiej. Charakteryzuje się on występowaniem szerokich garbów o wysokości do 260-280 m n.p.m. rozciętych szerokimi płaskodennymi dolinami. Można tu wydzielić Pagór Bogucic, Zabawy, Śledziejowic, Węgrze Wielkich a z obniżen Kotlinę Wielicki. Obszar ten jest rozcięty w zachodniej części płaskodenną, szeroką doliną Serafy oraz jej bocznymi dolinami. Wschodnią część obszaru rozcina dolina potoku Zabawka z dolinami bocznych dopływów. Powierzchnie terenów między tymi dolinami mają charakter szerokich garbów wododzielnych o wydłużonym kierunku północno- wschodnim. Stoki mają przeważnie profil wypukło- wklęsły,

a ich spadki nie przekraczają 8%.

Na południe od Wieliczki znajduje się Pogórze Wielickie, które rozpoczyna się wyraźnym progiem morfologicznym. Pogórze charakteryzuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą. Powierzchnia terenów jest pofałdowana i ogólnie pochylona ku północnemu- wschodowi. Wododzielne garby są dość długie, a ich stoki przeważnie wypukło- wklęsłe. Charakteryzują się one asymetrią. Stoki północne są stromsze od stoków o ekspozycji południowej. Spadki na stokach są dość równe, przeważają jednak w przedziałach 9- 15- 20%. Najwyższy punkt kulminacyjny terenu znajduje się w rejonie wsi Raciborsko i wynosi 420 m npm, a deniwelacje sięgają około 100 m. Pogórze rozcięte jest przez lewoboczne dopływy Raby oraz Wilgę i jej dopływy. Doliny są przeważnie płaskodenne, szerokie, a w małych potokach wąskie. W szerszych dolinach jak np. w dolinie Wilgi dobrze widoczne są terasy: zalewowa i nadzalewowa.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski według J. Kondrackiego [1] obszar gminy Wieliczka znajduje się na granicy dwóch regionów fizjograficznych: Północnego Podkarpacia (512) oraz Zewnętrznych Karpat Zachodnich (513). Z Północnego Podkarpacia (512) na terenie gminy występuje makroregion Kotlina Sandomierska (512.4-5), a w jej obrębie dwa mezoregiony: Nizina Nadwiślańska (512.41) i Pogórze Bocheńskie (512.42). Z Zewnętrznych Karpat Zachodnich (513) występuje makroregion Pogórze Zachodniobeskidzkie (513.3), a w jego obrębie mezoregion Pogórze Wielickie (513.33).

➤ Nizina Nadwiślańska

Obejmuje dolinę Wisły, która w granicach gminy przebiega równoleżnikowo. Jest wycięta w łażach mioceniowych i wyścielona osadami czwartorzędowymi, głównie piaskami i łażami zastoiskowymi, glinami zwałowymi i piaskami kemowymi. Powierzchnia terenu jest płaska i wyrównana, pochylona łagodnie w kierunku północno- wschodnim o wysokościach bezwzględnych wynoszących 192- 200 m npm. Rzędne zwierciadła wody mieszczą się w przedziale 188-190 m npm.

Dolina Wisły zbudowana jest z dwóch tarasów holoceniowych:

- taras zalewowy: gliniasto – piaszczysto – żwirowy o wysokości względnej 1 do 2m,
- taras nadzalewowy: gliniasto – piaszczysto – żwirowy o wysokości względnej 3 do 5 m.

Nad tarasami holoceniowymi wznosi się taras wysoki plejstoceński zbudowany z utworów rzecznych wysokiego zasypania. Pokrywa je gruba warstwa lessów.

➤ Pogórze Bocheńskie

Znajduje się we wschodniej części gminy. Od południa przylega bezpośrednio do Pogórza Wielickiego. Budują je pofałdowane osady mioceniowe wykształcone głównie jako łaży i łażki. Warstwy miocenu zawierają złoża soli. Utwory te przykrywają osady czwartorzędowe – gliny i gliny lessowe o znacznej miąższości. Na Pogórzu Bocheńskim występują dwa poziomy morfologiczne: wierzchowiny o wysokości około 250 m npm, oraz dna dolin rzek karpackich, wcięte w poziom wierzchowin od 50 do 80 m. Na zboczach dolin występują osuwiska, a dna dolin wypełnione są osadami holoceniowymi o kilkumetrowej miąższości.

➤ Pogórze Wielickie

Obejmuje południową część gminy. Zaczyna się progiem wzniesionym około 200 m nad Niziną Nadwiślańską i tworzy pas łagodnych i szerokich wzgórz, wyniesionych 350 do 400 m npm, a około 150 m wyniesionych ponad dna dolin rzecznych. Doliny są szerokie i mają łagodne zbocza. Odkryte skały występują bardzo rzadko. Materiałem budującym są przeważnie słabo związane piaskowce, łupki i łaży należące do fliszu karpackiego. Stoki gór i zbocza dolin wyścielają czwartorzędowe utwory, przeważnie pokrywy zwietrzelinowe- usypiskowe, osuwiskowo- rzeczne i eoliczne. Miąższość ich wynosi od około 2 m w górnych częściach stoków do około 20 m u ich podnóży. Od rozmieszczenia utworów, ich odporności oraz od charakteru podłoża zależą rozmiary holoceniowej erozji i denudacji na stokach. Na pogórzu Wielickim istnieją dogodnie warunki geologiczne do tworzenia się licznych osuwisk.

2.1.2.BUDOWA GEOLOGICZNA.

Litologia i stratygrafia

Gmina Wieliczka położona jest na pograniczu dwóch regionów geologicznych tj.: Karpat fliszowych (południowa część gminy) oraz Zapadliska przedkarpackiego (północna część gminy).

➤ **Karpaty fliszowe**

Karpaty fliszowe reprezentowane są przez dwie jednostki grupy średniej: jednostkę śląską (wykształcona w postaci facji wielickiej) i jednostkę podśląską.

Na obszarze gminy, najstarszymi utworami są łupki z wkładkami cienkoławicowych piaskowców wapnistrych i sydereytów – górne łupki cieszyńskie (hoteryw). Miąższość tych warstw wynosi około 150 m. Na nich zalegają piaskowce z wkładkami łupków i zlepieńców – warstwy grodzkie (hoteryw- barrem). Są one bogate w skamieniałą faunę i jej szczątki. Miąższość ich wynosi około 50- 100m. Nad nimi zalegają łupki z wkładkami cienkoławicowych piaskowców i sydereytów - warstwy wierzowskie (barrem) o miąższości od 70 do 110 m. Powyżej leżą warstwy lgockie (apt- alb) wykształcone w serii śląskiej jako piaskowce i łupki o miąższości około 150 m. Kolejne są rogowce mikuszowickie (alb- cenoman), tj. rogowce, cienkoławicowe piaskowce i łupki. Miąższość tego ogniwa kształtuje się od 30 do 150 m. Następną warstwą są warstwy gezowe (alb- cenoman) zbudowane z gezów i rogowców. Pakiet ma kilkudziesięciometrową miąższość. Ogniwo to zastępuje warstwy lgockie w serii podśląskiej. Na nim leżą łupki pstre (turon- senon) tj. łupki ilaste głównie czerwone i zielone, niekiedy szare. Występują one w dwóch pasach: podścielają warstwy godulskie (łupki pstre dolne) lub leżą na nich (łupki pstre górne). Miąższość tej serii wynosi od 150 m do 30 m. Kolejne, warstwy godulskie wykształcone są jako piaskowce gruboławicowe i łupki o miąższości około 400 m. Nad nimi zalegają warstwy przejściowe między godulskimi a istebniańskimi - piaskowce gruboławicowe, zlepieńce o miąższości około 50 m. W serii podśląskiej na łupkach pstrych występują margle pstre (kampan- mastrycht). Powyżej profile litologiczne serii śląskiej i podśląskiej upodobniają się. W obu seriach występują piaskowce gruboławicowe, zlepieńce i łupki – dolne warstwy istebniańskie (senon) o miąższości około 400 m oraz piaskowce gruboławicowe i zlepieńce – górne warstwy istebniańskie (paleocen). Warstwy istebniańskie górne składają się z trzech ogniw: z łupków dolnych o miąższości 70 m, z kompleksu piaskowców gruboławicowych i zlepieńców o miąższości około 150 m oraz z łupków górnych o miąższości 70 m. Następnie zalega 70 metrowej miąższości warstwa łupków czerwonych i zielonych, łupków pstrych (paleocen- eocen), warstwa zlepieńców i piaskowców – piaskowców ciężkowickich (eocen) o miąższości wynoszącej od 0 do około 200 m. Kolejne w profilu są łupki, piaskowce i rogowce – warstwy menilitowe (oligocen). Miąższość tego ogniwa wynosi około 150 m. Najmłodsze ogniwo serii śląskiej i podśląskiej stanowią pochodzące z oligocenu warstwy krośnieńskie wykształcone jako piaskowce i łupki.

Utwory fliszu karpackiego jak i utwory neogeńskie w strefie nasunięcia są silnie zaburzone tektonicznie.

➤ **Zapadlisko przedkarpackie**

Najstarszymi utworami zapadliska przedkarpackiego, niewystępującymi na powierzchni są osady morza mioceneskiego wykształcone jako ility, ility, ility piaszczyste, mułowce, piaskowce i zlepieńce- warstwy skawińskie. Są to ility szare z wkładkami piasków i piaskowców oraz mułowców ciemnoszarych. Nad nimi zalegają osady chemiczne – warstwy wielickie.

Podpiętro wielickie (bocheńskie) wykształcone jest jako piaskowce, mułowce, ility, gipsy, anhydryty i sole kamienne (warstwy wielickie określane również jako seria solonośna lub ewaporytowa). W rejonie Wieliczki warstwy te są silnie zaburzone tektonicznie i przykryte miąższą warstwą osadów czwartorzędowych. Powyżej warstw wielickich zalegają ility warstw chodenickich (ility czarne, mułowce z marglami dolomitycznymi, piaskowce i tufity).

Podpiętro grabowieckie reprezentują ility z wkładkami mułków i piasków- warstwy grabowieckie. Powyżej zalegają piaski – warstwy bogucickie. W rejonie Małej Wsi i Węgrzców Wielkich budują one kopulaste wzgórza.

➤ **Utwory czwartorzędowe**

Najstarszymi utworami czwartorzędowymi występującymi na terenie gminy Wieliczka są plejstocenyjskie piaski wodnolodowcowe powstałe podczas zlodowacenia południowopolskiego. Ciągają się one pasem między Bieżanowem (Kraków), Kokotowem i Węgrzcami Wielkimi (gmina Wieliczka) a Staniątkami (gmina Niepołomice). Wzdłuż doliny Wilgi między Golkowicami a Sygneczowem występują plejstocenyjskie terasy zbudowane ze żwirów, piasków, glin i iłów powstałych podczas zlodowacenia bałtyckiego. Duży obszar gminy (szczególnie jej północną część) pokrywają lessy, gliny pylaste i lessowate (prawdopodobnie plejstocenyjskie). Utwory te osiągają znaczne miąższości. W okolicy Kokotowa i Węgrzc występują holocenyjskie piaski wydmore. Z tego samego okresu pochodzą także mady wiślane, żwiry, piaski, gliny oraz ility znajdujące

się w obrębie koryt rzek i potoków.

Tektonika

Gmina Wieliczka położona jest w obrębie dwóch regionalnych jednostek tektonicznych: Karpat zewnętrznych i zapadliska przedkarpackiego.

Północna część gminy leży w zasięgu rowu przedgórskiego- zapadliska przedkarpackiego. Podłoże zapadliska stanowią paleozoicznie- mezozoiczne utwory platformy przykryte osadami miocenu. W południowej części na osady mioceńskie nasunięte są Karpaty. Rów przedgórski powstał pod wpływem nasuwania się płaszczowin karpackich na platformowe przedpole. Utworzony wówczas system dyslokacji obniżał podłoże w kierunku południowym. Następnie rów przedgórski wypełniło morze mioceńskie. Dalsze procesy wypiętrzania Karpat spowodowały zaburzenia tektoniki osadzonych już utworów, włączając w to utwory serii solonośnej. Utwory serii skalnych Karpat zostały sfałdowane i powstały ponasuwane na siebie płaszczowiny. Najdalej wysunięta na północ jest płaszczowina podśląska zbudowana głównie z miękkich utworów łupkowych i marglistych. Jednostka ta nie tworzy ciągłych profili, występuje fragmentarycznie. Jest ona rozarta i wyciśnięta na przedpole przez nasuwającą się płaszczowinę śląską. Płaszczowina śląska jest silnie zaburzona tektonicznie i przełałdowana, zwłaszcza jej północny brzeg z utworami płaszczowiny podśląskiej. Uniemożliwia to wyznaczenie dokładnej granicy pomiędzy tymi płaszczowinami.

Punkt opracowano na podstawie pozycji nr 2 z przywołanej literatury.

2.1.3. ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH.

Do surowców mineralnych, których występowanie stwierdzono na terenie gminy Wieliczka należą: piaskowce, ily, gliny, kruszywa naturalne: piaski i żwiry, surowce chemiczne: sól kamienna, gaz ziemny. Znajduje się tu także złożo wód leczniczych.

➤ SÓL KAMIENNA

Była niewątpliwie najcenniejszym surowcem na terenie gminy. Złożo soli, które występowało tu w mioceńskiej formacji solonośnej osiągało długość 10 km, szerokość od 0,5 do 1,5 km i miąższość od kilku do 350 m. Jego południowa i północna granica zostały uformowane tektonicznie. Od południa stanowi ją brzeg nasunięcia karpackiego a od strony północnej – warstwy chodenickie.

Eksploatacja złoża prowadzona była dwoma metodami: metodą podziemną – centralna i wschodnia część złoża oraz metodą otworową z powierzchni – część zachodnia złoża (Barycz).

Metoda podziemna była prowadzona nieprzerwanie od średniowiecza do końca czerwca 1996 roku, kiedy to definitywnie zaprzestano wydobywania. W wyniku ponad 700-letniej eksploatacji złoża górnego - bryłowego oraz dolnego – pokładowego powstała w górotworze olbrzymia ilość pustek - 2380 komór oraz 240 km chodników o objętości około 7,5 mln m³ w przedziale głębokości od 57 do 327 m. W dniu 18.10.1999 r Minister Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, z powodu wyczerpania złoża soli kamiennej „Wieliczka” poza polem Sułków, decyzją DG/kzk/ZW/7049/99 dokonał skreślenia zasobów pozabilansowych złoża solnego Wieliczki z uwagi na ich zaleganie w półce bezpieczeństwa oraz konieczność ochrony zabytkowej kopalni Wieliczka. Zasoby pozabilansowe złoża „Wieliczka” w polu Sułków SK 287 wynoszą 31 134 281 t. w kat.C₂.

W 1976 roku Kopalnię Soli „Wieliczka” wpisano na Krajową Listę Zabytków, a w 1978 roku na pierwszą Listę Światowego Dziedzictwa Kulturowego i Przyrodniczego UNESCO. Aktualnie Kopalnia jest zakładem górniczym prowadzącym prace w celu: zabezpieczenia wyrobisk zabytkowych, likwidacji zbędnych pustek, przeciwdziałaniu zagrożeniom wodnym oraz znakomitym obiektem turystycznym przyjmującym ponad 1 mln turystów na rok. Walory mikroklimatu kopalnianego wykorzystywane są również w celach leczniczych po udostępnieniu części wyrobisk.

Otworową eksploatację złoża Barycz metodą podziemnego ługowania rozpoczęto w 1924r. i prowadzono do 31.12.1998 r. Na obszarze około 3,3 km² wykonano 1024 otwory badawcze i eksploatacyjne, a ze złoża wydobyto około 10,5 miliona ton soli. W dniu 27.04.2001 r. Minister Środowiska Decyzją DG/wk/AK/487-2112/2001 stwierdził wygaśnięcie koncesji nr 35/95 z dnia 12.09.1995r. udzielonej Kopalni Soli „Wieliczka” na wydobywanie metodą eksploatacji otworowej soli kamiennej ze złoża Barycz. W związku z powyższym kopalnia nie posiada obszaru i terenu górniczego. Prowadzona eksploatacja otworowa bez ochrony stropu w przedziale głębokości 140- 300 m była przyczyną powstawania licznych zapadlisk. Na części terenu

pagórnictwo uruchomiono w 1974 roku składowisko odpadów komunalnych dla miasta Krakowa. Pozostała część terenu w ramach likwidacji zakładu podlega rekultywacji.

➤ **WODY LECZNICZE**

Wody lecznicze wydobywane są metodą podziemną ze złoża **Wieliczka W-VII-16 WL 17431** ujętego wypływem **W-VII-16**, zlokalizowanym na poziomie VII w zachodniej części Kopalni Soli „Wieliczka”, w komorze Layer. Dla złoża, decyzją Marszałka Województwa nr SR-IX.7422.2.32.2015.BK ustanowiono obszar i teren górniczy „**Wieliczka**” o powierzchni 87,375 ha. Zasoby eksploatacyjne tego ujęcia wynoszą 8,30 m³/h (199,20 m³/d). Wydobywanie wód leczniczych odbywa się z wydajnością nieprzekraczającą ustalonych zasobów przemysłowych wynoszących 3 600 m³/ rok. Minimalny stopień wykorzystania zasobów przewidzianych do wydobywania (przemysłowych) wynosi 5%.

Ujmowane wody lecznicze są wykorzystywane do wytwarzania: aerozolu solnego w tężni, inhalacji solankowych oraz zabiegów fizjoterapeutycznych (okłady, namaczania) wykonywanych w Uzdrożeniu Kopalni Soli „Wieliczka”.

➤ **GAZ ZIEMNY**

Na terenie gminy znajduje się mioceneskie złożo gazu ziemnego wysoko metanowego „**Raciborsko**” **GZ 4840** eksploatowane przez Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. w Warszawie, Oddział Sanok. Na obszarze gminy Wieliczka funkcjonuje **obszar i teren górniczy „Raciborsko- 1”** utworzony decyzją MOŚZNiL GK/wk/MN/2918/97 z dnia 26.08.1997 r. Powierzchnia obszaru i terenu górniczego wynosi 8,13 ha. Zasoby pierwotne złoża wynoszą 460,01 mln m³, zasoby wydobywalne bilansowe 431,65 mln m³, zasoby przemysłowe 16,31 mln m³, a roczne wydobycie 0,22 mln m³.¹

Złożo posiada dwa czynne odwierty gazowe: R-1 i R-4, które posiadają strefę wolną od zabudowy o promieniu 50 m. Na terenie górniczym „Raciborsko- 1” znajdują się także otwory zlikwidowane: R-9, R- 5, R- 11, R- 15, R- 10, R- 3, R- 1a, R- 7, D- 7, a także gazociągi kopalniane oraz ośrodek zbioru gazu. Poza terenem górniczym znajdują się odwierty zlikwidowane: D-11, D- 3, R- 8, S- 1, R- 2, R- 6. Odwierty zlikwidowane powinny posiadać strefę wolną od zabudowy niezwiązanej z eksploatacją o promieniu 5 m. Strefa wolna od zabudowy niezwiązanej z eksploatacją od gazociągu wysokoprężnego wynosi 10 m po obydwu stronach gazociągu (liczona od osi gazociągu). Strefa wolna od zabudowy niezwiązanej z eksploatacją od urządzeń technologicznych znajdujących się na ośrodku zbioru gazu wynosi 50 m.

➤ **KRUSZYWO NATURALNE**

KRUSZYWO NATURALNE

Reprezentowane jest przez trzeciorzędowe piaski bogucickie oraz czwartorzędowe piaski i żwiry doliny Wisły. Znaczenie jako surowiec budowlany mają czwartorzędowe piaski i żwiry związane z doliną Wisły. Na terenie Gminy Wieliczka udokumentowano prawie w całości występujące tu kruszywo naturalne. Występują tu złoża:

- **Brzegi KN 1379** – udokumentowane w kategorii C₂, położone w miejscowości Brzegi, zawierające ustalone wg stanu na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 4 254,81 tys.t. Złożo jest nieeksploatowane, nie posiada obszaru i terenu górniczego. Powierzchnia złoża wynosi 27,97 ha; miąższość od 3,0 do 11,2 m, średnio 8,2 m; grubość nadkładu 0,3- 7,4 m, średnio 2,1 m; głębokość spągu 7,6-13,2 m ppt, średnio 10,4 m ppt. Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa drogowego i ogólnego.
- **Brzegi II KN 1384** – udokumentowane w kategorii C₁, położone w miejscowości Brzegi, zawierające ustalone wg stanu na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 3 591,41 tys.t, zasoby przemysłowe w ilości 224,06 tys.t. Złożo jest eksploatowane okresowo od 1973 roku. Posiada **obszar i teren górniczy „Brzegi II – Wschód 2”** ustanowiony decyzją nr SR-IX.7422.47.2023.BB wydaną przez Marszałka Województwa Małopolskiego. Powierzchnia złoża wynosi 26,80 ha; miąższość od 6,0 do 10,0 m, średnio 8,8 m; grubość nadkładu 0,8- 4,0 m, średnio 1,9 m;

¹ www.geoportal.pgi.gov.pl

głębokość spągu 9,5-2,5 m ppt, średnio 10,7 m ppt. Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa.

- **Brzegi III KN 1389** – udokumentowane w kategorii C₁, położone w miejscowości Brzegi, zawierające ustalone wg stanu na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 192,20 tys. t, zasoby przemysłowe - brak w ilości 146,40 tys.t. Złoże jest eksploatowane od 1991 roku. Posiada **obszar i teren górniczy „Brzegi III – Zachód 4”** ustanowiony decyzją nr SR-IX.7422.44.2020.MR wydaną przez Marszałka Województwa Małopolskiego. Powierzchnia złoża wynosi 10,00 ha; miąższość od 4,5 do 10,2 m, średnio 7,5 m; grubość nadkładu 1,4- 4,7 m, średnio 2,3 m; głębokość spągu 8,6- 11,7 m ppt, średnio 9,2 m ppt. Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa.
- **Grabie IV KN 5615** – udokumentowane w kategorii C₁, położone w miejscowości Grabie i Węgrzce Wielkie, zawierające ustalone wg stanu na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 337,03 tys. t. Powierzchnia złoża wynosi 9,331 ha; miąższość złoża wynosi od 0,5 do 7,0 m, średnio 0,3 m; grubość nadkładu 0,0-4,0 m, średnio 0,3 m; głębokość spągu 0,5-8,5 m ppt,. Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa i drogownictwa.
- **Gruczyn KN 8783** – udokumentowane w kategorii C₁, położone w miejscowościach Grabie i Węgrzce Wielkie, zawierające ustalone wg stanu na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 5 722,93 tys. t, zasoby przemysłowe w ilości 493,41 tys. t. Złoże posiada **obszar górniczy „Gruczyn III pole 1, pole 2, pole 3, pole 4”** ustanowione decyzją nr SR-IX.7422.31.2019.KŻ wydaną przez Marszałka Województwa Małopolskiego. Mają one wyznaczony **jeden teren górniczy „Gruczyn III”**. Złoże jest eksploatowane. Powierzchnia złoża wynosi 53,27 ha; miąższość od 3,4 do 9,9 m, średnio 6,6 m; grubość nadkładu 0,3-2,8 m, średnio 1,5 m; głębokość spągu 5,7-10,5 m ppt, średnio 8,2 m ppt. Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa.
- **Pod Kopcem KN 6939** – udokumentowane w kategorii C₁, położone w miejscowościach Węgrzce Wielkie i Grabie, zawierające ustalone wg stanu na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 1789,28 tys. t, zasoby przemysłowe w ilości 1 495,55 tys. t. Złoże posiada **obszar i teren górniczy „Pod Kopcem 3”** ustanowiony decyzją nr SR-IX.7422.57.2020.MR wydaną przez Wojewodę Małopolskiego. Złoże jest eksploatowane. Powierzchnia złoża wynosi 13,445 ha; miąższość od 4,7 do 8,4 m, średnio 6,9 m; grubość nadkładu 1,2-4,4 m, średnio 2,3 m; głębokość spągu 8,3-11,8 m ppt, średnio 8,5 m ppt. Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa.
- **Węgrzce Wielkie KN 1387** – udokumentowane w kategorii C₂, położone w miejscowościach Brzegi, Kokotów, Węgrzce Wielkie, Grabie zawierające ustalone na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 17 794,8 tys.t. Złoże nie jest eksploatowane. Powierzchnia złoża wynosi 145,140 ha; miąższość od 3,0 do 9,5 m, średnio 6,6 m; grubość nadkładu 1,0-4,0 m; głębokość spągu 5,0-10,5 m ppt.- Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa, drogownictwa.
- **Przewóz KN 17926** – udokumentowane w kategorii C₁, położone w miejscowościach Brzegi, zawierające ustalone na dzień 31.12.2023 r. zasoby geologiczne bilansowe w ilości 3 198,85 tys.t., zasoby przemysłowe w ilości 618,62 tys.t. Złoże na terenie gminy nie jest eksploatowane. Powierzchnia złoża wynosi 20,768 ha; miąższość od 6,2 do 11,1 m, średnio: 8,82 m; grubość nadkładu 0,6- 2,7 m, średnio 8,8 m; głębokość spągu 8,3- 12,9 m ppt, średnio 10,62 m ppt. Kopalina może być wykorzystana na potrzeby budownictwa, drogownictwa.

Na terenie Gminy nie istnieją tereny perspektywiczne dla udokumentowania złóż piasków. Ponadto piaski bogucickie, ze względu na znaczenie dla hydrogeologii jako zbiornik wód podziemnych (subregion Bogucice) są objęte zakazem eksploatacji. Dawniej były eksploatowane ze złoża „Psia Górka” w Wieliczce na potrzeby Kopalni Soli Wieliczka (piasek podsadzkowy). Obecnie wyrobisko jest rekultywowane z przeznaczeniem na obiekty sportowe i rekreacyjne.

➤ **PIASKOWCE**

Złoża piaskowców zalegają w południowej części gminy. Odslaniają się w wyższych partiach wzgórz w warstwach gezowych, grodziskich oraz istebniańskich. Najczęściej ograniczone są od góry warstwą glin i lessów. Obecnie jedyne większe naturalne odsłonięcie piaskowców zanotowano w obrębie warstw istebniańskich. Są to drobnoławicowe piaskowce o znacznym udziale łupka. Pozostałe odsłonięcia i punkty eksploatacji są zarośnięte przez gęstą roślinność lub zostały zabudowane.

Na terenie gminy nigdy nie udokumentowano żadnego złoża tej kopaliny. Eksploatację prowadzili

jedynie na potrzeby własne mieszkańcy w rejonie Koźmic, Sygnezowa, Dobranowic czy Małej Wsi. Piaskowce jako materiał budowlany był pozyskiwany w niewielkich łomikach do lat siedemdziesiątych ubiegłego stulecia. Obecnie ich eksploatacja jest zaniechana, a na terenie gminy brak jest obszarów perspektywicznych dla udokumentowania kamienia budowlanego lub kruszywa łamanego.

➤ **KOPALINY ILASTE**

Na terenie gminy Wieliczka występują trzeciorzędowe ility oraz czwartorzędowe gliny i lessy. Podstawowe znaczenie mają ility, które niegdyś stanowiły główną bazę surowcową dla działających cegielni. Obecnie na terenie gminy nie ma żadnego udokumentowanego złoża kopaliny ilastej. Wcześniej prowadzono eksploatację surowców ilastych ceramiki budowlanej ze złoża „Sułków” oraz złoża „Grabówka” (złoża skreślone z bilansu zasobów).

Eksploatacja lessów i glin była prowadzona niegdyś również przez okoliczną ludność. Punkty eksploatacji uległy samorekultywacji, są trudne do zlokalizowania. Są to obecnie pola lub łąki wysokich klas bonitacyjnych.

2.1.4. WARUNKI KLIMATYCZNE I TOPOKLIMATYCZNE.

Tereny gminy Wieliczka znajdują się w strefie klimatów górskich i podgórskich. Północny obszar gminy, znajdujący się w szerokiej dolinie Wisły, zaliczany jest do strefy klimatów podgórskich – nizin i kotlin. Wyróżnia się tu miejscowy klimat dolin i wyższych terenów Pogorza Wielickiego.

Warunki meteorologiczne panujące w gminie Wieliczka można częściowo scharakteryzować wykorzystując dane z najbliższej położonej stacji IMGW Kraków [4]:

- Średnia roczna temperatura powietrza w 2014 r. wynosiła 9,8°C, z dziesięciolecia 8,7°C, a z trzydziestolecia 8,1°C. Średnia temperatura na przestrzeni lat widocznie rośnie.
- Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 20,4°C, 19,8°C z dziesięciolecia i 17,8°C z trzydziestolecia.
- Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń o średniej temperaturze -1,2°C, -2,2°C z dziesięciolecia i -2,3°C z trzydziestolecia.
- Roczna suma opadów wynosiła w 2014 r. 627 mm, w dziesięcioleciu (2001-2010) 719 mm, a w trzydziestoleciu (1971-200) 662 mm.
- Najwięcej opadów występuje w porze letniej (VI-VII), a najmniejsze wartości są notowane w porze zimowej (XII – II).
- Średnio najbardziej deszczowe są czerwiec i lipiec, najmniej luty.

W Wieliczce notuje się około 47 dni mroźnych i około 112 dni z przymrozkami. Pierwsze przymrozki występują przeważnie w drugiej dekadzie kwietnia. Okres beprzymrozkowy trwa przeciętnie 176 dni. Początek okresu wegetacyjnego z temperaturą wyższą niż 5° przypada w trzeciej dekadzie marca, a koniec w pierwszej dekadzie listopada. Okres wegetacyjny trwa około 118 dni.

W ciągu roku notuje się tu około 50 dni z mgłami. Największa ich liczba występuje jesienią i zimą, z maksimum w listopadzie, a najmniejsza latem z minimum w czerwcu i w lipcu.

W gminie przeważają wiatry południowo- zachodnie (około 29% sumy rocznej) oraz zachodnie (około 20% sumy rocznej). Wiatry północne stanowią jedynie 3% sumy rocznej, a wiatry z pozostałych kierunków 6-11%. Wiosną i jesienią ilość wiatrów południowo- zachodnich maleje, a wzrasta częstotliwość wiatrów północno-wschodnich, północnych i wschodnich. Latem wieją wiatry zachodnie (około 23%). Zimą przeważają wiatry południowo- zachodnie. Cisz jest mało, najwięcej latem i jesienią.

Najwięcej dni pogodnych występuje wczesną jesienią, wczesną wiosną i latem. Najpogodniejszymi miesiącami są sierpień i wrzesień. Największa liczba dni pochmurnych występuje późną jesienią i zimą (listopad, grudzień i styczeń). Z ilością zachmurzenia wiąże się czas trwania insolacji i natężenia promieniowania słonecznego. Zależy to także od ekspozycji i nachylenia terenu. Najlepsze warunki nasłonecznienia mają tereny o wystawie południowej, południowo- zachodniej i południowo- wschodniej. Również względnie dobre warunki nasłonecznienia posiadają stoki o ekspozycji wschodniej i zachodniej.

Przy pogodzie bezchmurnej i bezwietrznej w godzinach nocnych, wychłodzone masy powietrza

w warstwie przygruntowej spływają grawitacyjnie ze stoków w obniżenia terenowe i do dolin. Powstaje w ten sposób zjawisko inwersji temperatur i zalegania mgieł.

Grubość warstwy zimnego powietrza w ciągu nocy wzrasta osiągając maksimum w godzinach rannych przed wschodem słońca. Odpływ wychłodzonych mas powietrza w niektórych odcinkach dolin jest utrudniony przez większe skupiska drzew lub gęstą zabudowę, względnie różne nasypy i przegrody. Również doliny i obniżenia terenowe charakteryzują się większą wilgotnością niż na obszarach wyżej położonych. W dnach dolin panują więc niekorzystne warunki klimatyczno- zdrowotne. Podczas chmurnej pogody wartości wilgotności względnej są na ogół wyrównane na całym terenie.

Warunki topoklimatyczne w obszarze opracowania są zróżnicowane, w zależności od rzeźby terenu, wyniesienia nad poziom morza, wilgotności podłoża oraz zagospodarowania i użytkowania terenu:

- niekorzystne warunki klimatyczno- zdrowotne występują w dolinach i obniżeniach terenowych, gdzie dodatkowo podmokłości pogłębiają lokalne spadki temperatur,
- niekorzystne warunki występują na stokach o wystawie północnej i spadkach powyżej 9%, które charakteryzują się gorszymi warunkami usłonecznienia zwłaszcza jesienią i zimą,
- dobre warunki klimatyczne występują na terenach o ekspozycji wschodniej i zachodniej,
- najlepsze warunki klimatyczno- zdrowotne są na zboczach i stokach o ekspozycji południowej, południowo- zachodniej i południowo- wschodniej, (mają one dobre warunki usłonecznienia).

Punkt opracowano na podstawie pozycji nr 3, 4 z przywołanej literatury.

2.1.5. WODY POWIERZCHNIOWE.

➤ **Rzeki**

Cały obszar gminy Wieliczka położony jest w obrębie prawobrzeżnego dorzecza górnej Wisły, które w omawianym obszarze dzieli się działami wodnymi II rzędu na cztery główne zlewnie:

- rzeki Serafy z dopływami Drwiną Długą i Zabawką,
- potoku Podłęzanka,
- rzeki Wilgi,
- potoku Sułówka, należącego do lewobrzeżnej zlewni Raby.

Obszar położony jest w jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP) o nazwach: Wisła od Skawinki do Podłęzanki, Serafa, Podłęzanka, Wilga, Zbiornik Dobczyce, Młynówka, Niżowki Potok [24].

Sieć hydrograficzna na terenie gminy Wieliczka jest bardzo bogata. Składają się na nią rzeka Wisła wraz z dopływami w formie drobnych cieków i potoków.

Rzeka **Wisła** przepływa równoleżnikowo z zachodu na wschód, przez zielone tereny (pola i łąki) w północnej części gminy. Jej środkiem przebiega granica gminy. Wisła cechuje się reżimem śnieżno- deszczowym, z dwoma okresami wezbraniowymi tj.: wiosennym- roztopowym, związanym z tajaniem pokrywy śnieżnej, z kulminacją w marcu- kwietniu i letnim- deszczowym związanym z obfitymi opadami deszczu, z kulminacją w czerwcu- lipcu oraz jednym okresem niżówek przypadającym na miesiące jesienno- zimowe (IX-XII) [9].

Północna część gminy jest odwadniana przez:

- **Rzekę Wilgę.** Jest najdłuższym i największym ciekim powierzchniowych w gminie, wyłączając Wisłę. Przepływa ona przez południowe tereny gminy: Pawlikowice, Koźmice Małe, Koźmice Wielkie, Sygnezów, Podstolice, Grabówki, Golkowice. Ma długość ok. 23 km, a całkowita długość jej dorzecza wynosi około 60 km, w tym 84% dorzecza znajduje się w granicach gminy Wieliczka. Odwadnia obszar zachodni i środkowo zachodni gminy Wieliczka. Uchodzi do rzeki Wisły w Krakowie. Prawie wszystkie jej dopływy znajdują się na terenie gminy. Na całej swojej długości w omawianym obszarze jest nieuregulowana. Ma charakter rzeki podgórskiej o dużej nierównomierności przepływu. Charakteryzuje się występowaniem dwóch maksimów odpływu: wiosennego (roztopowego) i letniego (opadowego) oraz jednego minimum jesienno- zimowego [9]. Jej dopływ spod Podgorzkowa prowadzi wody pochodzące z przelewu zbiorników wody pitnej dla miasta Krakowa Raba I i II, (zbiorniki znajdują się w miejscowości Gorków). Potok ten jest na całej długości uregulowany;

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- **Serafę**, stanowiącą prawy dopływ Wisły, przyjmującą wody spływające ku północy i północnemu-wschodowi. Jej długość wynosi 12,7 km. Wypływa ona w pobliżu Wieliczki i następnie przepływa przez południowo-wschodnią część Krakowa. W okolicach autostrady A-4, przy ul. Nad Serafą w Krakowie wpływa do niej lewy dopływ- Malinówka. Następnie rzeka ponownie przepływa przez gminę Wieliczka w miejscowościach Kokotów oraz Brzegi, gdzie przyjmuje lewy dopływ Drwinię Długą oraz swój prawy dopływ Zabawkę. Do Wisły uchodzi w Brzegach, za stopniem wodnym Przewóz. **Zabawka** przepływa przez teren miejscowości: Sułków, Zabawa, Mała Wieś, Strumiany, Kokotów i Brzegi. Ostatnie 1,5 km aż do ujścia jest uregulowane. Do Zabawki uchodzi potok **Świdówka** przepływający przez Lednicę Górną. Drwina Długa jest lewobrzeżnym dopływem Serafy. Prawie w całości płynie przez obszar Krakowa, w gminie Wieliczka występuje jej krótki ujściowy odcinek. Uchodzi do Serafy w 1,79 km jej biegu. Drwina odprowadza wody przemysłowe i komunalne z oczyszczalni ścieków Płaszów II;
- **Podłęzańkę**, potok płynący przez Węgrzce Wielkie i Grabie (na granicy z gminą Niepołomice), uchodzący do Wisły na terenie gminy. Przyjmuje on wody spływające ku północy – północnemu-wschodowi;
- rowy melioracyjne odprowadzające wody wprost do Wisły.

Południowa część Pogórza Wielickiego w granicach gminy jest odwadniana przez wody spływające ku południu i południowemu-wschodowi - **potok Wolnica, Wielkie Łąki, Sulówka, Kamyk** i strugi bezimienne. Prowadzą one wody do Raby.

Rzeki na znacznych odcinkach są uregulowane i obwałowane. Stan techniczny rzek uregulowanych oceniono jako dobry. Konserwacji wymagają natomiast rzeki nieuregulowane. Dna tych rzek i potoków są poważnie zamulone, co skutkuje zalewaniem przyległych gruntów przy większych opadach.

Na terenie gminy w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie znajduje się rzeka Wisła. Pozostałe cieką znajdują się w administracji Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie.

➤ **Zbiorniki wodne**

Wody stojące na terenie gminy to przeważnie sztuczne zbiorniki wodne. Wody stojące naturalnego pochodzenia reprezentowane są przez dwa naturalne starorzecza Wisły zlokalizowane w dolinie Wisły.

W dolinie Wisły znajduje się kilka zbiorników antropogenicznych powstałych jako efekt eksploatacji kruszywa (Brzegi, Grabie, Węgrzce Wielkie). Są one obecnie zagospodarowane jako stawy hodowlane i rekreacyjne. Na Pogórzu występują natomiast sztuczne stawy, głównie pomłyńskie, a w okolicach Wieliczki pochodzenia przemysłowego do zasilania kopalni soli – tzw. Stawy Salinarne, stawy na Grabówkach.

2.1.6. WODY PODZIEMNE.

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych B. Paczyńskiego gmina Wieliczka należy do regionu XIII przedkarpackiego i rejonów: XIII_A – bogucickiego (północna część gminy) i XIII_E – gdowsko – wojnickiego (południowa część gminy). Położona jest w zasięgu JCWPd [23]: 148 (przeważająca północna i środkowa część gminy), 161 (południowa część gminy), 160 (fragment w południowo-zachodniej części gminy).

Występują tu trzy piętra wodonośne:

1. czwartorzędowe,
2. trzeciorzędowe,
3. kredowo-trzeciorzędowe (fliszowe).

Czwartorzędowe piętro wodonośne

Związane jest z piaszczysto-żwirowymi osadami akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej, które na ogół zalegają pod warstwą glin piaszczystych, mad lub zaglinionych piasków o zmiennej miąższości (od jednego do kilku metrów). Podłoże czwartorzędowe stanowią zazwyczaj ility trzeciorzędowe. Utwory wodonośne występują przede wszystkim w dolinie rzeki Wisły i w dolinach jej większych dopływów. Miąższość warstwy wodonośnej zawiera się w przedziale od 6 do 10 m. Poza doliną Wisły utwory czwartorzędowe wykształcone są jako lessy i lessopodobne gliny z wkładkami zaglinionych piasków i pyłów. Tworzą one poziom wodonośny o nieregularnym zasięgu.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Rzeka Wisła stanowi regionalną bazę drenażu dla wód podziemnych piętra czwartorzędowego. Lokalnymi podstawami drenażu są także mniejsze ciekie, zwłaszcza Drwina Długa, Serafa, Podłęzanka, Zabawka a także rzeki Wilga. Ponadto wody tego piętra są przejmowane w sposób naturalny przez poziom wodonośny w piaskach bogucickich.

Zwierciadło wody ma zwykle charakter swobodny, tylko lokalnie naporowy, stabilizuje się na głębokościach od około 1 do 4 m. Stopień zawodnienia utworów jest dość wysoki i zmienny. Wydajności pojedynczych studni wynosi najczęściej 10- 20 m³/h.

Zasilanie tego piętra odbywa się głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, która może wynosić 0,1- 0,2 m/rok oraz infiltrację wód powierzchniowych. Warunki infiltracji są korzystniejsze na niskim tarasie Wisły, gdzie piaszczysto- żwirowy nadkład jest bardziej przepuszczalny niż w południowej części obszaru. Infiltracja jest tam słabsza ze względu na zbyt duże deniwelacje terenu i słabszą przepuszczalność utworów.

Jakość wód piętra jest, więc zależna od zanieczyszczeń z ognisk powierzchniowych, a także od silnie zanieczyszczonych wód rzecznych. Wpływ wód rzecznych zaznacza się szczególnie przy wysokich stanach wód powierzchniowych. Ma wówczas miejsce zjawisko infiltracji wód powierzchniowych do wód gruntowych.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne

Praktyczne znaczenie ujęciowe w utworach mioceńskich ma facja piasków i piaszczystych bogucickich występujących w obrębie warstw grabowieckich. Poziom wodonośny występujący w piaskach bogucickich, z uwagi na znaczenie użytkowe wydzielony został jako Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 451 Subzbiornik Bogucice. Piaski bogucickie mają bardzo zmienną litologię i rozprzestrzenienie poziome. Są to pyły, piaski pylaste i drobnoziarniste do średnio i gruboziarnistych o różnym stopniu zaglinienia oraz piaszczysto- żwirowe o zmiennej zwięzłości.

W obrębie użytkowego piętra wodonośnego miocenu wyodrębnione zostały dwa kompleksy wodonośne, określane mianem poziomów wodonośnych. Pierwszy (górnny) kompleks sięga do głębokości około 80 ÷ 100 m p.p.t., natomiast drugi (dolny) - obejmuje niższy przedział głębokości 100 ÷ 210 m p.p.t. Miąższości wydzielonych serii wodonośnych są bardzo zmienne i wahają się od kilku do kilkudziesięciu metrów. Poziomy wodonośny w obrębie piasków bogucickich mają charakter naporowy, miejscami występują nawet warunki artezyjskie. Zasilanie wód następuje bezpośrednio na wychodniach oraz pośrednio z piętra czwartorzędowego i wód powierzchniowych. Przepływ wód w zbiorniku odbywa się z południa na północno-wschód ku dolinie Wisły, która stanowi obszar drenażu na skutek przesiąkania ku górze przez badeńskie utwory ilaste. Stopień zawodnienia jest zmienny. Wydajność studni jest zróżnicowana, przeważa wydajność rzędu od kilkunastu do kilkudziesięciu m³/h. Jakość wód tego piętra jest związana z litologią utworów występujących w otoczeniu.

Na terenie gminy Wieliczka eksploatacja wody z trzeciorzędowego piętra wodonośnego prowadzona jest dwoma ujęciami: ujęcie w Węgrzcach Wielkich i w Małej Wsi. Eksploatacja zasobów wodnych piętra neogeńskiego powoduje znaczące zmiany stanu hydrodynamicznego na całym obszarze zbiornika GZWP 451.

Kredowo – trzeciorzędowe (fliszowe)

Piętro to występuje na południe od Wieliczki na obszarze Karpat. Związane jest z mocno zwietrzałą i spękaną strefą przypowierzchniową fliszu karpackiego. Zawodniona strefa tworzy nieciągły poziom wodonośny o zróżnicowanych parametrach hydrogeologicznych.

Najbardziej zasobne są warstwy zbudowane z gruboławicowych silnie spękanymi piaskowców godulskich i istebniańskich jednostki śląskiej. Wydajność uzyskiwana z pojedynczych ujęć nie przekracza w utworach fliszowych kilku m³/h. W utworach fliszu drobno ławicowego – piaszczysto-łupkowego wydajności studni są jeszcze mniejsze.

Zasilanie piętra następuje poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Najdogodniejsze warunki infiltracji (która zależy głównie od charakteru litologicznego zwietrzliny oraz kąta nachylenia stoków) występują w obrębie dolin rzecznych.

Wody podziemne występujące w utworach Karpat fliszowych nie mają praktycznie znaczenia użytkowego. Rozdział opracowano na podstawie pozycji nr 2, 3 z przywołanej literatury.

2.1.7. POKRYWA GLEBOWA.

Na terenie gminy Wieliczka występują gleby zróżnicowane rodzajowo, gatunkowo i typologicznie.

W północnej części gminy, w dolinie Wisły dominującym typem gleb są mady wytworzone z aluwiiów. Należą one do utworów glebowych wykształconych z osadów rzecznych. Wśród nich występują mady brunatne (o dość dobrze wykształconym poziomie brunatnienie, na terasach współcześnie niezalewanych), mady czarnoziemne (o głębokim poziomie próchnicznym) oraz mady właściwe (najczęściej na terasach zalewowych). Mady ku południowi (na południe od autostrady A-4) przechodzą stopniowo w gleby brunatne oraz gleby biellicowe i pseudobiellicowe. Gleby brunatne powstały ze wszystkich skał macierzystych występujących na terenie gminy tzn. z fliszu karpackiego, z utworów mioceńskich, z piasków, lessów oraz z utworów mieszanych, zasobnych w węglan wapnia skał macierzystych. Największą powierzchnię zajmują gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne, mniejszą gleby brunatne właściwe. W terenach narażonych na procesy erozyjne, często u podnóży stoków lub w dnach suchych dolinek występują gleby brunatne deluwialne. Gleby biellicowe i pseudobiellicowe zajmują znacznie mniejszą powierzchnię. Wytworzyły się one z lessu, piasków i glin. Są to gleby ubogie w składniki odżywcze.

W dolinach pozostałych rzek i potoków występują mady (tworzące się w zmiennych warunkach tlenowych, pozwalających na pełny rozkład materii organicznej, bardzo żyzne) i gleby glejowe (w warunkach stagnacji wody, dużego nagromadzenia substancji organicznej i utrudnionego dostępu tlenu). Na wzniesieniach przeważają gleby brunatne oraz gleby biellicowe.

Na terenie gminy, m.in. w mieście występują również czarnoziemy zdegradowane i gleby szare, a także czarnoziemy właściwe (osady deluwialne).

Niemal cały teren Pogórza Wielickiego odznacza się podatnością na degradację naturogeniczną i uprawową. Niewłaściwe użytkowanie gruntów oraz niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin są głównymi czynnikami antropogenicznymi powodującymi niszczenie gleb. W okresach roztopów wiosennych oraz nawałnych deszczy występują procesy denudacyjno – erozyjne o charakterze zmywowym (pokrywa lessowa). Przemieszczaniu się warstw przypowierzchniowych (osuwiska, spłyzywanie) zwłaszcza w obrębie stoków i zboczy nie pokrytych trwałą roślinnością drzewiastą, sprzyjają ukształtowanie terenu, jego budowa geologiczna (warstwy fliszu karpackiego), a także warunki meteorologiczne.

W gminie Wieliczka wg klasy bonitacyjnej 56,2% użytków rolnych posiada gleby klasy I - III, około 43,8% to gleby klas IV-VI.

2.1.8. ŚRODOWISKO BIOLOGICZNE.

Zbiorowiska roślinne

Według podziału geobotanicznego Polski teren gminy Wieliczka leży na obszarze następujących jednostek geobotanicznych: Okręg Puszczy Niepołomickiej z krainy Kotliny Sandomierskiej, Poddziału Pasa Wyżyn Środkowych - północna część gminy, Podokręg Pogórze Lessowe i Pogórze Fliszowe, należące do Okręgu Beskidy, działu Karpaty Zachodnie – południowa część gminy.²

Ze względu na zróżnicowane ukształtowanie gminy wykształciły się zbiorowiska roślinne o różnej genezie i odmiennym charakterze. Północna część gminy znajduje się w zasięgu płaskiej terasy zalewowej Wisły, natomiast południowa część jest wyżynno pagórkowata, z dolinami rzecznyymi i wąwozami. Na rodzaj pokrywy roślinnej wpływa również rodzaj podłoża i gleb: na północy piaski i żwiry, z dominacją gleb typu mady, na południu w dolinach potoków mady i gleby glejowe, a na wzniesieniach gleby brunatne i pseudobiellicowe.

Na potrzeby opracowania wydzielono następujące zbiorowiska roślinne:

- roślinność lasów,
- roślinność towarzysząca wodom i mokradłom,
- roślinność łąk i pastwisk,

² Szata roślinna Polski, opracowanie zbiorowe pod red. Władysława Szafera i Kazimierza Zarzyckiego, Warszawa, 1972 r..

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- roślinność towarzysząca polom uprawnym,
- roślinność ciepłych muraw i „kamieńców”,
- roślinność siedlisk słonych.

Roślinność lasów

Lasy gminy Wieliczka zajmują niewielkie powierzchnie i zachowały się jedynie we fragmentach. Ich siedliska zostały silnie przekształcone, a flora jest niejednorodna, z dużym udziałem gatunków wkraczających na skutek antropopresji. Niemniej jednak można zlokalizować kilka cennych siedlisk z częściowo zachowaną naturalną strukturą.

Czarny Las – siedlisko zróżnicowane: w sąsiedztwie niewielkich cieków wodnych pojawia się łąg jesionowo- olszowy, w części porastającej zbocza posiada najbardziej zbliżony charakter do grądów, będących pierwotnie naturalnym poryciem leśnym danego obszaru, natomiast na wierzchowinie przechodzi w bór mieszany. Obecne są także niewielkie płaty naturalnych odnowień buczyny. Drzewostan nie został poddany deformującej ingerencji, dość dużą część stanowią zadrzewienia zaawansowane wiekowo, a flora jest stosunkowo bogata i zróżnicowana biologicznie.

Las Dobranowicki – dominującym zbiorowiskiem jest grąd, porastający strome zbocza i partie wierzchowiny. Pojawia się również buczyna karpacka z udziałem przedstawicieli gatunku w wieku powyżej 150 lat.

Las Winny (Las Widmo) – na zboczach i wierzchowinie dominuje grąd, na niewielkich powierzchniach znajduje się młoda buczyna karpacka z udziałem brzozy, spotyka się również pojedyncze buki liczące około 150 lat.

Las Wolnik – położony na zróżnicowanym morfologicznie terenie bogaty w różne zbiorowiska. W dolinie potoku występują fragmenty łągu ze związku *Alno – padion*, na wierzchowinie bór mieszany, zbiorowisko pomiędzy borem mieszanym, a grądem, dalej uboga buczyna, a w południowej części kompleksu, gdzie roślinność jest bardziej przekształcona, największe powierzchnie zajmuje bór mieszany ze sztucznie wprowadzoną sosną, następnie przechodząc miejscami w grąd *Tilio – Carpinetum*.

W Pawlikowicach położony jest Laskowiec, niewielki grąd *Tilio – Carpinetum* z bogatym runem, gdzie występuje m.in. lilia złotogłów, kopytnik pospolity czy bluszcz pospolity. Prócz graba w domieszcze występują okazałe dęby i klon jawor (*Acer pseudoplatanus*).

Ponadto na terenie gminy spotyka się pozostałości łągów w dolinach rzecznych. Są one silnie przekształcone i o bardzo niewielkiej powierzchni. W dolinie Wilgi można obserwować łąg topolowo – wierzbowy *Salici – Populetum*, a w dolinach mniejszych cieków wodnych pozostałości łągów olchowo – jesionowych *Circaeo - Alnetum*.

Ogólnie w drzewostanie dominuje sosna, jako gatunek o szerokiej skali ekologicznej (może rosnąć na zupełnie odmiennych gruntach, łatwo się przystosowuje do różnych warunków). Była wprowadzana sztucznie ze względów ekonomicznych w gospodarce leśnej. Towarzyszącymi gatunkami są dąb, olcha, osika, grab, lipa, rzadziej jesion, buk, jawor, czeremcha. Pojawiają się również gatunki obce, jak robinia akacjowa czy dąb czerwony.

W lasach można spotkać kilka interesujących gatunków roślin, ubogacających runo i podszyt. Jednym z najwcześniej kwitnących krzewów jest wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, innym krzewem kwitnącym, spotykanym w lasach gminy jest kalina koralowa *Viburnum opulus*. Praktycznie na terenie całej gminy spotkać można skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia*, natomiast innym ciekawym i rzadkim przedstawicielem skrzypów jest skrzyp zimowy *Equisetum hyemale*. Jego nagie łodygi porastają brzegi lasów na stokach wzgórz. W lasach grądowych w kilku miejscach na terenie gminy rośnie lilia złotogłów *Lilium matagone*. Ta atrakcyjnie kwitnąca roślina objęta jest ścisłą ochroną. Innymi kwitnącymi roślinami, na które można natchnąć się w lasach gminy Wieliczka są goryczka trójściowa *Gentiana asclepiadea*, konwalia majowa *Covallaria majalis*, pierwiosnek wyniosły *Primula elatior*, oraz przylaszczka *Hepatica nobilis*. Z roślin o ciekawych liściach pojawia się ciemiężca zielona *Veratrum lobelianum*, kopytnik zwyczajny *Asarum europaeum*, bluszcz pospolity *Hedera helix*. W lesie na Grabówkach można znaleźć efektowne parzydło leśne *Aruncus silvester*, a w Lesie Krzyszkowickim występuje paproć o nietypowych liściach podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*. Na południu gminy, w ubogich lasach sosnowych spotkać można widłaka goździstego *Lycopodium clavatum*.

Roślinność towarzysząca wodom i mokradłom.

Sieć wodna gminy jest stosunkowo bogata. Flora towarzysząca wodom zazwyczaj jest wyjątkowo

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

urozmaicona. Poważne znaczenie pod względem bioróżnorodności ekosystemu ma rzeka Wilga, przecinająca obszar ze wschodu na zachód w jego centralnej części. Dolina Wilgi wskazana jest do ochrony, jako projektowany użytek ekologiczny. Flora towarzysząca ciekowi jest wyjątkowo bogata, wzdłuż cieków rosną zarośla łąkowe, miejscami tworzące małe lasy. Większość terasy zajmują mokre łąki i wilgotne pastwiska. W przypadku samych wód Wilgi, będącej rzeką o charakterze górskim, prąd jest zbyt szybki, by rozwinęła się bujna roślinność. Można jednak spotkać pojedyncze łany rogotka sztywnego (*Ceratophyllum demersum*).

Rzeka Wisła jest największym ciekim wodnym, niestety na skutek jej uregulowania straciła wiele ze swej naturalności, jednak świadectwem jej dawnego biegu, meandrującego i odcinającego swe zakola są starorzecza. Roślinność starorzecza w Brzegach, gdzie uchodzi rzeka Serafa, zaczyna na nowo się rozwijać, po okresie skrajnego przenawożenia i zubożenia w wyniku antropopresji. Obecnie znacznie bardziej zostało przekształcone starorzecze w miejscowości Grabie, gdzie działalność eksploatacyjna zawężyła naturalną formę. Niemniej jednak, pomimo wpływu człowieka na te cenne formy, bujnie rozwinęły się zbiorowiska roślinności szuwarowej z mozgą trzciniową (*Phalaris arundinacea*), zespołem szuwarów wysokich (*Phragmitetea*) i roślinnością zanurzoną. W toni wodnej rosną rozległe pędy włosienicznika (*Batrachium sp.*), a bliżej brzegu zwarte łany rogotka sztywnego. Na żółto kwitną unoszące się na powierzchni wody kwiaty grążela żółtego (*Nuphar luteum*). Brzegi starorzeczy porastają niewielkie lasy złożone z takich gatunków jak topola czarna (*Populus nigra*) oraz topola biała (*Populus alba*), zwana białodrzewem oraz towarzyszące im wierzby (*Salix sp.*). Pojawiają się również fragmenty olesu.

Na terenach podmokłych, czasami przechodzących w zabagnione, np. wokół oczek wodnych wytwarzają się siedliska bagienne (*Comarum palustre*). Wyżej przechodzą w szuwały trzcinowe (*Phragmitetum communis*) i turzycowe (*Caricetum gracilis*).

Roślinność łąk i pastwisk.

Roślinność tych zbiorowisk jest na wpół naturalna, poddawana takim czynnościom jak koszenie, wypas. Najbardziej rozpowszechnione są łąki świeże, występujące na terenach żyznych i średni wilgotnych, na stokach wzgórz i wzdłuż dolin rzecznych. Najszerzej występuje zespół rajgrasu wyniosłego (*Arrhenatheretum elatioris*), z towarzyszącymi mu kępówką pospolitą (*Dactylis pratensis*), tymotką łąkową (*Phleum pratense*), wyczyńcem łąkowym (*Alopecurus pratensis*). Kolorowo kwitną chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), złocień właściwy (*Leucantemum vulgare*), dzwonek rozpierzchły (*Campanula patula*), przytulia pospolita (*Galium mollugo*) i właściwa (*Galium verum*).

Łąki wilgotne pojawiają się na siedliskach mokrych i wilgotnych, otaczając wszechobecne źródła. Kwitnie tu knieć błotna (*Caltha palustris*), ostrożeń łąkowy (*Cirsium rivulare*) i warzywny (*Cirsium oleraceum*).

W dolinach rzek, na równi zalewowej Wisły oraz w dolnym biegu Wilgi pojawiają się nieco przekształcone już szczytkowe zespoły mokrych łąk trzęślicowych, z goździkiem pysznym (*Dianthus superbus*), pełnikiem europejskim (*Trolius europaeus*), kosańcem syberyjskim (*Iris sibirica*), mieczykiem dachówkowatym (*Gladiolus imbricatus*) oraz z dominującym krwiściągami lekarskim (*Sanguisorba officinalis*).

Roślinność towarzysząca polom uprawnym

Tereny rolnicze wiążą się z sinym przekształceniem ekosystemów i podporządkowaniu gleby, by rodziła jak najobfitsze plony. Najciekawsze pod względem bioróżnorodności są niewielkie pola uprawne, użytkowane tradycyjnie. W zasiewach najczęściej pojawia się chaber bławatek (*Centaurea cyanus*) i maki (*Papaver sp.*). Na miedzach rosną dziurawiec zwyczajny (*Hypericum perforatum*), centuria nadobna (*Centaurium pulchellum*), rumianek (*Matricaria L.*), szalwia lekarska (*Salvia officinalis*), bylica piołun (*Artemisia absinthium*), macierzanka (*Thymus L.*). Czasem jeszcze można spotkać ogławiane wierzby (*Salix alba*), a wiosną wały biało kwitnącej tarniny (*Prunus spinosa*), dzikiej róży (*Rosa canina*), lub później czarnego bzu (*Sambucus nigra*).

Roślinność ciepłych muraw i „kamieńców”

Ciepłe murawy kserotermiczne wykształcają się w miejscach o stosunkowo dużym nachyleniu terenu, południowej ekspozycji i małej spoistości gleby. Na kształtowanie ich wpływa niedobór wody oraz silnie nagrzewanie przez słońce. Na terenie Pogorza Wielickiego najczęściej na terenie oraz w sąsiedztwie wyrobisk poeksploatacyjnych piaskowca wykształciły się niewielkie fragmenty suchych muraw o strukturze gatunkowej zbliżonej do typowych siedlisk ciepłolubnych. We florze można spotkać takie gatunki jak: chaber driakiewnik

(*Centaurea scabiosa*), szałwia okółkowa (*Salvia vericulata*), macierzanka zwyczajna (*Thymus pulegioides*), koniczyna pagórkowa (*Trifolium montanum*), dziewięciśli bezłodygowy (*Carlina acaulis*).

Roślinność siedlisk słonych

Dawniej roślinność taka gromadziła się w miejscu ujść słonych źródeł, lecz na terenie gminy, tam, gdzie mogły się one znajdować powstała kopalnia. Natomiast pozostały relikty takich siedlisk w postaci występującego w okolicy Krzyszkowic muchotrzewa solniskowego (*Spergularia salina*), w sąsiedztwie miejsca odprowadzania słonej wody z kopalni.

Fauna

W obszarze gminy Wieliczka, na obecnym etapie rozpoznania nie stwierdzono bardzo rzadkich gatunków ssaków. Najciekawszym, występującym tu gatunkiem jest rzesorek rzeczek (*Neomys fodiens*), stwierdzony w środkowej części gminy. Ssaki w lasach reprezentowany jest przez podstawową grupę kopytnych tj. jelenie (*Cervus elaphus*), sarny (*Capreolus capreolus*), dziki (*Sus scrofa*). Ssaki drapieżne są reprezentowane przez lisy (*Vulpes vulpes*), borsuki (*Meles meles*), kunę leśną (*Martes martes*), kunę domową (*Martes foina*), łasicę (*Mustela*), tchórza zwyczajnego (*Mustela putorius*), gronostaje (*Mustela erminea*). Nie stwierdzono dużych drapieżników. Ponadto występują tam zające szaraki (*Lepus europaeus*), wiewiórki pospolite (*Sciurus vulgaris*). Część z tych gatunków (m.in. sarny, lisy, zające szaraki) stały się również elementem otwartego krajobrazu.

W dolnej części biegu Wilgi żyje wydra (*Lutra lutra*). Przemawia to za naturalnym charakterem rzeki i występowaniu bogatych źródeł pokarmu takich jak ryby, małże, duże skorupiaki. Na starorzeczu „Przewóz” w dolinie Wisły stwierdzono występowanie bobra (*Castor fiber*). Obydwa gatunki, wpisane niegdyś na Czerwoną listę zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce, obecnie są gatunkami odratowanymi i wydostałymi spod zagrożenia.

Dość bogata na terenie gminy jest fauna płazów. Stwierdzono występowanie dwóch gatunków płazów ogoniastych *Urodela* z rodzaju traszka *Triturus*: traszka zwyczajna (*T. vulgaris*) i traszka karpacka (*T. montandonii*). Górskim elementem fauny jest także kumak górski (*Bombina variegata*). Na terenie gminy występują także: dwa gatunki ropuch tj. ropucha szara (*Bufo bufo*) i ropucha zielona (*Bufo viridis*), dwa gatunki żab zielonych tj. żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), żaba wodna (*R. esculenta*), dwa gatunki żab brunatnych tj. żaba moczarowa (*R. arvalis*), żaba trawna (*R. temporaria*) oraz rzekotka drzewna (*Hyla arborea*).

Na faunę gadów składają się trzy krajowe gatunki jaszczurek: jaszczurka żyworódka (*Lacerta vivipara*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) oraz padalec (*Anguis fragilis*).

Charakter awifauny jest zróżnicowany w zależności od krainy geograficznej występującej na obszarze gminy. W dolinie Wisły można wyróżnić trzy główne grupy awifauny:

- gatunki związane z głównym korytem Wisły, w tym ptaki migrujące i zimujące; stwierdzono występowanie gatunków mew morskich,
- gatunki związane ze starorzeczami to typowe gatunki środowisk wodno- błotnych z liczną reprezentacją chruścieli- łyska (*Fulica atra*), kokoszka wodna (*Gallinula chloropus*), blaskodziobych- łabędź niemy (*Cygnus olor*), cyranka (*Anas querquedula*), krzyżówka (*A. platyrhynchos*) oraz drobnych ptaków śpiewających- rokitniczka (*Acrocephalus schoenobaenus*), łożówka (*A. palustris*), świerszczak (*Locustella naevi*), strumieniówka (*L. flviatilis*). Z zachowanymi na brzegach starorzeczy lasami łągowymi związany jest dzięcioł zielony (*Picus viridis*). Starorzecza stanowią cenne miejsce odpoczynku i żerowania na migracji, głównie dla blaskodziobych (m.in. kaczka krzyżówki). Często odpoczywają tu i żerują czaple (*Ardea cinerea*).
- gatunki związane z łąkami to pokląskwa (*Salix rubetra*), pliszka żółta (*Motacilla flava*), świergotek łąkowy (*Anthus pratensis*), sporadycznie czajka (*Vanellus vanellus*). Najcenniejszym stwierdzonym gatunkiem jest derkacz (*Crex crex*). Łąki stanowią także miejsce żerowania dla szpaków (*Sturnus vulgaris*), a także dla pojedynczych przedstawicieli niektórych gatunków rzadkich jak np. błotniak zbożowy (*Circus aeruginosus*).

Inny charakter ma awifauna Pogórza Wielickiego. Najbogatszym i najciekawszym jej siedliskiem są lasy. Występują w nich liczne gatunki ptaków drapieżnych oraz duży udział ptaków z grupy dziuplaków. Najlepiej zachowana awifauna występuje w lasach na południu gminy (Czarny las, Las Wolnik, Las Dobranowice, Las Winny (Widmo). Występuje w nich cenny gatunek jakim jest pliszka górską (*Motacilla*

cinerea).

Awifauna w dolinie Wilgi jest jest nieco odmienna niż w dolinie Wisły. Inny charakter rzeki jest przyczyną niemal zupełnego braku ptaków charakterystycznych dla siedlisk wodno- błotnych. Odwrotnie sytuacja wygląda z gatunkami charakterystycznymi dla lasów łągowych, które nad Wilgą są lepiej zachowane niż nad Wisłą. Zinventaryzowano tu („Inwentaryzacja przyrodnicza doliny Wilgi i jej prawobrzeżnego dopływu między Koźmicami Małymi, a Sygneczowem”) łącznie 55 gatunków ptaków, z których ponad połowę stanowią gatunki leśne, 14 gatunków terenów otwartych, 4 wodne oraz 9 gatunków związanych z terenami zurbanizowanymi. Najcenniejszymi gatunkami występujących tu ptaków są czajka (*Vanellus vanellus*), bocian biały (*Ciconia ciconia*), zimorodek (*Alcedo atthis*) i gąsiorek (*Lanius collurio*). Do zinventaryzowanych gatunków chronionych należą ponadto: sierpówka *Streptopelia decaocto*, jerzyk *Apus apus*, kukułka *Cuculus canorus*, kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, jastrząb *Accipiter gentilis*, myszołów *Buteo buteo*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, dzięciołek *Dryobates minor*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, wilga *Oriolus oriolus*, sójka *Garrulus glandarius*, Sroka *Pica pica*, wrona *Corvus cornix*, czarnogłówek *Poecile montanus*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, bogatka *Parus major*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, zaganiacz *Hippolais icterina*, łożówka *Acrocephalus palustris*, oknówka *Delichon urbicum*, dymówka *Hirundo rustica*, pierwiosnek *Phylloscopus colibita*, raniuszek *Aegithalos caudatus*, kapturka *Sylvia atricapilla*, piegża *Sylvia curruca*, cierniówka *Sylvia communis*, kowalik *Sitta europaea*, Pelzacz leśny *Certhia familiaris*, strzyżyk *Troglodytes troglodytes*, szpak *Sturnus vulgaris*, rudzik *Erithacus rubecula*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, paszkot *Turdus viscivorus*, śpiewak *Turdus philomelos*, kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus pilaris*, wróbel *Passer domesticus*, mazurek *Passer montanus*, pliszka górska *Motacilla cinerea*, pliszka siwa *Motacilla alba*, zięba *Fringilla coelebs*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes* makolągwa *Linaria cannabina*, szczygieł *Carduelis carduelis*, kulczyk *Serinus serinus*, trznadel *Emberiza citrinella*, potrzos *Emberiza schoeniclus*. Do gatunków łownych tu występujących zaś krzyżówka (*Anas platyrhynchos*), bażant (*Phasianus colchicus*), grzywacz (*Columba palumbus*).

Z fauny motyli dominują gatunki siedlisk otwartych, skrajów zadrzewień i zbiorowisk ruderalnych tj. rusałka pawik (*Inachis io*), rusałka pokrzywnik (*Aglais urticae*), rusałka ceik (*Polygonia c-album*), rusałka osetnik (*Vanessa cardui*), przestrojnik jurtina (*Maniola jurtina*), szlaczkoń sierecznik (*Colia hyale*) czy bielinki – rzepik (*Pieris rape*) i kapustnik (*P. brassicae*). Na rozległych mokrych łąkach zlokalizowanych wzdłuż dolin rzecznych Wisły, Wilgi oraz mniejszych cieków wodnych, na podmokłych terenach źródlisk oraz w otoczeniu stawów występuje cenny gatunek motyla, jakim jest czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*). Z wilgotnymi łąkami w dolinie Wilgi, na których rośnie krwiściąg lekarski związane są dwa gatunki modraszków myrmekofilnych - modraszek telejus (*Phengaris teleius*) i modraszek nausitous (*Phengaris nausithous*). Natomiast z terenami suchymi porośniętymi roślinnością zbliżoną do muraw kserotermicznych związany jest modraszek arion (*Maculinea arion*). Występuje on także w wyrobiskach po starych kamieniołomach oraz wśród ekstensywnie użytkowanych pól. W suchych terenach otwartych spotkać można objętego ochroną gatunkową pазia królowej (*Papilio machaon*). Przy lasach oraz przy większych zadrzewieniach występuje mieniak strużnik (*Apatura ilia*). W miejscach bardziej wilgotnych pojawia się zorzynek rzeżuchowiec (*Anthocharis cardamines*), a w miejscach bardziej suchych paż królowej (*Papilio machaon*).

Rozdział opracowano na podstawie pozycji nr 6, 7, 28 z przywołanej literatury.

2.2. WARTOŚCI PRZYRODNICZE OBSZARU, ICH OCHRONA PRAWNA I OCENA JEJ STANU.

2.2.1. OCENA WARTOŚCI PRZYRODNICZYCH OBSZARU.

➤ Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.

Biorąc pod uwagę obecnie obowiązujące przepisy tj.: rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014 r. poz.1409), Atlas Flora Cracoviensis Secunda, zawierający informację o rozmieszczeniu roślin naczyniowych w okolicach Krakowa, wskazuje w obszarze objętym Studium znajdujące się stanowiska dziko występujących roślin, objętych ochroną ścisłą:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- zerwa kulista: nielicznie w centralnej i południowej części gminy,
- centuria pospolita: nielicznie w centralnej części gminy,
- centuria nadobna: nielicznie w centralnej części gminy,
- goździk pyszny: pojedynczo w zachodniej części gminy,
- pełnik: pojedynczo w południowo- zachodniej części gminy,
- kotewka orzech wodny: pojedynczo w centralnej części gminy,
- pierwiosnek: licznie w południowo- wschodniej części gminy,
- miodownik melisowaty: pojedyncze stanowisko w południowo- wschodniej części gminy,
- lilia złotogłów: licznie w południowej części gminy,
- kruszczyk błotny: nielicznie w zachodniej części gminy,
- kruszczyk siny: nieliczny w południowo- centralnej części gminy,

oraz ochroną częściową:

- ciemiężycza zielona: nielicznie w południowo - wschodniej części gminy,
- dziewięciśli bezłodygowy: pojedynczo w południowej części gminy,
- grzybień biały: pojedynczo w południowo - centralnej części gminy,
- goryczka trojęściowa: na południu gminy,
- kruszczyk rdzawoczerwony: nielicznie, przy zachodniej granicy gminy,
- kruszczyk szerokolistny: nielicznie, przy zachodniej granicy gminy,
- listeria jajowata: nielicznie w południowo- zachodniej części gminy,
- przytulia wonna: nieliczna w południowej części gminy,
- pierwiosnek wyniosły: nielicznie w południowej części gminy,
- kukułka plamista: nieliczna w południowej części gminy,
- kukułka szerokolistna: nielicznie w południowej części gminy,
- naparstnica zwyczajna: nielicznie w południowo- centralnej części gminy,
- parzydło leśne: licznie w centralnej i południowej części gminy,
- podrzeń żebrowiec: na północy gminy
- wawrzynek wilczełyko
- zaraza zwyczajna: pojedynczo w południowej części gminy.
- widłak goździsty: na południu gminy.

➤ **Obszary przyrodniczo cenne- ostoje przyrody, nieobjęte ochroną prawną.**

W celu zachowania różnorodności biologicznej na terenie Gminy Wieliczka, w opracowaniu pn.: „Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Wieliczka” wytypowano 21 obszarów cennych przyrodniczo – ostoi przyrody. W Dolinie Wisły wyróżniono pięć ostoi: dwie związane z ze środowiskiem wodnym – zachowanymi naturalnymi starorzeczami tej rzeki, dwie nieleśne związane z błyskawicznie zanikającymi łąkami nadwiślańskimi oraz jedną na antropogenicznym obszarze wód przeznaczonym do renaturalizacji. Trzy spośród nich zostały założone głównie ze względu na walory faunistyczne, dwie ze względu na walory szaty roślinnej i świata zwierząt. Pozostałe 16 ostoi wyróżniono na terenie Pogórza Wielickiego. Najwięcej (siedem ostoi) związanych jest z obszarami nieleśnymi – głównie półnaturalnymi nieużytkami związanymi ze starymi kamieniołomami lub obszarami półnaturalnych łąk i nieużytków. Prawie tyle samo (sześć ostoi) związanych jest z obszarami leśnymi, głównie dobrze zachowanymi lasami grądowymi na południu gminy. Pozostałe trzy ostoje są związane z obszarami wodnymi: doliną Wilgi i cennymi przyrodniczo antropogenicznymi stawami. Jedna z zinventaryzowanych ostoi tj. ostoja Łąki „Niedzielszczyzna” wskutek zainwestowania obszaru utraciła swoje walory.

1. Wiśliko Przewóz: obiekt o wielkości 0,2 ha, zlokalizowany w północnej części gminy. Jest to jedno z najlepiej zachowanych pod względem geomorfologicznym starorzeczy Wisły, z fragmentami drzewostanów łągowych, szczególnie dobrze zachowanych na odcinku od ujścia Serafy do starorzecza i dalej do Wisły. W starorzeczu zachowane są zbiorowiska roślinności szuwarowej z mozgą trzcinowatą (*Phalaris arundinacea*) i łąg wierzbowo- topolowy *Salci Populetum*. Zbiorowiska są znacznie zubożone i skrajnie przენawożone. W zachodniej części starorzecza występuje prawdopodobnie trwałe stanowisko bobra (*Castor fiber*). W pozostałej części łągowisko ptactwa wodno-błotnego, z najcenniejszym gatunkiem cyranką (*Anas querquedula*). W okresie pozalęgowym miejsce odpoczynku i żerowania ptaków na przelotach, głównie kaczek

(stada dochodzą do kilkuset osobników) i czapli siwych (do kilkudziesięciu osobników).

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

2. Żwirownia „Brzegi”: obiekt o wielkości ok. 50 ha, zlokalizowany w północnej części gminy, na równinie zalewowej Wisły na zachód od wsi Brzegi i na południe od wsi Łutnia.

Są to zbiorniki wodne pozostałe po eksploatacji żwirów i piasków, pochodzenia całkowicie antropogenicznego, ukształtowane sztucznie. Zbiorniki są praktycznie pozbawione szaty roślinnej, a istniejąca skąpa roślinność o charakterze inicjalnym nie posiada istotnych walorów przyrodniczych (śladowe ilości szuwarów pałki szeroko- i wąskolistnej, situ, mozgi, ponikła). Tereny otaczające zbiorniki porośnięte roślinnością ruderalną i łąkową. Z upływem czasu zbiorniska wodne i szuwarowe mogą się rozwinąć. Podstawowym walorem przyrodniczym obiektu są miejsca łęgowe rybitwy zwyczajnej (jedno z niewielu stanowisk w obrębie woj. małopolskiego, poza stawami w dolinie górnej Wisły) oraz perkoza dwuczubnego. Staw jest sztucznie zarybiany. Fauna bezkręgowców wodnych jest bardzo uboga gatunkowo i mało liczna.

W „Inwentaryzacji...” był proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny. Użytek ekologiczny utworzono na części obszaru.

3. Starorzecze „Grabie”: obiekt o wielkości ok. 1 ha, zlokalizowany w północnej części gminy na równinie zalewowej Wisły na południowo- zachód od wsi Grabie, przylegający od zachodu do przysiółków Wzory i Pod Kopcem.

Jest to naturalne starorzecze Wisły, po dawnym zakolu, na terenie równiny zalewowej. Występuje tam typowa roślinność płytkich zbiorników eutroficznych, z dominującym szuwarem pałkowym, mannowym i roślinnością zanurzoną. Brzegi porośnięte są pozostałościami zarośli i zadrzewień łęgowych, a w części najdalej wysuniętej na zachód fragment olesu. Obiekt jest cenny pod względem faunistycznym. W części zachodniej zachowana jest wysoka jakość wody, naturalny układ sieci troficznych, z wysoką zawartością mikroplanktonu, naturalnym składem ryb i cennymi gatunkami ptaków wodnoblotnych, m.in. miejsce łęgowe cyranki.

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

4. Studzijska: obiekt o wielkości 1,5 km² zlokalizowany w północnej części gminy (niewielki fragment w granicach miasta Niepołomice) obejmujący rozległe łąki i zabagnienia, położone na skrzydle doliny Wisły, pod północnym stokiem Pogórza Wielickiego, na północ od toru kolejowego między miejscowościami Piaski i Grabie. Na terenie ostoi dominują łąki mokre ze związku *Molinion*, typowe dla tego odcinka Doliny Wisły. W miejscach zabagnionych spotyka się szuwały i turzycowiska. Ostoja jest cennym siedliskiem ptaków łąk i obszarów wodno-błotnych. Występuje tu co najmniej 6 par derkacza (*Crex crex*), gatunku znajdującego się na Czerwonej Liście Gatunków Ginących i Zagrożonych. Gnieździ się tu również kilka rzadkich gatunków ptaków łąkowych i wodno-błotnych: świerszczak, błotniak stawowy, świergotek łąkowy, przepiórka. W okresie przelotów można tu spotkać tak rzadkie gatunki jak np. błotniak zbożowy.

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

5. Purchawica olbrzymia na Podgórach: obiekt, o wielkości ok. 5 a, zlokalizowany w północnej części gminy, w północno- zachodnim krańcu przysiółka Na Podgórach, w płytkim wąwozie za ostatnim domem. Przedmiotem ochrony jest stanowisko purchawicy olbrzymiej (*Langermannia gigantea*).

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako stanowisko dokumentacyjne.

6. Skrzyp zimowy w Zabawie: las gospodarczy o powierzchni 0,5 ha zlokalizowany w północnej części gminy, w dolinie rzeczki Zabawki, na wysokości przysiółka Na Podgórach i wsi Zabawa, zachodni stok systemu wzgórz i wąwozów położonych na wschodnim zboczu doliny Zabawki. Występuje tu stanowiska skrzypa zimowego (*Equisetum hyemale*).

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako stanowisko dokumentacyjne.

7. Siercza- kamieniec: obiekt o wielkości około 4 ha, zlokalizowany w środkowej części gminy, w kamieniołomie położonym na południowy zachód od zabudowań wsi Siercza, pomiędzy przysiółkiem Łysa Góra a miejscowością Wolica. Siedliskiem jest zbocze doliny prawego dopływu Wilgi (bez nazwy) opadające bardzo stromo (od 330 do 290 m n.p.m.) ku południowemu-zachodowi. Dodatkowym urozmaiceniem rzeźby terenu jest układ kilku skarp wysokich na 1-6 m, eksponowanych również w kierunku południowo- zachodnim.

Górne partie kamieniołomu porasta las mieszany świeży, część środkową – sucha ciepłolubna łąka, która wraz ze spadkiem wysokości przechodzi w łąkę, a następnie w łąkę wilgotną. Występują tam dwa gatunki jaszczurek: zwinka i żyworódka. W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

8. Stawy Salinarne: w skład ostoi o powierzchni ok.2 ha wchodzi dwa stawy zlokalizowane w Lednicy Górnej, w pobliżu ulicy Mietniowskiej. Stawy stanowią ważne miejsce rozrodu płazów. Stwierdzono w nim m.in. występowanie ropuchy zielonej (*Bufo viridis*), kumaka górskiego (*Bombina variegata*) oraz traszki karpackiej (*Triturus montandoni*).

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

9. Kamieniec Sygnczów: obiekt o powierzchni ok. 1 ha, zlokalizowany w środkowo- zachodniej części gminy, niewielki kamieniołom położony na południowy zachód od zabudowań fermi drobiu w Sygnczowie, na wschód od przysiółka Mółowizna. Obszar ten wyróżnia się wśród okolicznych pól interesującą rzeźbą. Ściany dawnego kamieniołomu mierzące około 7 m wysokości względnej eksponowane są ku południowi, południowemu wschodowi i południowemu zachodowi. W miejscu, gdzie się do siebie zbliżają znajduje się zabagnione obniżenie zasilane wodami źródłkowymi. Górną część kamieniołomu porasta sucha, bogata w gatunki łąka, u podnóża niewielkie źródłko z bujną roślinnością zióloroślową. Fauna nie przedstawia istotnych wartości.

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

10. Dolina Wilgi (bezwzględny priorytet): obiekt o powierzchni ok.60 ha zlokalizowany w środkowo-zachodniej części gminy, w dolinie rzeki między miejscowościami Janowice, Podstolice i Polkowice na południu a Zbydniowicami, Soboniowicami i Sierczą na północy. Jest to jedna z najlepiej zachowanych pod względem geomorfologicznym dolin małych rzek podgórskich. Na odcinku tym rzeka Wilga płynie w głębokiej dolinie o stromych zboczach i płaskim dnie, tworzącym terasę zalewową, po której meandruje. Wzdłuż ciekurosną zarośla łąkowe, miejscami zredukowane do wąskiego 2-3 metrowego pasa, miejscami tworzące rozleglejsze laski. Większość terasy zajęta jest przez mokre łąki i wilgotne pastwiska a częściowo przez pola uprawne i ugory. Na zboczach występują łąki świeże i pola uprawne. Występuje to skójką gruboskorupkowa (*Unio crassus*) i czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), gatunki ujęte na światowej Czerwonej Liście Gatunków Ginących i Zagrożonych oraz rak rzeczny, wydra, cenne gatunki ptaków, pstrąg potokowy.

11. Mietniów – Pod brzegiem: obiekt o powierzchni ok.5ha. Zlokalizowany w środkowej części gminy – sucha łąka na wzgórzu wśród pól i luźnej zabudowy w NE części wsi Mietniów. Sąsiadują z nią podmokłe tereny źródłkowe pod skarpą w Chorągwiczy. Siedlisko to malownicze wzniesienie śródpolne przecięte drogą gruntową. Nieco poniżej drogi od strony zachodniej leży niewielkie, zabagnione oczko wodne. Dalej w kierunku NE stanowisko przechodzi w mocno przekształcone podmokłe łąki, a następnie w częściowo zadrzewiony podmokły obszar źródłkowy zlokalizowany ok.200m od podnóża skarpy w Chorągwiczy. Górne partie wzniesienia porasta sucha, barwna łąka z dużym udziałem gatunków ciepłolubnych. Wokół oczka wodnego występuje roślinność bagienna (*Comarum palustre*). Obfite stanowisko skrzypu olbrzymiego (*Equisetum maximum*), który rośnie zarówno w sąsiedztwie oczka, jak i na stoku wzniesienia. Ostoją jest miejscem występowania czerwończyka nieparka (*Lycaena dospar*). Jest to miejsca występowania i rozrodu ropuchy zielonej (*Bufo viridis*) a także traszki zwyczajnej (*Triturus vulgaris*) i rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*).

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

12. Kamieniec przy Laskowcu: obiekt o wielkości 0,7ha zlokalizowany na granicy wsi Pawlikowice i Mietniów przy północnej granicy niewielkiego kompleksu leśnego „Laskowiec”. Szata roślinna ma układ mozaikowy. Bujne zarośla głógów, róży i tarniny (czyżnie) porastają suchą łąkę. Na stanowisku tym występuje modraszek arion (*Maculinea arion*). Ponadto stwierdzono tutaj obecność pazia królowej (*Papilio machano*).

W „Inwentaryzacji...” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

13. Laskowiec w Pawlikowicach: obiekt o wielkości około 2 ha zlokalizowany w środkowej części gminy, na terenie przysiółka Mogiłki, leżącego między Pawlikowicami a Mietniowem. Siedlisko jest położone w wąskiej, stromej dolinie, o przebiegu równoleżnikowym, otwartej w kierunku zachodnim. Jest to obszar źródłkowy

rzeki Wilgi. Szata roślinna jest reprezentowana przez grąd *Tilio- Carpinetum* z typowo wykształconym, bogatym runem, m.in. z chronioną lilią złotogłów (*Lilium martagon*), kopytnikiem pospolitym (*Asarum europaeum*) oraz wspinającym się po drzewach bluszczem pospolitym (*Hedera helix*). W drzewostanie prócz graba w domieszce występują okazałe dęby i jawor (*Acer pseudoplatanus*). Ostoja nie posiada istotnych walorów faunistycznych.

W „Inwentaryzacji....” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

14. Wilga- Koźmice Małe: obiekt o powierzchni około 9 ha, zlokalizowany w południowej części gminy, Jest to fragment doliny Wilgi od Koźmic Małych po „kamieniec” w Kopcach, pomiędzy drogą Pawlikowice – Raciborsko oraz drogą łączącą ją z trasą Siercza- Raciborsko wraz z W zboczem wałowego wzniesienia o wys. ok. 330 m.n.p.m. Siedliskiem jest szeroka i płaska teraz Wilgi, leżąca po prawej stronie doliny. W sąsiedztwie ciek (bez nazwy) płynącego wzdłuż terasy od Koźmic Małych i wpadającego do Wilgi występują lokalne zabagnienia. W kierunku południowym – wałowe wzniesienie ze śladami wyrobisk po dawnych małych kamieniołomach. Roślinność tej ostoi to głównie mokre i wilgotne eutroficzne łąki ze związku *Calthion* z dużym udziałem ostrożeń: łąkowego (*Cirsium rivulare*) i warzywnego (*Cirsium oleraceum*) oraz krwiściągu lekarskiego (*Sanguisorba officinalis*), które w niżej położonych, zabagnionych miejscach przechodzą w szuwały trzcinowe (*Phragmitetum communis*) i turzycowe (*Caricetum gracilis*). Brzegi rzeki porasta zbiorowisko z rzędu *Alno-Padion* z wierzbami: białą (*Salix alba*) i kruchą (*Salix fragilis*) oraz olszą czarną (*Alnus glutinosa*). Na kamieńcu (najwyżej położonej części ostoi) występuje sucha, bogata w gatunki łąka zarastająca krzewami róży i tarniny. Przedstawicielami fauny na suchych siedliskach są: modraszek arion (*Maculinea arion*). Ponadto paż królowej (*Papilio machano*) i mieniak strażnik (*Apatura ilia*). Najcenniejszym gatunkiem jest czerwonończyk nieparek (*Lycaena dispar*). Na wilgotnych łąkach występuje świergotek łąkowy, kszyc i zaskroniec.

W „Inwentaryzacji....” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

15. Młyn pod Koźmicami: obiekt o wielkości ok.7ha, zlokalizowany w południowej części gminy, na południe od głównego kompleksu wsi Koźmice Wielkie, dolina potoku i staw, między przysiółkami Bugaj i Splawy. Siedlisko posiada bardzo wysokie walory krajobrazowe: dolina ciek wodnego z utrzymanymi półnaturalnymi łąkami i zadrzewieniami olesu i łęgu olszowo- jesionowego, staw młyński oraz zabytkowe zabudowania starego młyna. W stawie występuje typowa roślinność płytkich zbiorników eutroficznych, eutroficznych dominującym szuwarem skrzypowym, mannowym i obfitym stanowiskiem grążela żółtego. Brzegi potoku porośnięte pozostałościami zarośli i zadrzewień łęgowych, łąki wilgotne. Jest to miejsce łęgowe ptaków wodno- błotnych, m.in. wodnika, łyski, krzyżówki, rokitniczki. Jest to miejsce masowego rozrodu płazów zwłaszcza z grupy żab zielonych.

W „Inwentaryzacji....” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

16. Doły Raciborskie: obiekt o wielkości ok. 1ha, zlokalizowany w środkowej części gminy, na terenie przysiółka Doły, leżącego na pograniczu Raciborska i Mietniowa. Stanowisko to jest zlokalizowane na terenie starego wyrobiska wciętego w wałowe wzniesienie na wysokości ok. 380 m. n.p.m. Ściany wyrobiska są wysokie na maksymalnie 15 m. Jest to sucha, bogata w gatunki łąka, poprzetykana ciepłolubnymi zaroślami. Fauna jest reprezentowana przez ciepłolubne gatunki motyli, a wśród nich chronione *Papilio machano*, *Apatura ilia*. W „Inwentaryzacji....” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

17. Czarny Las: obiekt o wielkości 1 km² zlokalizowany w południowej części gminy, w kompleksie leśnym pomiędzy Koźmicami Wielkimi na północy a Gorzkowem na południu, leżący na E od drogi łączącej te miejscowości. Siedliskiem jest obszar o urozmaiconej, pofalowanej powierzchni – od 290 do 390 m. n.p.m., ze skarpmi, źródłiskami, potokami czasem silnie wcięty. Zależnie od ukształtowania terenu i warunków siedliskowych występują tu: w dolinach lokalnych, niewielkich cieków- łęg jesionowy i jesionowo-olszowy, na zboczach – grąd (miejscami zdegradowany), który na wierzchowinie przechodzi w bór mieszany. Obecne są także niewielkie płaty naturalnych odnowień buczyny (20-30 letnie). Występuje tu typowa fauna lasów grądowych z bogatą fauną dziuplaków. Na skraju zasięgu ostoi występuje stanowisko pliszki górskiej. W „Inwentaryzacji....” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

18.Las Dobranowice: obiekt o wielkości ok. 20 ha, zlokalizowany w południowo- wschodniej części gminy.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Jest to niewielki kompleks leśny (prywatny las gospodarczy) pomiędzy Dobranowicami na N a Grajowem na S. Siedliskiem jest porośnięte lasem wzniesienie (ok.340 m n.p.m.) opadające bardzo stromo w kierunku północnym do potoku Sułówka (blisko 290 m n.p.m.). Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest grąd, który porasta strome zbocza i partie wierzchowinowe. Na znacznie mniejszej powierzchni w szczytowych partiach części zachodniej zachowała się naturalna buczyna karpacka ze starymi drzewami przestojowymi (ponad 100 lat). Spotyka się jednak pojedyncze okazałe buki liczące około 150 lat. Najcenniejszymi elementami fauny jest jedyne w gminie i jedno z nielicznych w okolicach Krakowa stanowisk lęgowych sokoła kobuza (*Falco subbuteo*) oraz kruka (*Corvus corax*). Ponadto występuje tu typowy zestaw grądowych gatunków ptaków.

W „Inwentaryzacji....” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

19. Las Widmo- Dobranowice: obiekt o wielkości ok. 25 ha zlokalizowany we wschodniej części gminy, niewielki kompleks leśny pomiędzy Przymiarkami na NW a Wołą Dobranowską na S. Jest to porośnięte lasem wzniesienie (około 360 m n.p.m.) opadające bardzo stromo w kierunku zachodnim, do potoku Sułówka (blisko 280 m n.p.m.). Dominującym zbiorowiskiem leśnym jest grąd, który porasta strome zbocza i partie wierzchowinowe (nieco zniekształcony przez pozyskiwanie drewna). Na znacznie mniejszej powierzchni wykształciła się naturalna buczyna karpacka o dość młodym drzewostanie z niewielką domieszką brzozy. Spotyka się jednak pojedyncze okazałe buki liczące około 150 lat. Z fauny występuje typowy zestaw grądowych gatunków ptaków.

20.Las Wolnik: obiekt o wielkości ok. 100ha, zlokalizowany w dużym kompleksie leśnym, rozciągający się między Raciborskiem na NW, a Huciskami na SE.

Siedliskiem są wzgórza o urozmaiconej rzeźbie: skarpy, strome zbocza (zwłaszcza zachodnie), ciekły wodne wciętych korytach, wysokości bezwzględne od 290 do 350 m n.p.m. Zależnie od ukształtowania terenu i warunków siedliskowych występują tu: bór mieszany świeży na wierzchowinie, zbiorowisko pośrednie pomiędzy borem mieszanym a grądem, uboga buczyna, w dolinie potoku – fragmenty łągi ze związku *Alno-Padion*. W różnowiekowym drzewostanie trafiają się okazałe buki (ponad 100- letnie). W południowej części kompleksu roślinność leśna jest bardziej przekształcona- największe powierzchnie zajmuje bór mieszany ze sztucznie wprowadzoną sosną, który miejscami przechodzi w grąd *Tilio-Carpinetum*. Występująca fauna to typowa fauna podgórskich lasów grądowych.

W „Inwentaryzacji....” proponowany do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

Kolejna ostoja wskazana została w opracowaniu pn: „Inwentaryzacja przyrodnicza doliny Wilgi i jej prawobrzeżnego dopływu między Koźmicami Małymi, a Sygnezowem”:

21. Dopływ: obiekt o wielkości 188 ha, zlokalizowany w południowej części gminy, obejmujący prawobrzeżny dopływ Wilgi mający źródła w Sygnezowie. Występują tu fragmenty lasów lęgowych (wykształcające się na siedliskach okresowo zalewanych) ze związku *Alno-Ulmion* oraz płaty lasów grądowych (rozwijające się na siedliskach umiarkowanie wilgotnych i wilgotnych, ale nie zalewanych) reprezentowane przez zbiorowiska ze związku *Carpinion* (zespół *Tilio cordatae-Carpinetum betuli*) porastające strome, miejscami trudno dostępne stoki bezimiennego wzgórza nad dopływem Wilgi. Występują tu rzadkie w skali lokalnej gatunki lasów liściastych – przyłaszczka *Hepatica nobilis* i lilia złotogłów *Lilium martagon* (roślina chroniona). Mimo, że drzewostan tych lasów jest silnie zmieniony w wyniku prowadzonej od wieków gospodarki człowieka, spotkać tu można typowe dla siedliska gatunki drzew liściastych – jawor *Acer pseudoplatanus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, lipa drobnolistną *Tilia cordata*, a rzadko czereśnię ptasią *Cerasus avium*. Niektóre okazy tych drzew osiągają imponujące, a nawet pomnikowe rozmiary. Doliny cieków, będące siedliskiem dla wielu interesujących gatunków, stanowią także ważne szlaki migracyjne dla zwierząt na badanym terenie. Ich zachowanie jest szczególnie ważne ze względu na silną fragmentację siedlisk i gęstą zabudowę w sąsiedztwie. Badany teren zasługuje na ochronę ze względu na swoje walory krajobrazowe i przyrodnicze

Ponadto na podstawie ww. opracowania wskazano tereny wartościowe pod względem przyrodniczym (płaty siedlisk, w których stwierdzono chronione gatunki motyli dziennych).

2.2.2. OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ PRAWNĄ I OCENA JEJ STANU I FUNKCJONOWANIA.

Prawnymi formami ochrony przyrody ustanowionymi w granicach gminy Wieliczka są: rezerwat przyrody „Groty Kryształowe”, użytek ekologiczny „Las Krzyszkowicki”, użytek ekologiczny „Obszar łęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa”, użytek ekologiczny „Las i stawy na Grabówkach”, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, pomnik przyrody nieożywionej, pomniki przyrody ożywionej. Są one najcenniejszymi zasobami przyrodniczo- krajobrazowymi w omawianym terenie.

➤ **Rezerwat przyrody „Groty Kryształowe”**

Na terenie Kopalni Soli „Wieliczka” w celu ochrony wysokich wartości przyrodniczych utworzono rezerwat przyrody nieożywionej „Groty Kryształowe” (Rozporządzeniem Nr 84/2000 Wojewody Małopolskiego z dnia 11 września 2000 roku) obejmujący przestrzeń podziemną o objętości 457 600 m³ i powierzchni podstawy 10 400 m² (1,04 ha). Rezerwat zlokalizowany jest w północno- wschodniej części Kopalni Soli „Wieliczka” na głębokości 70-114 m pod powierzchnią terenu miasta i gminy Wieliczka.

Rezerwat utworzono w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych dwóch komór zwanych Grotami Kryształowymi o ścianach obrosłych kryształami halitu o unikatowej wartości mineralogicznej wraz z ich otoczeniem stanowiącym fragment skomplikowanej budowy geologicznej mioceńskiego złoża Kopalni Soli Wieliczka.

Na rezerwat składają się Grota Kryształowa Dolna (706m³) i Grota Kryształowa Górna (1000,17m³) wraz z ich otoczeniem w bloku otulinami podstawie 10 400m² i wysokości 44 m sięgającym od poziomu II niższego kopalni (+146,2 m n.p.m.) do 20 m ponad jej poziom II wyższy (+190,2 m n.p.m.).

Otulina podziemna rezerwatu obejmuje strefę złoża o objętości 3 181 850 m³ i powierzchni podstawy 25 540 m² (2,55ha), sięgającą wysokości 142,5 m od poziomu III kopalni (117,9 m np.p.m.) do powierzchni terenu (260 m n.p.m.). Otulina naziemna obejmuje powierzchnię 2,065 ha, w skład, której wchodzi działki ewidencyjne nr: 741, 743/8, 796/1, 796/2, 796/3, 797/1, 797/2, 797/3, 797/4, 798, 799/1, 799/ 2, 800/1, 800/2, 801/2, 802, 1876/1 (część).

Dla rezerwatu przyrody obowiązuje Zarządzenie nr 30/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 14 listopada 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Groty Kryształowe” oraz Zarządzenie nr 9/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Groty Kryształowe”.

➤ **Użytki ekologiczne**

Gospodarowanie użytkami powinno być zgodne z aktami prawnymi je ustanawiającymi.

Obszar łęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa

„Obszar łęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa” został utworzony w 2002 r. w celu zachowania naturalnych miejsc łęgowych rybitw i ptactwa wodnego oraz ochronę ze względów naukowych, dydaktycznych i przyrodniczych istniejącej flory i fauny. Użytek położony jest w miejscowości Brzegi, na wyrobiskach poeksploatacyjnych kruszywa naturalnego całkowicie wypełnionych wodą. Zajmuje powierzchnię 10,04 ha. W jego skład wchodzi działki ewidencyjne nr 577/2, 582, 583, 625 oraz części działek nr 578, 581, 585, 588, 589, 596, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 623/1, 624, 626, 627. Aktem normatywnym jest Uchwała Nr XXVI/316/2016 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 27 października 2016 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego (Dz.Urz. Woj. Małop. 2016 poz. 6329) Wcześniejsza uchwała Rady Miejskiej w Wieliczce Nr XLII/487/2002 z dnia 19 lipca 2002 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 175, poz. 2674) utraciła moc. Wskazane w jej załączniku nr1 granice użytku były nieadekwatne do numerów działek wymienionych w treści uchwały.

Poza zakazami wynikającymi z aktu prawnego tworzącego użytek zaleca się, aby w strefie ok. 50 m od granic użytku przyszłe zagospodarowanie nie powodowało negatywnego oddziaływania na stan środowiska przyrodniczego użytku ekologicznego. Tereny te nie powinny być przeznaczone na cele budowlane. Powinny też obowiązywać zakaz realizacji takich inwestycji jak plaże, kąpieliska, molo.

Las Krzyszkowicki

„Las Krzyszkowicki” został utworzony rozporządzeniem nr 33 Wojewody Krakowskiego z dnia 24

listopada 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Krak. Nr 29, poz. 244) w celu zachowania wielogatunkowego lasu grądowego z bardzo bogatymi stanowiskami roślin chronionych i reliktowymi stanowiskami gatunków górskich. Zajmuje powierzchnię 33,95 ha obejmującą oddział 24 Nadleśnictwa Myślenice w skład, którego wchodzi pododdział a o powierzchni 3,41 ha, oderwany od pozostałej części oddziału, oraz pododdziały b-16,88 ha, c-7,41 ha, d-2,09 ha, f- 3,39 ha, g- 0,68 ha położone w gminie Wieliczka.

Las i stawy na Grabówkach

Użytek ekologiczny „Las i stawy na Grabówkach” został ustanowiony uchwałą Nr XLIII/317/2005 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 18 lipca 2005r. (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 551, poz. 3888). Celem ustanowienia użytku jest ochrona siedlisk podmokłych oraz lasu będącego miejscem występowania chronionych gatunków: roślin, owadów i ptaków. Uchwałą nr XV/189/2008 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 4 marca 2008 roku w sprawie zniesienia ochrony części obszaru uznanego za użytek ekologiczny „Las i Stawy na Grabówkach” zniesiono ochronę części obszaru. Zakres zniesienia obszaru chronionego obejmuje działkę nr 229/7 o powierzchni 1, 3264 ha, obręb Grabówki. Tym samym użytek zajmuje powierzchnię 12,83 ha.

Dolina Wilgi

Użytek ekologiczny „Dolina Wilgi” został ustanowiony uchwałą Nr LIX/841/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 19 września 2023 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z dnia 2.X.2023 r., poz. 6345). Celem ustanowienia użytku jest ochrona mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, ich ostoi oraz miejsc rozmnażania lub miejsc sezonowego przebywania jako dobra istotnego dla całej Gminy Wieliczka.

Użytek zajmuje powierzchnię 56,39 ha. Położony jest na obszarze miejscowości Golkowice, Grabówki, Podstolice, Janowice, Sygneczów i Koźmice Wielkie w gminie Wieliczka i obejmuje koryto rzeki Wilgi z przylegającymi zadrzewieniami oraz obszarami bezpośrednio przylegającymi do zadrzewionego koryta rzeki Wilgi.

Las Winny

Użytek ekologiczny „Las Winny” został ustanowiony uchwałą Nr XXXI/385/2021 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 31 maja 2021 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z dnia 11.VI.2021 r., poz. 3429). Celem ustanowienia użytku jest zachowanie występujących w obrębie ostoi Las Winny w Dobranowicach zwartej kompleksu siedlisk leśnych: buczyny karpackiej oraz grądu subkontynentalnego, dla ochrony ich wartości przyrodniczej oraz krajobrazowej jako dobra istotnego dla całej gminy Wieliczka.

Użytek zajmuje powierzchnię 13,32 ha. Obejmuje działkę ewidencyjną nr 279 w obrębie ewidencyjnym Dobranowice gmina Wieliczka, stanowiącą leśne siedliska przyrodnicze: buczyny karpackiej w odmianie kwaśnej (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) 9110 oraz grądu subkontynentalnego (*Tilio-Carpinetum*) 9170.

➤ **Stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej.**

W odniesieniu do stanowisk dokumentacyjnych, zgodnie z rozporządzeniem nr 10 Wojewody Krakowskiego z dnia 6 czerwca 1997r. (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 21, poz.119) w sprawie objęcia ochroną prawną w formie stanowisk dokumentacyjnych, obiektów geologicznych w Kopalni Soli Wieliczka obowiązuje zakaz prowadzenia jakiegokolwiek czynności mogących spowodować uszkodzenie lub zniszczenie obiektu.

➤ **Pomnik przyrody nieożywionej**

Sposób zagospodarowania terenu w sąsiedztwie głazu narzutowego w Raciborsku umożliwia właściwą ochroną tego obiektu. Obecnie w gminie Wieliczka nie prowadzi się działań w kierunku ustanowienia nowych pomników przyrody nieożywionej.

➤ **Pomniki przyrody**

Na terenie gminy Wieliczka ochroną jako pomniki przyrody objęto 32 obiekty poniższymi aktami prawnymi:

- Rozporządzeniem Nr 3 Wojewody Krakowskiego z dnia 30 stycznia 1997 r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 5, poz.13),

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- Rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Krakowskiego z dnia 16 listopada 1998 r. w sprawie pomników przyrody na terenie województwa krakowskiego (Dz. Urz. Woj. Krakow. Nr 28, poz.238),
- Rozporządzeniem Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13 kwietnia 2004 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego (Dz. Urz. Woj. Małop. Nr 85, poz.1086),
- Uchwałą nr LIX/853/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dn. 4.10.2023 r.,
- Uchwałą nr LIX/854/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dn. 4.10.2023 r.
- Uchwałą nr LIX/855/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dn. 4.10.2023 r.
- Uchwałą nr LIX/856/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dn. 4.10.2023 r.
- Uchwałą nr LIX/857/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dn. 4.10.2023 r.
- Uchwałą nr LIX/858/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dn. 4.10.2023 r.

Pomniki przyrody posiadają wartość przyrodniczą, krajobrazową a także naukową i mikroklimatyczną. Zagospodarowanie miejsc ich występowania powinno być zgodne z aktami prawnymi obejmującymi je ochroną.

2.2.3. OCENA WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH OBSZARU.

Gmina Wieliczka jest niezwykle zróżnicowana, zarówno pod względem ukształtowania jak i pokrycia terenu. Struktura krajobrazu gminy, czyli zespół składników tworzących krajobraz oraz wzajemne relacje między nimi są niezwykle złożone. Funkcjonowanie krajobrazu można rozpatrywać na różnych poziomach. Jeśli mowa o aspekcie typowo abiotycznym, to można odnieść się do informacji z zakresu geomorfologii ogólnej, które wskazują, że krajobraz gminy bogaty jest w różne formy ukształtowania terenu:

- doliny rzeczne (dolina Wisły, Wilgi, Serafy oraz innych mniejszych cieków),
- łagodne wzniesienia o niewielkich spadkach na północy gminy,
- większe wzniesienia o znacznie większych spadkach terenu w południowej części gminy.

Również pod względem ekologicznym krajobraz jest bardzo rozbudowany. Różne rodzaje zbiorowisk pokrywające obszar, o bogatej bioróżnorodności, tworzące powiązania i większe ekosystemy urozmaicają gminę i wpływają pozytywnie na odbiór krajobrazu. Lasy, pomimo niewielkiej powierzchni, flora towarzysząca wodom płynącym i stojącym, łąki i pastwiska, a także malownicze pola uprawne tworzą mozaikę, która w całości buduje atrakcyjny obraz gminy.

Praktycznie na całym obszarze gminy człowiek odcisnął piętno swego wpływu na otoczenie, w związku z tym cały krajobraz gminy ma charakter krajobrazu kulturowego. Na potrzeby opracowania, gdzie najistotniejsze są aspekty odnoszące się do stanu krajobrazu, przyjęto systematykę dzielącą krajobraz na harmonijny, dysharmonijny oraz zdewastowany. Tak przyjęty podział w uwarunkowaniach, oparty na waloryzacji krajobrazu umożliwia późniejsze określenie wymogów jego ochrony na poziomie kierunkowych ustaleń studium.

Krajobraz kulturowy harmonijny zawiera w sobie zarówno elementy naturalne jak i te kształtowane przez człowieka. Na terenie gminy elementy te przenikają się w różnych proporcjach, tworząc mozaikę cenną w odbiorze estetycznym. Najbardziej naturalnym tworzywem są lasy. Nie można zaliczyć ich do krajobrazu naturalnego, ponieważ człowiek odcisnął na nich swoje piętno prowadząc gospodarkę. Niemniej bogactwo flory i fauny tych zbiorowisk, z licznymi gatunkami chronionymi, a w miejscach trudniej dostępnych zachowane pozostałości grądów i płaty buczyny karpackiej jest przykładem krajobrazu harmonijnego, zachowującego proporcje w ingerencji człowieka w naturalne tworzywo. Las Krzyszkowski, Czarny Las, Las Winny (Widmo), Las Wolnik, Las Dobranowicki to elementy cenne w krajobrazie, stanowiące zielone wyspy w panoramach, istotne również pod względem ekologicznym i biologicznym.

Kolejnym przykładem krajobrazu harmonijnego jest obszar doliny Wilgi, wskazany również do ochrony, jako projektowany użytek ekologiczny. W górnym biegu Wilga płynie doliną o wysokich brzegach wznoszących się ku górze. Z biegiem rzeki dno doliny robi się bardziej płaskie i coraz szersze, a nurt tworzy malownicze zakola. Bogata roślinność porastająca najbliższe otoczenie, również tworzące się starorzecza oraz ekstensywnie użytkowane łąki w sąsiedztwie wraz z łągowymi zadrzewieniami tworzy linearny ciąg zieleni, przecinający gminę ze wschodu na zachód. Na tym odcinku koryto jest nieregulowane i niesie czyste wody, co jest niezwykle cenne ze względu na rozwijający się świat zwierząt, znajdujących tu doskonałe warunki do bytowania i żerowania.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Jako przykład krajobrazu kulturowego harmonijnego, utrzymującego równowagę w ingerencji człowieka w otoczenie, jest zachowany krajobraz pól uprawnych, łąk i pastwisk, otaczających zespoły osadnicze. Ze względu na dość duże rozdrobnienie gospodarstw w uprawy nie wkradła się monokultura, dzięki czemu krajobraz jest malowniczy, usiany pasmami różnych zasiewów. Dzięki wyższej świadomości ekologicznej gospodarzy zostały ograniczone w stosowaniu pestycydy i sztuczne nawozy, co pozwoliło na powrót do krajobrazu gatunków roślin towarzyszących, dawniej zwalczanych jako chwasty. Pojawiają się łąny zbóż urozmaicone makami, chabrami i złocieniem. Jest to niezwykle cenne zjawisko dla krajobrazu polskiej wsi.

Dobrze zachowane proporcje między zabudową, a terenami rolniczymi i zielenią ogrodów przydomowych stanowią o wysokich wartościach krajobrazu. Dodatkowo jego znaczenie podkreślane jest przez miejsca kultu (kościół, kaplice) cmentarze i drobniejsze, lecz równie istotne kapliczki, krzyże przydrożne. Tak zachowany krajobraz osadniczy obserwuje się zwłaszcza w Podstolicach.

Harmonijny krajobraz urbanizacyjny Wieliczki widoczny jest szczególnie w centrum miasta, gdzie odnowione i przystosowane zarówno dla mieszkańców, turystów stanowi przyjazne miejsce dla wszystkich przebywających. W takim krajobrazie miasta dominują zabytki sakralne (Kościół pw. Św. Klemensa, zespół klasztorny Franciszkanów-Reformatów wraz z założeniem ogrodowym) oraz obiekty starego centrum (mury zamku Żupnego oraz zwarty zespół zabytkowych kamienic otaczających rynek

Znaczące dla krajobrazu kulturowego są zabytki przeszłości, a w krajobrazie wydobywczym Wieliczki znajdują się obiekty o dużej wartości historycznej, stanowiące powiązanie z przemysłową przeszłością obszaru. Krajobraz Wieliczki jest typowy dla miasteczek o tradycji historycznej, opierającej się na wydobywaniu soli, które przyczyniło się do świetności i rozwoju miejsca. Szczególnie cenne są zabytki techniki w postaci pięknie utrzymanych zabudowań kopalni, wraz z szybami (szyb Daniłowicza, szyb Regis) oraz pozostałymi obiektami towarzyszącymi, stanowiącymi dawną infrastrukturę. Ponadto świadcząca o przemysłowym charakterze miasta, zabudowa mieszkaniowa w charakterystycznych układach tak zwanych domków salinarnych, związanych z kopalnią soli (rejon ulic Górniczej) stanowi cenne w krajobrazie kulturowym elementy świadczące o jego historii. Obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków są zadbane, odrestaurowane i idealnie komponują się z otoczeniem nadając krajobrazowi specyficzny charakter, przyciągając turystów.

Inny charakter mają zbiorniki wodne, będące również elementami krajobrazu przemysłowego, jaki powstał na skutek prowadzenia wydobywania kruszywa w dolinie Wisły. Pozostałości po działalności górniczej, przemysłowej w postaci wyrobisk, które niegdyś stanowiły otwarte rany w krajobrazie, obecnie przekształcone zostały w zbiorniki wodne, niezwykle cenne obiekty w krajobrazie, z bogatą fauną i florą, dodatkowo pozytywnie wpływające na rozwój turystyki regionu.

Elementy krajobrazu dysharmonijnego występują na całym obszarze gminy, niezależnie od tego, czy dotyczą elementów naturalnych czy typowo antropogenicznych. W przypadku pierwszym takim przykładem jest zaburzenie naturalnych siedlisk leśnych przez szerzenie się występowania sosny, wkraczającej w grądy. Również regulacja koryt cieków wodnych, wały i nasypy mające na celu ochronę przeciwpowodziową, wpływa dysharmonijnie na sam krajobraz. Choć takie działania przyczyniają się do wzrostu bezpieczeństwa i są nieodzowne w gospodarce wodnej, to jednak wyjąłwiają krajobraz i czynią go monotonnym.

Chaos i dysharmonia wkroczyły również w krajobraz osadniczy, gdzie zabudowa rozproszyła się, a jej forma architektoniczna została zaburzona, przez co tradycja miejsca zatarła się. Krajobraz taki można obserwować przeważnie na obszarach wsi podmiejskich (np. Kokotów, Węgrzce Wielkie, Czarnochowice, Śledziejowice). W obszarze miejskim pojawia się problem zatarcia granic między zwartą zabudową centrum, a terenami przechodzącymi w przysiółki, przez co układ urbanistyczny zostaje zaburzony. Na różnych etapach rozwoju gminy powstała zabudowa wielorodzinna o niskiej wartości estetycznej (np. rejon ulic Alfonsa Długosza, Wincentego Pola). Dodatkowo bałagan reklamowy, obszary zaniedbanych skwerów, pojawiające się w różnych częściach obszaru miejskiego narzucają wrażenie nieporządku i tworzą krajobraz chaotyczny i dysharmonijny.

Najbardziej niepożądanym rodzajem krajobrazu jest krajobraz zdewastowany. Wynika on przede wszystkim z przekształceń, jakie powstały na skutek rozwoju przemysłu górnictwa na terenie gminy. Najbardziej widocznymi zmianami w krajobrazie są deformacje rzeźby terenu, wyrobiska eksploatacji odkrywkowej oraz utwory pośrednio im towarzyszące – składowiska, hałdy, nasypy i niecki. Szczególnie jest to widoczne na północy gminy, gdzie nadal prowadzona jest działalność wydobywania kruszywa.

W odbiorze krajobrazu ważne jest dla obserwującego postrzeganie różnych elementów otoczenia, jako składowych całości. Takimi elementami będą dominanty i akcenty oraz wnętrza krajobrazowe, które nie

zamykają się tylko w granicach gminy. Są to elementy ekspozycji biernej – czyli wszystko to, na co patrzymy. W krajobrazie szczególnie odznaczają się dominanty wież obiektów sakralnych znajdujących się na wzgórzach. Na północy gminy z oddali widoczne są obiekty elektrociepłowni w Łęgu. Również ze względu na ukształtowanie gminy można zaobserwować dużą liczbę elementów ekspozycji czynnej (tych miejsc, z których obserwujemy otoczenie), takich jak punkty, ciągi i osie widokowe, m.in.: w Brzegach z widokiem na otoczenie Wisły z jej starorzeczami i zakolami, w Chorągwiczy – widok na panoramę Wieliczki oraz malownicze wzgórze z wieżą starego kościółka sąsiedniej gminy Biskupice, dalekie widoki od Krakowa po Niepołomice, wzdłuż drogi w Podstolicach z widokiem na kościół w Gorzkowie w Raciborsku gdzie roztacza się panorama Beskidu Wyspowego, w pogodne dni Tatr i pasma Babiej Góry, jak również bliżej położony zalew w Dobczycach, oraz wiele innych lokalnych i ponadlokalnych widoków na lasy, dolinki rzeczne, zespoły starej zabudowy wiejskiej.

2.3. OCENA JAKOŚCI ŚRODOWISKA, WYSTĘPUJĄCYCH ZAGROŻEŃ ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH MINIMALIZACJI.

2.3.1. ZANIECZYSZCZENIA ATMOSFERY.

Zanieczyszczenie powietrza jest następstwem wprowadzania do niego substancji w stanie stałym, ciekłym bądź gazowym w takich ilościach, które oddziałują szkodliwie zarówno na zdrowie człowieka, a także klimat, przyrodę ożywioną i inne komponenty środowiska. Podstawowymi substancjami zanieczyszczającymi powietrza atmosferyczne są dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), dwutlenek węgla (CO₂), zanieczyszczenia pyłowe (PM₁₀, PM_{2,5}).

Na stan jakości powietrza w Gminie Wieliczka wpływa wiele czynników, z których w zakresie emisji zorganizowanej najistotniejszymi są:

- emisja niska z kotłowni, indywidualnych palenisk domowych oraz małych zakładów,
 - emisja przemysłowa,
 - emisja komunikacyjna,
 - emisja napływowa.
- **Emisja niska z indywidualnych palenisk domowych oraz lokalnych kotłowni** (powierzchniowa) pochodząca głównie z terenów zabudowy mieszkaniowej ogrzewanej indywidualnie, małych kotłowni zaopatrujących w ciepło zakłady przemysłowe, obiekty strefy usług oraz drobne zakłady usługowe i produkcyjne. Związana jest ze spalaniem węgla słabej jakości w kotłowniach domowych i lokalnych kotłowniach, nielegalnym spalaniem w kotłach domowych odpadów, zwłaszcza tworzyw sztucznych. O wpływie lokalnej emisji grzewczej na jakość powietrza świadczą przede wszystkim wyższe stężenia SO₂ i NO₂ w sezonie grzewczym w porównaniu do sezonu letniego. W gminie Wieliczka jednym z najczęściej stosowanych źródeł grzewczych w budownictwie jednorodzinym są kotły węglowe (44,81%), następnie kotły gazowe (43,20%). Niewielka ilość gospodarstw 6,97% posiada piece kaflowe, stosowane do ogrzewania.
- **Emisja przemysłowa** [9] (punktowa): na obszarze gminy zlokalizowanych jest wiele obiektów przemysłowo- usługowych, które są przyczyną zanieczyszczenia powietrza poprzez emisję pyłów oraz gazów cieplarnianych. W głównej mierze znajdują się one na obrzeżach miasta Wieliczka. Wśród nich można wyróżnić:
- Kopalnia Soli Wieliczka,
 - Zakład Produkcyjny „WESEM” – Wieliczka,
 - Zakład Przetwórstwa Mięsnego – Wieliczka,
 - Kotłownia gazowo- olejowa oś. Sienkiewicza – Wieliczka.
- Emisja z punktowych źródeł zanieczyszczeń tj. zakładów przemysłowych jest objęta kontrolą i ewidencją.
- **Emisja komunikacyjna** (liniowa) związana z transportem samochodowym występująca szczególnie w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu m.in. autostrady A-4, drogi krajowej nr 94 oraz dróg wojewódzkich nr 966, 964. W przypadku szlaków komunikacyjnych emitowane są spaliny oraz pyły

powstające na skutek ścierania opon i nawierzchni dróg. Cechą szczególną zanieczyszczeń komunikacyjnych jest ich kumulacja wzdłuż dróg, a także nierównomierność emisji w przedziałach dobowych, sezonowych itd.

- **Emisja napływowa** – emisja ze źródeł znajdujących się poza gminą Wieliczka, tj. napływ zanieczyszczeń transgranicznych z obszaru Aglomeracji Krakowskiej.

Oprócz emisji zorganizowanej, na terenie gminy Wieliczka występuje także emisja niezorganizowana. Polega ona na wprowadzaniu do powietrza zanieczyszczeń bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych. Zalicza się do niej emisję zanieczyszczeń z obiektów powierzchniowych tj. emisja w wysypisk, pylenie z hałd, pylenie podczas prac budowlanych, emisje rakotwórczych włókien azbestowych z wietrzejących elementów pokryć dachowych, pożary, wypalania traw i inne.

Ocena jakości powietrza

Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim należy do zadań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie. Jej celem jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref tj.: Aglomeracji Krakowskiej, miasta Tarnów, strefy małopolskiej.

Klasyfikację stref wykonano oddzielnie dla dwóch grup kryteriów tj.: określonych w celu ochrony zdrowia dla obszaru zwykłego (Z) oraz określonych w celu ochrony roślin (dla obszaru województwa z wyłączeniem aglomeracji oraz miast powyżej 100 tys. mieszkańców).

Klasyfikację stref zgodnie z kryterium ochrony zdrowia wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, natomiast klasyfikację stref zgodnie z kryterium ochrony roślin dla następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO_x i ozonu.

➤ **Klasyfikacja dla kryterium ochrony zdrowia**

Poziomy stężenie SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych, i zostały zaliczone do klasy A. Natomiast poziomy stężenie PM₁₀, B(a)P w PM₁₀ i PM_{2,5} były powyżej poziomów dopuszczalnych, co spowodowało zaliczenie ich do strefy C (podobnie jak w latach wcześniejszych).

Ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu strefa małopolska została zaliczona do klasy D2.

Przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀ występują głównie w sezonie zimowym (szczególnie w miesiącach: styczeń, luty, marzec, październik, listopad i grudzień). Wynikają przede wszystkim z oddziaływaniem emisji niskiej związanej z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

➤ **Klasyfikacja dla kryterium ochrony roślin**

Ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu strefa małopolska została zaliczona do strefy D2.

Wykonana klasyfikacja stref za 2016 rok potwierdziła występujące w poprzednich latach przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na terenie województwa małopolskiego, co wskazuje na konieczność realizacji działań określonych w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

2.3.2. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH.

Na podstawie wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych i substancji szczególnie szkodliwych przeprowadza się ocenę stanu/potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Stan chemiczny wód powierzchniowych charakteryzuje stężenie substancji priorytetowych i innych substancji powodujących

zanieczyszczenie i stanowiących zagrożenie dla środowiska.

Poniższa tabela przedstawia klasyfikację stanu ekologicznego i chemicznego rzek w JCWP przeprowadzonych przez WIOŚ w Krakowie na podstawie badań monitoringowych prowadzonych w 2015 r. [26]. Stan chemiczny monitoringowych punktów jest dobry, natomiast stan JCWP oraz stan/ potencjał ekologiczny wymagają znacznej poprawy (poza JCWP Zbiornik Dobczyce oraz Niżowski Potok).

Lp.	Nazwa ocenianej JCW	Nazwa punktu monitoringu	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
1	Wisła od Skawinki do Podłęzanki	Wisła – Grabie	V	II	PPD*	zły	dobry	zły
2	Wilga	Wilga – Kraków	IV	II	PPD	słaby	-	zły
3	Podłęzanka	Podłęzanka – Grabie	III	II	II	umiarkowany	-	zły
4	Młynówka	Młynówka – Winiary	III	I	I	umiarkowany	-	zły
5	Serafa	Serafa – Duża Grobla	V	II	II	zły	dobry	zły
6	Zbiornik Dobczyce	Zbiornik Dobczyce-środek	II	II	II	dobry	dobry	dobry
7	Niżowski Potok	Niżowski Potok- Kunice	II	I	I	dobry		

* - poniżej potencjału dobrego

Tabela 1. Klasyfikacja stanu ekologicznego i chemicznego rzek w JCWP, WIOŚ Kraków 2015 r.

Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia:

Część mieszkańców na terenie gminy Wieliczka jest zaopatrywana w wodę do spożycia zakupywaną z ujęcia Dobczyce (ujęcie wody powierzchniowej). Przeprowadzona w 2015 r. ocena wód ujmowanych do zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przeprowadzona przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, wykazała, że wody ujmowane w Zbiorniku Dobczyce utrzymują klasę jakości A2 (spełnia wymagania dla obszarów chronionych do poboru w wodę do spożycia) zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowej wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz.U. z 2002 r., Nr 204, poz. 1728) i nie wykazują pogorszenia w stosunku do lat poprzednich.

2.3.3. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH.

➤ Czwartorzędowe piętro wodonośne [10]

Wody w utworach czwartorzędowych charakteryzują się zróżnicowanym składem fizyczno-chemicznym. Przeważnie nie nadają się do celów pitnych bez ich uzdatnienia.

W obrębie tarasu niskiego są to wody ze znaczną zawartością związków żelaza (nawet powyżej 12 mg Fe/l), manganu (powyżej 2 mg Mn/l), siarczanów (powyżej 600 mg SO₄/l) i chlorków (powyżej 400 mg Cl/l).

Sucha pozostałość zawiera się w przedziale od 400 do 1400 mg/l, a wartości anomalne sięgają do 1780 mg/l, twardość ogólna zawiera się w przedziale od 265 do 900 mg CaCO₃/l.

Jakość wód w utworach czwartorzędowych, szczególnie w obrębie tarasu niskiego uzależniona jest w dużym stopniu od jakości wód powierzchniowych oraz od charakteru zagospodarowania terenu.

Wody te w większości można zaliczyć wód złej jakości.

➤ Trzeciorzędowe piętro wodonośne [10]

Wody piętra neogeńskiego są typu wodorowęglanowo- wapniowo- sodowego w większości o odczynie słabo alkalicznym.

W odkrytym obszarze gdzie dominują warunki utleniające, wody są typu $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ i $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca}$ i charakteryzują się zazwyczaj dobrą jakością mimo podwyższonych stężeń niektórych, antropogenicznych składników, głównie SO_4 . Wody będące pod napięciem są przeważnie wieku sprzed ery przemysłowej i także są dobrej jakości, chociaż wskutek beztlenowych warunków wymagają one zazwyczaj pewnego uzdatniania w wyniku naturalnie podwyższonych stężeń Fe (do 2 mg/l), Mn (do 0,25 mg/l) i NH_4 (do 2,5 mg/l).

W obszarze zbiornika zaznacza się strefowość chemiczna wody. Wody występujące w południowej części obszaru zbiornika, w strefie jego zasilania można zaliczyć do wód o dobrym stanie chemicznym (klasa II i III) natomiast na pozostałym obszarze zbiornika do wód o słabym stanie chemicznym.

➤ Kredowo – trzeciorzędowe (fliszowe) [10]

Wody w utworach fliszowych charakteryzują się dużą zmiennością składu fizykochemicznego w zależności od litologii warstw, w których występują. Są to wody o odczynie słabozasadowym i bardzo zmiennej twardości ogólnej; od bardzo miękkich do bardzo twardych.

Głównym składnikiem wód podziemnych jest jon HCO_3 , którego zawartość waha się w granicach od 30 do 600 mg HCO_3/dm^3 . Zawartość chlorków waha się od 2 do około 230 mg/dm³, zawartość siarczanów waha się w granicach od 30 do 80 mg SO_4/l , zawartość związków żelaza dochodzi do 5mg Fe/l. Mangan na ogół nie występuje w wodach podziemnych lub występuje w ilościach śladowych.

Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia:

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi produkowanej przez przedsiębiorstwa wodociągowe na terenie powiatu wielickiego sprawowany jest przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Wieliczce. Nadzorem sanitarnym na terenie gminy Wieliczka objęte były [9]:

- wodociąg publiczny Wieliczka – Zakład Uzdatniania Wody zlokalizowany jest w Biezanowie. Opierając się na wynikach badań przeprowadzonych przez PPIS w Wieliczce oraz przez przedsiębiorstwo wodociągowo- kanalizacyjne, wodociąg publiczny oceniono jako dobry.
- wodociąg publiczny Węgrzce Wielkie – Zakład Uzdatniania Wody zlokalizowany jest w miejscowości Węgrzce Wielkie. Dostarcza wodę do miejscowości: Brzegi, Brabie, Mała Wieś, Strumiany. Opierając się na wynikach badań przeprowadzonych przez PPIS w Wieliczce oraz przez przedsiębiorstwo wodociągowo- kanalizacyjne, wodociąg publiczny oceniono jako dobry.

2.3.4. KLIMAT AKUSTYCZNY, DRGANIA I WIBRACJE.

Warunki akustyczne na terenie gminy kształtowane są przez:

- komunikację drogową i kolejową (najważniejsze źródło hałasu stanowi hałas komunikacyjny kształtowany przez ruch drogowy),
- obiekty przemysłowe i komunalne,
- linie elektroenergetyczne.

Hałas komunikacyjny

Spowodowany jest przede wszystkim ruchem pojazdów samochodowych oraz pociągów i powoduje postępujące pogorszenie klimatu akustycznego. Hałas związany z ruchem komunikacyjnym kolejowym ma charakter ograniczony, natomiast hałas komunikacyjny drogowy pochodzący od pojazdów samochodowych ma znaczenie globalne i obejmuje swoim zasięgiem znacznie większy obszar.

- Autostrada A4

Autostrada A4 relacji Kraków – Rzeszów przebiega na kierunku wschód – zachód w północnej części

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

gminy. Biegnie ona przez Kokotów oraz Węgrzce Wielkie. Przebiega przez tereny zielone, leśne, ale również w sąsiedztwie terenów zabudowanych, przeważnie luźną zabudową jednorodziną oraz zabudową usługową, produkcyjno- usługową. Na terenie gminy autostrada ma długość około 4,7 km. Stanowi ona ważny szlak komunikacyjny, łączący wschód i zachód Polski. Na terenie gminy Wieliczka autostrada charakteryzuje się bardzo dużym natężeniem ruchu oraz znacznymi prędkościami pojazdów. To wszystko wpływa na niekorzystny stan klimatu akustycznego w jej sąsiedztwie. W terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, chronionych akustycznie zrealizowano zabezpieczenia w postaci ekranów akustycznych, co praktycznie wyeliminowało ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. W zasięgu przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku zlokalizowanych jest kilka obiektów mieszkaniowych w Kokotowie. Niemniej, mimo obecności ekranów akustycznych i praktycznie braku ponadnormatywnego oddziaływania, od strony autostrady odczuwalna jest uciążliwość akustyczna (szum) dla zabudowy zlokalizowanej w jej sąsiedztwie. Na odcinkach nieposiadających zabezpieczeń akustycznych hałas odczuwalnych jest dużo bardziej.

➤ Droga krajowa nr 94 Kraków – Wieliczka – Brzesko

Droga krajowa nr 94 przebiega w centralnej części gminy z północnego- zachodu na wschód, przez miasto Wieliczkę, Czarnochowice, Śledziejowice oraz Zabawę i Sułków, na długości 6,5 km. W jej sąsiedztwie dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Pierwsza linia zabudowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, co w miejscach bez ekranów akustycznych może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku.

➤ Droga wojewódzka nr 964 Dobczyce -Wieliczka - Zakrzów

Droga wojewódzka nr 964 przebiega z południa w kierunku północno- wschodnim przez miejscowości: Jankówka, Raciborsko, Koźmice Małe, Pawlikowice, Rożnowa, Wieliczka, Zabawa, Mała Wieś, Sułków. W większości są to tereny rolne oraz zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej typu wiejskiego i podmiejskiego. Pierwsza linia zabudowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, co powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach mieszkalnych. Wartość przekroczeń (na badanym odcinku drogi tj. Wieliczka- Zakrzów) sięga 8 dB w porze dziennej, pierwsza linia zabudowy znajduje się w strefie wskaźnika L_{DWN} o wartości 64- 68 dB.

➤ Droga wojewódzka nr 966 Wieliczka - Gdów

Droga wojewódzka nr 966 przebiega w środkowej części gminy, od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 964 w mieście Wieliczka w kierunku południowo- wschodnim przez Lednicę Górną do Gdowa. Droga przebiega głównie przez tereny z zabudową mieszkaniową jednorodziną. Pierwsza linia zabudowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa drogowego, co powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach mieszkalnych. Znajdują się one na obszarach przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu L_{DWN} z zakresu od 0 do 5 dB i od 5 do 10 dB (pierwsza linia zabudowy znajduje się w większości w strefie wskaźnika L_{DWN} o wartości 65- 70 dB, częściowo również w strefach wskaźnika L_{DWN} o wartości 60- 65 dB oraz 70- 75 dB).

Pozostałe drogi w gminie Wieliczka (drogi powiatowe, drogi gminne) generującą mniejszą uciążliwość akustyczną w ostatnich latach nie były objęte badaniem klimatu akustycznego.

➤ Linia kolejowa

Układ komunikacyjny kolejowy gminy oparty jest o magistralną linię kolejową nr 92 Kraków Główny Osobowy – Medyka na kierunku wschód – zachód. Generuje ona uciążliwość akustyczną. Linia charakteryzuje się zróżnicowaną strukturą ruchu kolejowego oraz prędkościami poruszania się pociągów. Za największą część emitowanego hałasu odpowiedzialny jest ruch pociągów osobowych, w drugiej kolejności – pociągów Intercity. Mimo ich stosunkowo małego udziału w całości ruchu, pociągi te charakteryzują się bardzo dużymi prędkościami, co powoduje znacznie większą wartość hałasu dla pojedynczych zdarzeń akustycznych [26]. Na omawianym odcinku zgodnie z mapami akustycznymi występują niewielkie przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (do 5 dB). Zważywszy na postęp technologiczny w konstrukcji pojazdów szynowych oraz torowisk można przyjąć, że emisja hałasu od linii kolejowej zostanie w przyszłości znacznie ograniczona.

Hałas przemysłowy i komunalny

Hałas przemysłowy i komunalny jest emitowany przez działalność prowadzoną przez podmioty gospodarcze o charakterze przemysłowym (m.in.energetyka, budownictwo) oraz małe podmioty gospodarcze zajmujące się drobną wytwórczością (małe zakłady rzemieślnicze, usługowe, gastronomiczne, obiekty i urządzenia do produkcji rolnej).

Wielkość emisji zależy od procesu technologicznego i używanych w nim maszyn i urządzeń, których ilość, lokalizacja, poziom nowoczesności, stan techniczny oraz izolacyjność akustyczna są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia. Skala zagrożenia hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, gdyż w przeciwieństwie do hałasu komunikacyjnego ma charakter lokalny. Jest on szczególnie uciążliwy dla mieszkańców domów umiejscowionych w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. Największą grupę, w której może nastąpić przekroczenie dopuszczalnego poziomu dźwięku stanowią zakłady związane z przemysłem drzewnym tj. tartaki, zakłady obróbki drewna, zakłady stolarskie, a także firmy zajmujące się branżą budowlaną czy górniczą. Kolejną grupę emitującą ponadnormatywne oddziaływania pochodzące głównie z urządzeń wentylacyjnych oraz chłodniczych stanowią sklepy, markety, obiekty handlowe. Wśród obiektów uciążliwych akustycznie znajdują się także puby, restauracje, szpitale, stacje paliw, zakłady motoryzacyjne, zakłady przemysłu rolno- spożywczego, zakłady obróbki metali.

Na terenie gminy zlokalizowane są małe zakłady przemysłowe i rzemieślnicze, których oddziaływanie akustyczne na stan środowiska, jeżeli występuje, ma charakter lokalny. Konflikty powodują zakłady (np. małe zakłady stolarskie, motoryzacyjne, transportowe) zlokalizowane pomiędzy gęstą zabudową mieszkaniową. Źródłem hałasu jest również prowadzona w północnej części gminy działalność eksploatacyjna. Brak jest natomiast dużych zakładów przemysłowych, które mogą stanowić istotne źródło hałasu.

Hałas od linii energetycznych

Hałas linii energetycznych generowany jest przez pracujące linie wysokiego napięcia. Spowodowany jest mikrowyładowaniami elektrycznymi na powierzchnię przewodów (na skutek ulotu) i zależy od warunków pogodowych, stanu środowiska, stanu technicznego, powierzchni przewodów.

Przez teren Gminy Wieliczka przebiegają linie 400 kV (Brzegi, Jankówka), które są uciążliwym źródłem hałasu, szczególnie podczas złych warunków atmosferycznych. Linie WN o napięciu roboczym 110 i 220 kV nie emitują ponadnormatywnego hałasu.

2.3.5. ZANIECZYSZCZENIE GLEB.

Na terenie powiatu wielickiego nie ma aktualnie punktów pomiarowo- kontrolnych włączonych do krajowej sieci monitoringu gleb (monitoringu realizowanego przez IUNG Puławy). Przyczyną tego jest brak potencjalnych źródeł skażeń gleby. Podobnie WIOŚ w Krakowie w ostatnich latach nie prowadził na omawianym obszarze badań monitoringowych zanieczyszczenia gleb. Utrudnia to ocenę stopnia zanieczyszczenia gleb. [9]

Posługując się archiwalnymi badaniami [15] można stwierdzić, że w gminie Wieliczka nie zanotowano gleb bardzo silnie zanieczyszczonych metalami ciężkimi. Nieco ponad 5% gleb w gminie Wieliczka wykazało silne zanieczyszczenie siarką oraz średnie zanieczyszczenie siarką. W klasyfikacji ze względu na graniczne wartości metali ciężkich w powierzchniowej warstwie gleb odpowiadające różnym stopniom jej zanieczyszczenia, zdecydowany procent gleb wykazał naturalną zawartość takich metali jak: Cd, Cu, Ni, Pb, S. Pod względem zawartości Zn ponad 60% badanych gleb wykazało zawartość podwyższoną tego metalu.

Niewielkim wzrostem zawartości metali charakteryzują się gleby na terenie miasta Wieliczki oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych.

Zagrożenia stanu jakościowego zasobów glebowych upatrywać należy w takich źródłach jak przemysł czy lokalizacja ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu. Zagrożenie stanu ilościowego związane jest z trwałym wyłączeniem z produkcji rolnej w związku z rozwojem osadnictwa, terenów eksploatacji powierzchniowej czy terenów produkcyjno- usługowych (np. Wielicka Strefa Aktywności Gospodarczej). Trend ten jest wyraźnie widoczny w gminie Wieliczka. Kolejnym zagrożeniem dla zasobów glebowych w gminie jest występowanie licznych osuwisk.

Na obszarze gminy znajdują się grunty zdewastowane wymagające rekultywacji, związane z prowadzoną na nich odkrywkową eksploatacją kopalini.

2.3.6. POWAŻNE AWARIE- NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.

Pod pojęciem poważnej awarii rozumie się 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 lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem (art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska). Poważna awaria przemysłowa oznacza poważną awarię w zakładzie (art.3 pkt 24 ustawy Prawo ochrony środowiska). Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.

Zagrożenie poważną awarią na terenie gminy Wieliczka związane jest z:

- Przemysłem i procesami technologicznymi będącymi źródłem zagrożeń dla środowiska w związku z awariami przemysłowymi np. pożarami, niekontrolowanym uwolnieniem substancji niebezpiecznych do środowiska itd. Szczególnym zagrożeniem są zakłady stosujące w procesie technologicznym różnorodne związki chemiczne. Zagrożenie poważną awarią jest także związane z prowadzoną przed laty podziemną eksploatacją górnictwem.

Na terenie gminy Wieliczka według danych na koniec 2016 r. uzyskanych z WIOŚ w Krakowie brak jest zakładów dużego ryzyka (ZDR) i zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia awarii. Występują tu natomiast trzy zakłady zaliczone do potencjalnych sprawców poważnych awarii przemysłowych. Są to:

- Zakład Ślusarsko- Galwanizacyjny (Kaczor), 32-020 Wieliczka, Garbarska 1,
 - MPWiK S.A. - ZUW "RABA" - ZbWP "SIERCZA" - Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A., w Krakowie; Zakład Uzdatniania Wody "RABA" - Zbiorniki Wody Pitnej w SIERCZY, 32-020 Siercza,
 - Kopalnia Soli "Wieliczka" S.A., 32-020 Wieliczka, Park Kingi 1.
- Systemem transportowym i przewozem substancji niebezpiecznych drogami (największym potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest odcinek autostrady A-4 oraz odcinek DK nr 94) oraz linią kolejową (linia 091 Kraków- Medyka). W przypadku katastrofy, podczas której uszkodzeniu ulegną opakowania lub zbiorniki służące do przewożenia materiałów może nastąpić znaczna degradacja środowiska, a jej zasięg w zależności od warunków meteorologicznych może objąć od kilku do nawet kilkunastu kilometrów. W kontekście wystąpienia zdarzeń będących następstwem możliwych kolizji pojazdów należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie bezpieczeństwa ruchu, w szczególności w obrębie projektowanych węzłów komunikacyjnych.
 - Niekontrolowanym wyciekami substancji niebezpiecznych do środowiska z instalacji (np. w wyniku awarii załadunku i rozładunku produktów chemicznych).

2.3.7. ZAGROŻENIE POWODZIOWE I OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA.

Gmina Wieliczka, z racji położenia w dolinie Wisły oraz strefie ujściowej rzek do Wisły, narażona jest na powódzie: latem typu opadowego, zimą i wiosną typu roztopowego. Dorzecze górnej Wisły, w obrębie którego położona jest gmina Wieliczka stanowi obszar, na którym wskaźniki opadu i odpływu znacznie przewyższają średnie wartości charakterystyczne dla Polski. Jest to związane z górskim charakterem dorzecza. Stopień zagrożenia powodziowego podwyższa fakt, że w ostatnich latach obserwuje się wzrost intensywności opadów deszczu i długości okresów z dużymi sumami opadów deszczu oraz występowania nagłych roztopów. Zagrożenie powodziowe na Wiśle wzmagają ponadto nieracjonalna gospodarcza działalność człowieka w górnym odcinku jej dorzecza, szczególnie nadmierna regulacja koryt oraz rozwój terenów zainwestowanych. Czynniki te powodują zmniejszenie naturalnej retencji, wzrost intensywności spływu powierzchniowego i szybkości przemieszczania się fali wezbraniowej. [9]

- Powódzie historyczne [23]

Historyczne zapisy (materiały sprzed XX wieku) ukazywały katastrofalne wylewy głównie ze strony rzeki Wisły. Wówczas skala powodzi powodowanych przez tą rzekę była nieporównywalna w stosunku do pozostałych mniejszych rzek i potoków. Po wybudowaniu wału przeciwpowodziowego w roku 1909 sytuacja uległa zmianie: Wisła nie powodowała już podobnych, jak w poprzednich wiekach zalewów, zauważalne stało się natomiast oddziaływanie innych cieków tj.: Serafy, Podłężanki, Drwini, Zabawki i Wilgi. Dodatkowo zagrożenie zaczął stwarzać sam wał – filtracja przez jego podłoże oraz niesprawne przepusty wałowe. Przykładem są dwie ostatnie powódzie tj. powódź z 2007 roku oraz 2010 roku.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W 2007 roku, po długotrwałych opadach deszczu na terenie gminy wystąpiła powódź spowodowana wylewami rzeki Wilgi, Zabawki i innych mniejszych cieków. Wystąpiły także podtopienia spowodowane nieszczelnością śluzy i przeciekami wałów wiślanych w miejscowości Brzegi. Powódź spowodowała podtopienia i zalania domów i piwnic oraz upraw rolnych, zalanie i podmycie dróg, zerwanie mostków i wymycie wałów. Podtopienia zabudowań wystąpiły w miejscowościach: Grabie, Kokotów, Brzegi, Mała Wieś, Wieliczka, Zabawa, Chorągwica, Pawlikowice, Lednica, Rożnowa, Dobranowice, Jankówka, Śledziejowice, Podstolice, Koźmice Wielkie, Siercza.

W 2010 roku, podczas powodzi uszkodzonych zostało 187 budynków. Szkody w rolnictwie objęły 565,36 ha użytków rolnych. Przyczyną szkód i strat powodziowych obok opadów była awaria lewego wału rzeki Podłęzanki, która spowodowała zalanie części terenów sołectw Grabie i Brzegi.

➤ Zagrożenie powodziowe na podstawie map zagrożenia powodziowego [23]

Aktualnie działający w gminie Wieliczka system ograniczania ryzyka powodziowego składa się głównie z obiektów technicznej ochrony przed powodzią, czyli obwałowań wybudowanych wzdłuż głównych rzek – Wisły, Serafy, Podłęzanki, Drwiny Długiej oraz potoku Zabawka. Wały przeciwpowodziowe zmniejszają zagrożenie powodziowe powodowane przez wylewy rzek dla sołectw: Brzegi, Grabie, Kokotów oraz Węgrzce Wielkie. Łączna długość wałów na terenie gminy wynosi 19 168 m, w tym w miejscowościach: Brzegi – 8571 m, Grabie – 6080 m oraz Kokotów – 4517 m.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego opracowanymi w ramach projektu ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami) oraz zgodnie z ustawą Prawo wodne, obszary szczególnego zagrożenia powodzią w Gminie Wieliczka występują pomiędzy linią brzegu rzeki, a wałem przeciwpowodziowym rzeki Wisły, Serafy, Drwiny Długiej, Podłęzanki oraz potoku Zabawka (na odcinkach obwałowanych). Obszary szczególnego zagrożenia powodzią MZP wskazują również dla nieobwałowanego odcinka Serafy oraz Wilgi.

MZP pokazują, że poziom wody dla powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% (woda stuletnia) układa się około 50- 60 cm poniżej korony wału. Taka sytuacja nie powoduje jeszcze strat powodziowych, stwarza jednak poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa wału – tak duże obciążenie może grozić jego przerwaniem spowodowanym filtracją pod wałem lub przez korpus wału.

Mapy zagrożenia powodziowego pokazują również skutki w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Woda dla takiego scenariusza powodzi (w zależności od miejsca przerwania wału) może zalać niemal cały obszar w Gminie Wieliczka leżący pomiędzy rzeką Wisłą, a od południa nasypem linii kolejowej Kraków- Tarnów. Głębokości na tym obszarze są zróżnicowane, niewielka jego część będzie pokryta wodą o głębokości mniejszej niż pół metra, przeważająca – od 0,5 do 2 metrów, są również miejsca, gdzie woda będzie sięgać do 4 m głębokości. Tak duże głębokości mogą się zdarzyć również na obszarach intensywnie zabudowanych, jak, na przykład w Grabiach.

Zagrożenie powodziowe wodą stuletnią zostało wskazane także na mapach opracowanych w ramach Programu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły. Mapy te były wykonane na zlecenie administratorów cieków, tj. Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie i Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Krakowie. W obszarach zagrożonych wodą stuletnią dobrą praktyką powinien być zakaz zabudowy lub w przypadku przeznaczenia takich obszarów pod zabudowę w planach miejscowych, odpowiednie regulacje mające na celu minimalizację zagrożenia powodziowego.

Gmina jest bardzo dobrze przygotowana na wypadek powodzi, posiada duży zapas sprzętu przeciwpowodziowego i własny magazyn przeciwpowodziowy. Dla UMiG opracowany został plan reagowania kryzysowego zawierający wytyczne dotyczące działań w razie zagrożenia powodziowego, w którym określono m.in. zasady ogłaszania alarmu przeciwpowodziowego, sposób powiadamiania mieszkańców, wyznaczono drogi i miejsca ewakuacji dla mieszkańców zagrożonych zalaniem w razie awarii wału.

➤ Zagrożenie powodziowe na rzece Serafie [28]

Zagrożenie powodziowe na rzece Serafie wodą o prawdopodobieństwie wystąpienia Q1% i Q10% określono w opracowaniu pn.: „Program zwiększenia zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy m. Kraków, gm. Kraków, pow. miasto Kraków, m. Brzegi, Kokotów, Wieliczka, gm. Wieliczka, pow. wielicki”, wykonanym na zlecenie Małopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Program miał na celu zwiększenie zabezpieczenia powodziowego w dolinie rzeki Serafy. Głównym celem, który w nim przyjęto była zasada całkowitej ochrony terenów doliny rzeki Serafy w zakresie przepływu o prawdopodobieństwie wystąpienia Q1%.

Wyniki obliczeń wskazały, iż koryto Serafy w większej swojej części nie jest w stanie pomieścić przepływów wody miarodajnej Q1% a nawet wody Q10%. Jednym z głównych powodów podpiętrzenia wody w Serafie są obiekty inżynierskie takie jak mostki i kładki. W większości przypadków mają one za małe światło i za nisko położoną rzędną spodu konstrukcji.

Badając możliwości retencji rzeki Serafy i potoku Malinówka stwierdzono, że istnieje techniczna możliwość uzyskania takiej pojemności retencyjnej na potoku Malinówka, by można było „zatrzymać” falę powodziową o prawdopodobieństwo Q1% na potoku Malinówka i w ten sposób uzyskać możliwość redukcji fali powodziowej Q1% na rzece Serafie do bezpiecznego przepływu Q10%. Powyższe założenie przewidywało budowę pięciu suchych zbiorników przeciwpowodziowych tj. Serafa 1 zlokalizowany w km 7+284 (przekrój zapory), Serafa 2 zlokalizowany w km 9+223 (przekrój zapory) – *lokalizacja na terenie gminy Wieliczka*, Malinówka 1 zlokalizowany w km 0+220 (przekrój zapory), Malinówka 2 zlokalizowany w km 2+320 (przekrój zapory) - *lokalizacja na terenie gminy Wieliczka*, Malinówka 3 zlokalizowany w km 3+017 (przekrój zapory)- *lokalizacja na terenie gminy Wieliczka*.

2.3.8. TERENY ZAGROŻONE DEFORMACJAMI.

KOPALNIA PODZIEMNA

Zakład definitywnie zaprzestał jakiejkolwiek eksploatacji w 1996 roku, nie posiada granic obszaru ani terenu górniczego dla złoża soli kamiennej Wieliczka zgodnie z przepisami prawa geologicznego i górniczego. Pomimo zaprzestania eksploatacji teren powierzchni będzie podlegał wpływom górniczym, co wynika z istniejących warunków geologiczno-górniczych i prowadzonej od wielu wieków eksploatacji złoża solnego. Proces osiadania, zapoczątkowany przed kilku wiekami, trwa nadal i będzie przebiegał w raczej niezmienionej postaci przez następne lata. Obniżenia terenu nad wyrobiskami mają charakter regularny, istnieje różnica w tempie osiadania poszczególnych rejonów, co należy tłumaczyć punktową eksploatacją z utrzymaniem sztywnego stropu i plastycznym górotworem. W celu prawidłowego określenia warunków geologiczno-górniczych dla lokalizowanych, na terenie wpływów poeksploatacyjnych, nowych inwestycji, jak również dla rozstrzygnięcia roszczeń o naprawę szkód górniczych doskonałe są metody prognozowania wpływów eksploatacji. Prognozy te pozwalają na określenie podstawowych wskaźników deformacji terenu dla określonych przyszłościowo przedziałów czasowych. Według aktualnej prognozy wskaźniki deformacji powierzchni (nachylenie terenu, odkształcenie właściwe, krzywizna) mieszczą się między I a III kategorią przydatności terenu do zabudowy.

Odrębnym zagadnieniem jest problem deformacji powierzchni wywołanych szkodami hydrogeologicznymi. Zagrożenie takie występuje w związku z wyciekami w poprzeczni Mina na poziomie IV kopalni. Mimo opanowania przez kopalnię niekontrolowanego wypływu wody w tej poprzeczni, co znajduje swój wyraz w stabilnej sytuacji hydrogeologicznej oraz w zaniku procesu deformacji terenu, utrzymana została na powierzchni strefa technicznego zabezpieczenia od wycieku.

W celu minimalizacji i eliminacji wpływu działalności górniczej prowadzonej w przeszłości, na powierzchnię i górotwór, kopalnia prowadzi obecnie następujące działania zabezpieczająco-profilaktyczne:

- podsadzanie wyrobisk zbędnych i zagrożonych zawałami,
- zabezpieczanie wyrobisk (przebudowa, kotwienie, kasztowanie),
- prace związane z likwidacją zagrożenia wodnego,
- ujmowanie i odprowadzanie wycieków kopalnianych na powierzchnię,
- prowadzenie systematycznej kontroli wyrobisk o tendencjach zapadliskowych dla powierzchni,
- dokumentowanie wpływów poeksploatacyjnych na powierzchnię i górotwór przez systematycznie wykonywane pomiary: geodezyjne, geofizyczne, konwergencję wyrobisk,
- zabezpieczanie obiektów już istniejących,
- zabezpieczanie fundamentów obiektów nowo wznoszonych na parametry ujawniających się wpływów poeksploatacyjnych.

KOPALNIA OTWOROWA BARYCZ

Z dniem 31.12.1998 r. zaprzestano eksploatacji w kopalni otworowej Barycz. W dniu 27.04.2001 r. Minister Środowiska Decyzją DG/wk/AK/487/2112/2001 stwierdził wygaśnięcie koncesji nr 35/95 z dn. 12.09.1995 r. udzielonej Kopalni Soli "Wieliczka" na wydobywanie metodą eksploatacji otworowej soli kamiennej w złożu Barycz - w związku z powyższym kopalnia nie posiada obszaru i terenu górniczego. Skutkiem prowadzonej przez 75 lat eksploatacji otworowej bez ochrony stropu były deformacje powierzchni terenu o charakterze ciągłym oraz nieciągłym w postaci zapadlisk. Deformacje nieciągłe występowały tylko lokalnie, ale to przede wszystkim one negatywnie wpływały na stan środowiska naturalnego. W okresie eksploatacji złoża Barycz wystąpiło 41 zapadlisk, większość z nich została zlikwidowana na bieżąco przez trwałe wypełnienie wodą, zasypana w wyniku prac związanych z likwidacją szkód górniczych lub wykorzystana do składowania odpadów komunalnych w ramach wysypiska uruchomionego przez MPO w 1974 r. Deformacje ciągłe przebiegają nadal i będą przebiegały jeszcze długo. Ocenia się, że czas zaciskania pustek w górotworze wynosi od 40-150 lat. Należy, zatem zakładać, że całkowite zakończenie procesów deformacyjnych wewnątrz górotworu i na powierzchni nastąpi za około 150 lat.

Kopalnia otworowa "Barycz" w likwidacji doceniając sprawy ochrony środowiska, będzie prowadzić obserwację i prace dla uniemożliwienia wystąpienia przekształceń środowiska - pełne zagospodarowanie solanek z odprężania otworów.

W wykonanej w 2006 roku aktualizacji prognozy, sporządzono prognozę deformacji ostatecznych powierzchni w oparciu o podstawowe wskaźniki deformacyjne tj. nachylenia i odkształcenia. W opracowanej prognozie wyróżniono pięć kategorii deformacji terenu w zależności od przewidywanych wielkości wpływów. V kategoria obejmuje rejon najbardziej intensywnie prowadzonej w przeszłości działalności eksploatacyjnej oraz obserwowanych dużych deformacji terenu w postaci zapadlisk, natomiast pozostałe kategorie od IV - I rozłożone są zewnętrznie w stosunku do V kategorii zmniejszając w miarę oddalania stan deformacji.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego należy :

- w strefach występowania szkodliwych wpływów poeksploatacyjnych (granica terenu pogórniczego lub obszaru górniczego „Wieliczka” dla Uzdrowskiego Zakładu Górniczego wydobywającego wody lecznicze metodą podziemną), przy ubieganiu się o pozwolenie na budowę, inwestor (w przypadku istnienia planu zagospodarowania przestrzennego) lub właściwy organ samorządu terytorialnego (przy warunkach zabudowy i zagospodarowania przestrzennego) winien uzyskać opinię geologiczno – górniczą ze strony kompetentnych służb Kopalni Soli w Wieliczce, a w przypadku zgłoszonych przez te służby wątpliwości – opracowania dokumentacji geologiczno – inżynierskiej, której wyniki pozwolą na sprecyzowanie zaleceń konstrukcyjnych dla nowo wznoszonych obiektów,
- w strefie technicznego zabezpieczenia przed szkodami hydrogeologicznymi spowodowanymi wpływem wody do poprzeczni „Mina” na poziomie IV kopalni Soli w Wieliczce, wszelką działalność inwestycyjną należy konsultować z kompetentnymi służbami geologiczno – mierniczymi Kopalni Soli w Wieliczce S.A.,
- umożliwić likwidację otworów wiertniczych wierconych w minionych latach z powierzchni w celach badawczych czy technologicznych, które nie zostały dotychczas zlikwidowane, rozumianych przede wszystkim jako otwory technologiczne podsadzkowe, których likwidacja planowana jest w następnych latach.

2.3.9. ZAGROŻENIE OSUWISKOWE.

Powierzchniowe ruchy masowe należą do najbardziej rozpowszechnionych zagrożeń geodynamicznych, noszących często cechy klęski żywiołowej. Obejmują różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest destrukcja istniejącej struktury utworów geologicznych i przemieszczenie ich w dół stoku pod wpływem siły ciężkości. Lokalizacja i intensywność zachodzących procesów zależą od wzajemnego oddziaływania warunków geosrodowiskowych oraz czynników inicjujących i wspomagających ich propagację. Efektem ruchów masowych są zmiany w rzeźbie terenu, a także zniszczenia zabudowań, dróg, linii przesyłowych i innych elementów infrastruktury znajdujących się w zasięgu oddziaływania tych procesów. Ruchy masowe i formy powstałe w ich efekcie stanowią poważne zagrożenie dla wszelkiego rodzaju budownictwa, szlaków komunikacyjnych, linii przesyłowych i innych. Na podstawie najbardziej znanej klasyfikacji ruchów masowych tj.: Varnesa oraz Dikau, uwzględniającej sposób przemieszczania (typ ruchu) oraz rodzaj przemieszczanego materiału (utwory zwarte i luźne) ruchy masowe w sposób uproszczony dzieli się na: obrywanie, osuwanie i spływanie.

Osuwanie zachodzi wtedy, gdy przemieszczający się materiał, utrzymuje kontakt z podłożem, po którym się przesuwa w dół stoku wzdłuż jednej lub kilku określonych powierzchni. Osuwiskiem nazywamy

formę rzeźby powstałą w wyniku przemieszczania materiału skalnego w dół stoku i wzdłuż powierzchni poślizgu. W klasycznej formie, w górnej części osuwiska, w strefie oderwania, znajduje się nisza osuwiskowa, która jest oddzielona od wyżej leżącego stoku wyraźnym załomem i tworzy skarpe główną. Ta część osuwiska jest zwykle stroma. Odsunięty materiał jest transportowany w dół stoku, gdzie gromadzi się w postaci jezora osuwiska. Ta dolna część nosi nazwę strefy akumulacji. Jest ona w formie jezora osuwiskowego z czołem.

Osuwiska powstają w wyniku oddziaływania różnych czynników, do których należą m.in.: elementy budowy geologicznej, geometria stoku i jego pokrycie/ zagospodarowanie, infiltracja wód opadowych lub roztopowych, podcięcie stoku w efekcie działania czynników naturalnych (np. erozja rzeczna, abrazja) lub w wyniku działalności człowieka (np. przy budowie drogi), nadmierne obciążenie stoku przez zabudowę lub tworzenie nasypów, wibracje spowodowane m.in. pracami ziemnymi, ruchem kołowym.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w studium określa się w szczególności obszary osuwania się mas ziemnych (art.10, ust.2 pkt. 11).

Rejestracja osuwisk i terenów zagrożonych dla miasta i gminy Wieliczka została wykonana przez Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki w ramach tematu „System Osłony Przeciwośuwiskowej SOPO”. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych (MOTZ) stanowi podstawowy dokument kartograficzny konieczny do prowadzenia tzw. rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz dokument planistyczny niezbędny do uzgadniania studium uwarunkowań przestrzennych i planów zagospodarowania przestrzennego na etapie ich sporządzania lub aktualizacji. Opracowane zostały również karty dokumentacyjne osuwisk.

W oparciu o przeprowadzone w gminie Wieliczka badania stwierdzono występowanie około 390 osuwisk. Omawiany obszar jest zróżnicowany pod względem charakteru, typu, wielkości jak i częstotliwości osuwisk. Ich występowanie wyraźnie dowiązuje do głównych jednostek geomorfologicznych i skomplikowania podłoża skalnego w rejonach objętych procesami osuwiskowymi. Podstawą wydzielenia poszczególnych osuwisk jest zachowanie charakterystycznych form nisz, a zwłaszcza skarp osuwiskowych oraz jezorów koluwalnych. Osuwiska na mapie, ze względu na stopień ich aktywności podzielono na trzy grupy: osuwiska aktywne, okresowo aktywne i nieaktywne [14]:

- Osuwiska aktywne wyróżniają się wyraźną rzeźbą i charakterystycznym zespołem mezoforn takich jak szczeliny i spękania, świeże i zmieniające się wybrzuszenia powierzchni terenu, zarwania i naruszenia darni, występowaniem zagłębień bezodpływowych i małych zbiorników wodnych. Są to obszary nie nadające się pod jakiegokolwiek budownictwo, gdyż procesy grawitacyjne o różnym natężeniu występują w tych terenach przez co najmniej od kilku do kilkunastu lat.
- Osuwiska okresowo- aktywne to tereny objęte procesem osuwania, w których stwierdzono ślady niedawnych zsuń i przemieszczeń grawitacyjnych. W takich obszarach bardzo prawdopodobne jest możliwe szybkie uaktywnienie się osuwiska. Tego typu osuwiska należą do terenów niebezpiecznych. W terenach tych nie powinno się lokalizować w przyszłości inwestycji w planach zagospodarowanie przestrzennego.
- Osuwiska nieaktywne obejmują tereny objęte ruchami osuwiskowymi, na których w czasie około ostatnich 20 latach nie stwierdzono wyraźnych śladów przemieszczeń. Nie oznacza to jednak, że tereny te już nie podlegają procesom osuwiskowym. Przykładem terenu nieaktywnego osuwiska może być rejon Podstolic, gdzie wokół obecnie nieaktywnego osuwiska występuje budownictwo mieszkaniowe. Jest bardzo prawdopodobne, że w czasach historycznych na obszarze tym występowały procesy osuwiskowe. Sugeruje się, aby w tych obszarach ograniczyć budownictwo mieszkaniowe, a każdy planowany obiekt posiadał dokumentację geologiczno-inżynierską. Tereny osuwisk nieaktywnych powinny być wyłączone z budownictwa mieszkaniowego oraz użyteczności publicznej (szkoły) w planie zagospodarowania przestrzennego. W wyjątkowych wypadkach jest możliwe dopuszczenie budownictwa mieszkaniowego (np. na zdenudowanych jezorach osuwiskowych), pod warunkiem wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawierającej zalecenia dotyczące zabezpieczeń oraz, że prace budowlane nie naruszą zaburzenia równowagi i nie spowoduje uaktywnienia się osuwiska. Pozostała zabudowa może być dopuszczona pod warunkiem wykonania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej zawierającej zalecenia dotyczące zabezpieczeń i stwierdzenia, że projektowana inwestycja nie naruszy zaburzenia równowagi i nie spowoduje uaktywnienia się osuwiska. Na obszarze nieczynnych osuwisk występuje budownictwo mieszkaniowe, zwłaszcza w rejonie Golkowic. Nie można wykluczyć, że osuwiska te nie ulegną uaktywnieniu, jak to ma miejsce w innych obszarach. Tereny już zabudowane, na obszarach gdzie

występują osuwiska powinny być poddane szczególnej kontroli pod względem odwodnienia, wykonywania nasypów i wkopów. Przykładem uaktywnienia się osuwisk w wyniku składowania nasypów jest osuwisko po północnej części garbu Golkowic.

Na mapie wyznaczono także tereny zagrożone występowaniem osuwisk. Na obszarze gminy i miasta Wieliczka jest ich stosunkowo mało. Są to obszary, gdzie prawdopodobnie istniały stare osuwiska, lecz w wyniku różnych procesów ślady osuwania zostały zatarte. Są to tereny gdzie budownictwo mieszkaniowe może być dopuszczone, ale po wcześniejszym wykonaniu dokumentacji geologiczno-inżynierskiej lub geotechnicznej i spełnieniu zawartych w nich zaleceń. Do terenów zagrożonych należą strefy wokół tylnych (głównych) skarp osuwiskowych, gdzie w wyniku rozwoju osuwiska tereny powyżej progów mogą zostać objęte procesami osuwiskowymi. Taka strefa wokół górnych części osuwiska wynosi od 10-20 m i zależy od wysokości skarpy osuwiskowej. Przy projektowaniu zwłaszcza budownictwa mieszkaniowego powinny być uwzględnione jako strefy buforowe.

Pierwszym obszarem osuwiskowym, charakteryzującym się niskim wskaźnikiem osuwiskowości, to obszary położone w północnej części miasta i gminy Wieliczka na terenie zapadliska przedkarpackiego. Występują one wzdłuż doliny potoku Zabawka i są to osuwiska nieaktywne lub aktywne okresowo. Większe ich skupienie stwierdzono między Zabawą a Sułowem i są to osuwiska aktywne, w części rozwinięte prawdopodobnie na łąkach chodenickich i piaskach bogucickich. Osuwiska te, mogą zagrażać znajdującej się na ich terenie infrastrukturze inżynierskiej i budynkom. Niewielkie osuwiska występują na południowych stokach garbu Bogucic. Są to osuwiska w obecnej chwili nie wykazujące aktywności. Największą, aktywną strefę osuwiskową stwierdzono przy zachodniej granicy gminy, w rejonie przysiółka Na Możdżynach. Omawiane osuwiska występują na terenach zalesionych i tylko w wyjątkowych wypadkach mogą zagrażać budynkom usytuowanym blisko głównej skarpy osuwiskowej. Na terenie miasta występują 2 małe i obecnie nieaktywne osuwiska w rejonie Klasztoru Franciszkańskiego. Ich rozwój związany jest z działalnością człowieka, a zwłaszcza istnieniu wcześniej w tym rejonie wyrobisk eksploatacyjnych.

Największa strefa osuwiskowa związana jest z pierwszym garbem i progiem karpackim odzwierciedlającym w przybliżeniu strefę nasunięcia Karpat na zapadlisko przedkarpackie. Strefa największej liczby osuwisk rozciąga się od Golkowic po Chorągwicę. Znajdują się tu największe osuwiska, które występują na północnym stoku garbu. Większe z nich to osuwiska w rejonie Grabówek, Sierczy, Klasna i Kłosowa. Osuwiska te są aktywne i niszczyły lub niszczą drogę powiatową, a w przeszłości zagrażały galwanizerni na wschód od ulicy Garbarskiej. Największe osuwiska znajdują się na północnych stokach Chorągwicy w rejonie Lednicy i Mietniowa. Są to duże osuwiska złożone i wykazujące różny stopień aktywności. W obrębie każdego z osuwisk występuje złożony zespół form wewnątrzsuwiskowych np. osuwisko w Mietniowie i osuwisko pod Chorągwicą łączą się ze sobą na znacznym odcinku. Osuwiska w tej części gminy należą do osuwisk aktywnych i bardzo niebezpiecznych ze względu na wyraźne oznaki aktywności oraz wielkość obszaru, jaki zajmują.

Na południowych stokach znaczne powierzchnie zajmują osuwiska od Golkowic po Sierczę. W rejonie Golkowic występują osuwiska stare, nieaktywne, których powierzchnia jest zmieniona w wyniku prowadzonej tu zabudowy i działalności rolniczej. W części wschodniej Golkowic osuwiska posiadają świeże nabrzmienia wskazujące na zachodzące lub w niedalekiej przeszłości zachodzące ruchy grawitacyjne. Występujące na południe od doliny Wilgi osuwiska wykazują większe ślady aktywności.

Również między Golkowicami a Sygnezowem występuje szereg mniejszych osuwisk o różnym stopniu aktywności. Na południe od Sygnezowa znajduje się duże osuwisko (zespół osuwiskowy) z wyraźnymi śladami świeżych przemieszczeń. Duży zespół osuwisk występuje między Pawlikowicami a Sierczą.

Duży obszar osuwiskowy składający się z osuwisk o różnym stopniu aktywności znajduje się między Podstolicami a Janowicami. Są tam osuwiska współcześnie aktywne. Duże osuwiska znajdują się także w Pawlikowicach w rejonie Dziekanówki.

Południowa część gminy Wieliczka położona na południe od Koźmic Wielkich Dobranowic i Chorągwicy charakteryzuje się mniejszą ilością osuwisk, a osuwiska nie osiągają tak dużych powierzchni jak na północ od Koźmic Wielkich i Chorągwicy. Związane jest to z inną budową podłoża, a głównie występowaniem warstw istebniańskich, gdzie przeważają w podłożu utwory piaskowcowe nad łupkowymi. Większe osuwiska występują na południe i we wschodniej części Dobranowic oraz w okolicach Byszyc. Stosunkowo mało osuwisk stwierdzono w rejonie Raciborska. Są to małe osuwiska rozwinięte na zboczach dolin.

2.3.10. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE NIEJONIZUJĄCE.

Istotnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Wieliczka są:

- **linie elektroenergetyczne najwyższych napięć i wysokiego napięcia: 400 kV, 220kV, 110kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne** - przekroczenia wartości natężenia pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50Hz dopuszczalnych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i wartości dopuszczalnych dla miejsc dostępnych dla ludności znajdują się w pobliżu linii, na poziomie terenu.

Przez teren gminy Wieliczka przebiegają linie elektroenergetyczne przesyłowe najwyższych napięć i wysokiego napięcia relacji:

- Skawina-Klikowa, Skawina-Wanda – 220 kV,
- Skawina-Wanda, Wanda-Lubocza – 220 kV,
- Skawina-Klikowa, Lubocza-Wanda – 220 kV,
- Tuczna- Tarnów, 400KV,

oraz linie wysokiego napięcia relacji:

- Skawina- Tarnów – 110 kV,
- Świątniki Górne-Dobczyce, (jednotorowa) - 110kV,
- Biezanów-Wieliczka-Niepołomice, (jednotorowa) - 110kV,
- Korabniki-Lubocza, (dwutorowa) - 110kV,
- Rybitwy-Wanda, (dwutorowa) - 110kV.

Biegają one głównie przez tereny zieleni nieurządzonej, a także pól, łąk i lasów, w mniejszym stopniu przez tereny zainwestowane.

- **telekomunikacyjne linie radiowe i radiolinie, stacje radiofoniczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej**, które w otoczeniu anten wytwarzają strefy o przekroczonych dopuszczalnych poziomach pola elektromagnetycznego; strefy przekroczeń są usytuowane na wysokościach, na których swobodny dostęp ludzi nie jest możliwy.

Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane są w: Węgrzcach Wielkich, Sledziejowicach, Wieliczce, Sierczy, Mietniowie, Koźmicach Wielkich, Raciborsku, Byszycach, Kokotowie.

Na terenie gminy funkcjonuje także stacja przekaznikowa TV i radia w ramach tzw. Radiowo – Telewizyjnego Centrum Nadawczego zlokalizowana w miejscowości Mietniów. Emitowane przez nie pola elektromagnetyczne, o poziomach wyższych niż dopuszczalne nie obejmują swoim zasięgiem obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

- **urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne** pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje w ramach państwowego monitoringu środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska). Zgodnie z definicją zawartą w ustawie pole elektromagnetyczne (PEM), to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Wpływ promieniowania zależy od częstotliwości oraz od wysokości jego natężenia. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także poprzez zmniejszanie poziomów tych pól co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane (art. 121 ustawy Prawo ochrony środowiska). Dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192, poz.1883). Na terenie gminy Wieliczka badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w 2015 roku według zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221 poz. 1645). Celem pomiarów nie było ukazanie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscu ich występowania, a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie uzyskanych wyników w punkcie pomiarowym Wieliczka

stwierdza się, że średnia wartość natężenia promieniowania dla obowiązującego zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3000 MHz nie przekroczyła wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej wynoszącej 7V/m.

2.3.11. OCENA ODPORNOŚCI ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ ORAZ ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI.

Zdefiniowanie odporności środowiska na degradację wymaga wy tłumaczenia pojęcia stabilności, wrażliwości i reakcji środowiska³.

Stabilność oznacza *trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych.*

Odporność odnosi się do konkretnego rodzaju oddziaływania na środowisko. Antonimem odporności jest **wrażliwość**. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne, i odwrotnie. Istotny jest fakt, że ten sam obszar może być jednocześnie mało odporny na jeden typ działań człowieka, będąc jednocześnie bardzo odpornym na inny. Natomiast **reakcja** środowiska przyrodniczego to *zespół procesów zachodzących w środowisku, będących skutkiem działania bodźców antropogenicznych lub naturalnych.* Reakcja środowiska na antropopresję jest funkcją dwóch podstawowych grup zmiennych: odporności środowiska (wynikającej ze struktury środowiska i sposobu zachodzenia w nim procesów przyrodniczych) oraz typu i intensywności (natężenia i czasu działania) bodźców antropogenicznych (uwarunkowanych przez strukturę społeczno- gospodarczą danego obszaru).

Poniżej przedstawiona została ocena wrażliwości elementów środowiska przyrodniczego gminy na degradację.

W przypadku analizowanego terenu do **elementów mało odpornych na degradację** zalicza się:

- wody podziemne: mało odporne w terenach o słabej izolacji od powierzchni terenu, narażone na przenikanie zanieczyszczeń, których głównymi źródłami są: przemysł (m.in.: niekontrolowane zrzuty ścieków przemysłowych, składowanie materiałów i dystrybucja paliw), rolnictwo (niewłaściwe stosowanie nawozów i środków ochrony roślin), osadnictwo (postępująca urbanizacja, zły stan sanitarny - brak kanalizacji, nielegalne zrzuty ścieków bytowych) oraz transport (potencjalne i rzeczywiste ogniska zanieczyszczeń wynikające z ruchu pojazdów, funkcjonowaniem punktów obsługi pojazdów), mało odporne, szczególnie przy zetknięciu się z rozproszonym osadnictwem;
- wody powierzchniowe są elementem o dużej wrażliwości na zanieczyszczenia, mało odporne szczególnie na nieodpowiednio prowadzoną gospodarkę wodno- ściekową (na odprowadzanie do wód ścieków komunalnych, ścieków deszczowych spływających z dróg, placów i stacji paliw, powodujących zanieczyszczenie głównie substancjami ropopochodnymi);
- klimat akustyczny: mało odporny szczególnie w otoczeniu autostrady A4, drogi krajowej nr 94, dróg wojewódzkich, linii kolejowej, w obszarach o ponadnormatywnym oddziaływaniu akustycznym;
- powietrze atmosferyczne jest mało odporne w głębokich dolinach, w najniższej położonych partiach obszaru oraz w zagłębieniach terenowych, w otoczeniu ciągów komunikacyjnych szczególnie o dużym natężeniu ruchu i zakładów przemysłowych, a także zabudowy mieszkaniowej ogrzewanej w oparciu o indywidualne źródła ciepła powodujące niską emisję;
- środowisko glebowe: trwałe przekształcenia następują w wyniku rozwoju zabudowy i innego zainwestowania, ponadto:
 - mało odporne na niewłaściwe użytkowanie gruntów, niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin (główne czynniki antropogeniczne powodujące niszczenie gleb),
 - mało odporne w obrębie stoków i zboczy niezadarnionych, nie pokrytych trwałą roślinnością drzewiastą, gdzie może występować wzmożony proces erozji gleb,
 - mało odporne na obszarach górnictwa odkrywkowego, na dużych powierzchniach składowania nadkładu oraz w miejscach związanych ze składowaniem odpadów;
 - mało odporne na przekształcenia związane z prowadzeniem prac budowlanych;
 - mało odporne na zanieczyszczenia różnymi związkami emitowanymi przez źródła przemysłowe, jak i komunikacyjne- zmiany w składzie i właściwościach gleb,

³ Mariusz Kistowski. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolność do regeneracji.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- mało odporne w obrębie stoków i zboczy niezadarnionych, nie pokrytych trwałą roślinnością drzewiastą, gdzie może występować wzmożony proces erozji gleb oraz procesy osuwiskowe;
- podłoże gruntowe: mało odporne, szczególnie na terenach, gdzie może występować grawitacyjne przemieszczanie się mas gruntowych i skalnych (osuwanie się mas ziemnych), poeksploatacyjne szkody górnicze;
- zbiorowiska roślinne i fauna: mało odporne na zmienne warunki czynników środowiskowych, np. na oddziaływanie najpowszechniejszych zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany stosunków wodnych:
 - gatunki chronionych roślin i zwierząt, siedliska chronione,
 - łąki podmokłe oraz inne zbiorowiska łąkowe (mało odporne na intensyfikację użytkowania – zubożenie składu, a także zaprzestanie użytkowania – sukcesja),
 - torfowiska,
 - zbiorowiska łąkowe, olsowe,
 - drzewostany leśne i parkowe: sosnowe, brzozowe, topolowe,
 - ogrody działkowe,
 - ekosystemy wodne,
 - strefy buforowe;
- krajobraz: krajobraz kulturowy otwarty, zwłaszcza krajobraz pól rozdrobnionych jest mało odporny ze względu na występującą tu największą presję na tworzenie nowych terenów budowlanych, zwłaszcza wkraczających na obszary o szczególnym znaczeniu dla zachowania estetycznych wartości krajobrazu.

Do elementów odpornych na degradację zalicza się:

- powietrze atmosferyczne: jest odporne w wyższych partiach terenu gdzie panują lepsze warunki przewietrzania i korzystniejsze warunki dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powietrza;
- podłoże gruntowe: tereny o małym nachyleniu 0- 5°;
- zbiorowiska roślinne i fauna: najbardziej odporne na oddziaływanie najpowszechniejszych zanieczyszczeń atmosferycznych:
 - zbiorowiska leśne i parkowe liściaste (poza brzozowymi, topolowymi, sosnowymi),
 - zbiorowiska segetalne (związane z uprawami – polami, ogrodami, sadami, a także terenami parków i zieleńców miejskich),
 - zbiorowiska synantropijne (towarzyszące człowiekowi),
 - fauna synantropijna,
 - formy zieleni urządzonej,
 - pastwiska, trwałe użytki zielone;

Zdolność do regeneracji ⁴

Z problemem odporności środowiska wiąże się ocena jego zdolności do regeneracji, czyli *powrotu środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko*. Presja ta może mieć charakter naturalny lub antropogeniczny, przy czym w praktyce termin „regeneracja” najczęściej odnosi się do środowiska, które podlegało antropopresji. Generalnie, im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są jego możliwości regeneracyjne.

Ocena zdolności środowiska do regeneracji należy do zadań najtrudniejszych z kilku powodów:

- środowisko bardzo rzadko wraca do takiego samego stanu, jaki występował przed wystąpieniem oddziaływań,
- degradacja (lub degeneracja) środowiska często następuje pod wpływem synergicznego oddziaływania kilku czynników i nie można stwierdzić, który z nich odgrywa ważniejszą rolę, a wstrzymanie ich oddziaływania nie następuje jednocześnie;
- regeneracja przebiegająca pod wpływem czynników naturalnych (po zaniechaniu antropopresji) często wspomagana jest celowymi działaniami człowieka (z zakresu kształtowania środowiska, np. rekultywacji), i wówczas jej tempo jest zróżnicowane;
- wiele procesów regeneracyjnych (odnoszących się do np. do roślinności lub zasobów wód podziemnych) trwa długo, np. kilkadziesiąt lat, i przekracza długość życia jednego pokolenia ludzi, przez co, ze względu na

⁴ Mariusz Kistowski. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolność do regeneracji.

prowadzenie rozwiniętego monitoringu środowiska dopiero w ostatnich 2-3 dekadach, brak jest informacji o pełnym przebiegu wielu procesów regeneracyjnych zachodzących w środowisku przyrodniczym.

Generalnie przy ocenie zdolności regeneracyjnych środowiska należy przyjąć założenie, że regeneracja następuje wyłącznie pod wpływem procesów naturalnych. Celowe działanie człowieka może znacznie przyspieszyć regenerację środowiska, ale należy pamiętać, że podejmowanie wszelkich ingerencji człowieka w naturalne cykle odnowienia środowiska, mogą je zaburzyć i można się na nie decydować jedynie w przypadkach, gdy przyroda „nie poradzi sobie sama” z regeneracją.

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego na terenie gminy Wieliczka można podzielić na odznaczające się dużą, umiarkowaną oraz niską zdolnością do regeneracji:

Dużą zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- wody powierzchniowe: w warunkach zachowania pełnej ciągłości cieków, regeneracja może być osłabiona regulacją i spowolnieniem biegu oraz wyrównaniem spadku,
- powietrze atmosferyczne: duża zdolność do samooczyszczania się po ustaniu emisji zanieczyszczeń, obniżona zdolność do regeneracji obejmuje powietrze w głębokich dolinach, w zagłębieniach terenowych i w najniższej położonych partiach obszaru o utrudnionym przewietrzaniu,
- roślinność segetalna i synantropijna,
- roślinność pól uprawnych i łąk.

Umiarkowaną zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- ekosystemy leśne,
- gleby.

Niską zdolność do regeneracji wykazują:

- wody podziemne zważywszy na okres odnawiania się wód zbiornika,
- gleby skażone chemicznie,
- podłoże gruntowe.

2.4. PODSUMOWANIE- OKREŚLENIE PRZYDATNOŚCI POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW DO ROZWOJU FUNKCJI.

➤ Kryteria wydzielenia obszarów funkcjonalnych

Stan środowiska i zmian antropogenicznych:

- struktura użytkowania gruntów,
- cechy krajobrazu,
- poziom zanieczyszczenia elementów środowiska,
- antropogeniczne oddziaływania na środowisko, w tym tereny wymagające podjęcia działań rekultywacyjnych.

Przyrodnicze:

- rodzaj i stan zasobów,
- znaczenie zasobów w całości systemu przyrodniczego,
- możliwości przekształceń w kierunku wzbogacania zasobów.

Prawne:

- obszary i obiekty chronione prawem m.in.: rezerwat przyrody, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków, udokumentowane złoża kopalin, lasy, strefy ochronne ujęć wody,
- występowanie innych wartości przyrodniczych m.in.: obszarów cennych przyrodniczo, cennych siedlisk, obszarów o wysokich walorach krajobrazowych, stref ekotonowych, korytarzy ekologicznych,
- potrzeby w zakresie objęcia ochroną prawną zasobów przyrodniczych,
- obowiązujące akty planistyczne gminy tj. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Gospodarcze:

- stopień i charakter zainwestowania,
- możliwości rozszerzenia i intensyfikacji zainwestowania,
- stopień i charakter wykorzystania rolniczego,
- występowanie innych zasobów o znaczeniu gospodarczym.

Dokonana analiza powiązań i współzależności między funkcjami środowiskowymi i gospodarczymi oraz stopień przekształcenia środowiska wydzielonych typów obszarów pozwala na wydzielenie kilku generalnych kategorii obszarów. Czynnikiem ograniczającym przeprowadzonej analizy jest ilość i położenie terenów, których zainwestowanie zostało już przesądzone w toku prowadzonych wcześniej prac planistycznych

Przy projektowaniu zagospodarowania należy uwzględnić, przedstawioną w opracowaniu charakterystykę obszaru.

➤ Obszary funkcjonalne

1. Obszary o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych. Należy je chronić dla zachowania struktury przyrodniczej gminy, zwłaszcza połączeń środowiskowych.

Walory:

- lasy i zadrzewienia,
- tereny rolne, w tym odłogowane, tereny użytków zielonych,
- tereny podmokłe, zadrzewienia w dnach dolin i obniżeniach,
- obszary udokumentowanych złóż powierzchniowych,
- tereny o najwyższych, w skali gminy, walorach krajobrazowych,
- tereny o najwyższych w skali gminy, walorach przyrodniczych, m.in. ostoje przyrody,
- miejsca występowania gatunków chronionych,
- tereny rolne sąsiadujące z lasem (strefy ekotonalne),
- tereny rolne z dużym udziałem użytków zielonych,
- enklawy łąk i gruntów rolnych.

Główne zasady zagospodarowania:

- zagospodarowanie powinno mieć na celu kompleksową i zintegrowaną ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- utrzymanie przyrodniczego charakteru obszaru,
- ochrona obiektów i obszarów objętych formą ochrony przyrody,
- ochrona przed zabudową, z wyjątkiem infrastruktury technicznej i dróg, zabudowy związanej z gospodarką leśną, uzupełnieniem budynkami gospodarczymi istniejącej zabudowy siedliskowej, zagospodarowania związanego z turystyką i rekreacją, utrzymanie zabudowy w terenach osuwisk,
- w przypadku konieczności lokalizacji nowej infrastruktury drogowej i technicznej powinny być one prowadzone w sposób uwzględniający uwarunkowania środowiskowe oraz istniejące zainwestowanie (realizacja przejść dla zwierząt, ochrona przed hałasem istniejącej zabudowy chronionej akustycznie itp.),
- ochrona udokumentowanych złóż,
- zachowanie dotychczasowego sposobu użytkowania,
- gospodarka leśna powinna być prowadzona wg planów urządzania lasów,
- zalesianie według programu zalesień,
- utrzymanie ciągłości korytarzy ekologicznych,
- ochrona wartości widokowych,
- zapewnienie dostępności obszaru dla potrzeb turystyki i rekreacji, ale tylko tych form, które nie wpłyną negatywnie na walory środowiska,
- konieczność uzupełnień, rekonstrukcji i przebudowy obszarów zagrożonych utratą walorów przyrodniczych,
- ochrona stanowisk archeologicznych,
- zachowanie zabudowy istniejącej,
- w terenach osuwisk zagospodarowanie zgodne z kartami osuwiskowymi.

B. Obszary cenne przyrodniczo i przyrodniczo - użytkowe.

Istniejące i potencjalne sposoby użytkowania terenu:

- tereny rolne, w tym odłogowane,
- tereny użytków zielonych,
- obszary udokumentowanych złóż powierzchniowych,
- zadrzewienia,
- zbiorowiska łąkowe,
- fragmenty terenów leśnych,
- obszary zainwestowane położone w granicach osuwisk.

Główne zasady zagospodarowania:

- zapewnienie ciągłości powiązań przyrodniczych,
- ochrona obiektów i obszarów objętych formą ochrony przyrody,
- pożądanym zagospodarowaniem jest użytkowanie rolne, jednak z uwagi na politykę przestrzenną gminy mająca swe odzwierciedlenie w dokumentach planistycznych, możliwe jest pełnienie funkcji mieszkaniowej (lub innej budowlanej) ze zwiększonym udziałem terenów zielonych,
- w przypadku konieczności lokalizacji nowej infrastruktury drogowej i technicznej powinny być one prowadzone w sposób uwzględniający uwarunkowania środowiskowe oraz istniejące zainwestowanie (realizacja przejść dla zwierząt, ochrona przed hałasem istniejącej zabudowy chronionej akustycznie itp.),
- zachowanie zabudowy istniejącej,
- przystosowanie dla potrzeb turystyki i rekreacji, sportu (boiska),
- ochrona wartości widokowych (punkty i ciągi widokowe),
- ochrona złóż powierzchniowych przed lokalizacją zabudowy,
- ochrona stanowisk archeologicznych,
- gospodarka leśna powinna być prowadzona wg planów urządzania lasów,
- w terenach osuwisk zagospodarowanie zgodne z kartami osuwiskowymi.

C. Obszary do zainwestowania.

Obszary te obejmują:

- istniejące obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej, usługowej, drobnej produkcji, usług publicznych, komercyjnych i turystycznych wraz z zielenią im towarzyszącą, obszary istniejących ogrodów działkowych, zieleni urządzonej, cmentarzy oraz obszary zabudowy rekreacyjnej,
- nowe obszary predysponowane do kontynuacji ww. sposobu użytkowania, wyznaczone przy uwzględnieniu obszarów, których sposób zainwestowania wynika z obowiązujących aktów planistycznych gminy.

Wskazania dotyczące zasad zagospodarowania:

- segregacja funkcji (oddzielenie funkcji mieszkalnictwa jako funkcji wrażliwej),
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej rozdzielającej tereny produkcyjne od terenów mieszkaniowych,
- infrastruktura techniczna i komunikacyjna,
- zachowanie stref od infrastruktury technicznej,
- w otoczeniu ciągów komunikacyjnych ochrona przed hałasem (pasy zieleni, ekrany akustyczne, obszary ograniczonego użytkowania),
- ograniczenie nowej zabudowy w obszarach o przekroczonych standardach klimatu akustycznego,
- ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych – uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej, przestrzeganie przepisów odrębnych,
- minimalizacja oddziaływań na środowisko, zwłaszcza na gruntowo- wodne,
- stosowanie rozwiązań ograniczających niską emisję,
- wprowadzanie terenów zieleni urządzonej, zachowanie i tworzenie lokalnych korytarzy ekologicznych,
- ochrona walorów krajobrazowych,
- ochrona ostoi przyrody np. poprzez wykluczenie z zabudowy,
- ograniczenie nowej zabudowy w dolinach potoków wodnych,
- utrzymanie strefy buforowej od lasów,
- ochrona obiektów objętych formą ochrony przyrody – pomników przyrody ożywionej zgodnie z nakazami i zakazami wynikającymi z aktów prawnych je powołujących, właściwe kreowanie otoczenia pomników przyrody,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

- zachowanie istniejących terenów zieleni urządzonej – kontynuacja pełnionych przez nie funkcji, ograniczenie ich zabudowy obiektami kubaturowymi, tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej; istniejące i nowe tereny zieleni powinny uatrakcyjnić i podwyższać jakość przestrzeni, powinny być kształtowane z jednoczesnym uwzględnieniem wielu funkcji którym służą,
- zachowanie istniejących i kształtowanie nowych terenów rekreacyjnych i sportowo-rekreacyjnych,
- zachowanie stref ochrony sanitarnej od cmentarzy – w strefie 150 m od cmentarza zakaz lokalizacji zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego – strefa może być zmniejszona do 50 m jeśli w zasięgu 50 – 150 m od cmentarza istnieje sieć wodociągowa i wszystkie budynki korzystające z wody są do niej podłączone, tereny w strefie 50 m (zakładając istnienie wodociągu) powinny być pozostawione jako tereny zieleni izolacyjnej,
- dostosowanie zabudowy do występujących warunków gruntowych,
- w terenach osuwisk zagospodarowanie zgodne z kartami osuwiskowymi,
- restytucja połączeń środowiskowych w dolinach cieków (restrukturyzacja terenów zainwestowanych),
- ochrona dziedzictwa kulturowego, szczególnie obiektów wpisanych do rejestru zabytków, gminnej ewidencji zabytków, stanowisk archeologicznych – wszelkie działania powinny być podporządkowane wytycznym konserwatorskim, obiekty powinny być chronione przed degradacją i dewastacją,
- możliwość zmiany na obszary D (obszary zainwestowania przemysłowego, produkcyjno-usługowego) w określonych sytuacjach, np. wynikających z poszerzenia istniejących funkcji lub wskazanych w obowiązujących aktach planistycznych, wynikających z innych zamierzeń inwestycyjnych w sposób nie ingerujący w funkcje mieszkaniowe, które wraz z program uzupełniającym stanowią mający nadrzędny kierunek zagospodarowania.

D. Obszary zainwestowania produkcyjnego oraz usługowego.

Istniejące i potencjalne sposoby użytkowania terenu:

- tereny produkcyjne, produkcyjno – usługowe, usługowe,
- bazy, składy, magazyny.

Główne zasady zagospodarowania:

- stosowanie nowych technologii,
- ograniczanie uciążliwości obiektów dla środowiska, ze szczególnym uwzględnieniem zanieczyszczenia powietrza i wody,
- infrastruktura techniczna i komunikacyjna,
- zachowanie stref od infrastruktury technicznej,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej rozdzielającej tereny produkcyjne od terenów sąsiednich, szczególnie mieszkaniowych,
- uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej istniejących obiektów, przestrzeganie przepisów odrębnych z zakresu ochrony wód,
- działalność prowadzona z uwzględnieniem ochrony zasobów środowiska (m.in. kopaliny, powietrza, zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, zasobów przyrody),
- wprowadzanie rozwiązań architektonicznych pozytywnie oddziałujących na krajobraz, tworzących harmonię przestrzenną (nowe technologie, estetyczne bryły i detale architektoniczne),
- utrzymanie strefy buforowej od lasów,
- zachowanie istniejących terenów zieleni urządzonej (m.in. zieleni izolacyjnej i osłonowej) – kontynuacja pełnionych przez nie funkcji, ograniczenie ich zabudowy obiektami kubaturowymi, tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej; istniejące i nowe tereny zieleni powinny uatrakcyjnić i podwyższać jakość przestrzeni, powinny być kształtowane z jednoczesnym uwzględnieniem wielu funkcji którym służą,
- w terenach osuwisk zagospodarowanie zgodne z kartami osuwiskowymi,
- możliwość zmiany na obszary C (obszary do zainwestowania) w określonych sytuacjach, np. wynikających z poszerzenia istniejących funkcji lub wskazanych w obowiązujących aktach planistycznych, wynikających z innych zamierzeń inwestycyjnych w sposób nie ingerujący w funkcje główne, które wraz z program uzupełniającym stanowią mający nadrzędny kierunek zagospodarowania.

E. Obszary eksploatowanych złóż surowców naturalnych oraz złóż udokumentowanych możliwych do eksploatacji.

Istniejące i potencjalne sposoby użytkowania terenu:

- istniejące obszary eksploatacji powierzchniowej,

- obszary możliwej eksploatacji powoierzchniowej pozostające w użytkowaniu rolnym lub stanowiące tereny zieleni nieurządzonej.

Główne zasady zagospodarowania:

- eksploatacja złóż,
- ochrona udokumentowanych złóż, zakaz lokalizacji nowej zabudowy kubaturowej w granicach złóż powierzchniowych,
- po eksploatacji wybór optymalnego kierunku rekultywacji uwzględniający kryteria ekonomiczne, formalno- prawne, geologiczne- inżynierskie (techniczne), hydrologiczne, kulturowe, przestrzenne, społeczne i środowiskowe,
- w zależności od potrzeb działania techniczne związane z odpowiednim ukształtowaniem terenu, w tym wyrobisk i zwałowisk, oczyszczaniem gleby i ziemi, likwidacją zanieczyszczeń, zabezpieczeniem infrastruktury technicznej, budową systemu komunikacji i odwodnienia, zabiegami biologicznymi w przypadku rekultywacji rolnej lub leśnej,
- po przeprowadzeniu rekultywacji przystąpienie do fazy zagospodarowania – wyposażenie terenu tak, aby mógł pełnić przewidziane funkcje docelowe.

3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.

3.1.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA PROJEKTU STUDIUM.

Studium stanowi podstawowy dokument koordynacji działań samorządu lokalnego, uwzględniający potrzeby społeczności oraz spełniający wymogi zgodności z prawem. Jest to dokument planistyczny zawierający długofalowe zamierzenia, określający kierunki przestrzennych przemian, jak również przekształceń układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej na obszarze całej gminy.

Postępujący rozwój gminy i miasta Wieliczka a także znaczące zainteresowanie inwestorów terenami znajdującymi się w granicach gminy, spowodowały konieczność ustalenia takich kierunków rozwoju gminy, które pozwolą uzyskać oczekiwane wysokie standardy życia, przy uwzględnieniu stanu ładu przestrzennego i zasad jego ochrony oraz zrównoważonego rozwoju.

Potrzeba opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Wieliczka wynika zarówno z przesłanek formalnych, merytorycznych jak i oczekiwań mieszkańców wnioskujących o nowe tereny budowlane.

Dokument studium składa się z:

- 1) części tekstowej obejmującej
 - a) część 1 - „Stan istniejący i uwarunkowania rozwoju gminy Wieliczka”, stanowiąca załącznik nr 1 do uchwały,
 - b) część 2 - „Kierunki rozwoju zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka”, stanowiąca załącznik nr 2 do uchwały;
- 2) części graficznej, stanowiącej załącznik nr 3 do uchwały, w skład której wchodzi załączniki graficzne w skali 1:10 000:
 - a) nr 1 „Przeznaczenie i zagospodarowanie terenu – stan istniejący”,
 - b) nr 2 „Środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe – uwarunkowania”,
 - c) nr 3 „Infrastruktura techniczna i układ komunikacyjny – uwarunkowania”,
 - d) nr 4 „Kierunki ochrony środowiska przyrodniczego i jego zasobów, krajobrazu

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
oraz dziedzictwa kulturowego i zabytków”,

e) nr 5 „Infrastruktura techniczna i układ komunikacyjny – kierunki”,

f) nr 6 „Kierunki zmian i rozwoju struktury funkcjonalno – przestrzennej”.

Gmina, w dokumencie Studium, podzielona została na cztery obszary funkcjonalne A, B, C i D. Powyższy podział, w okresie sporządzania dokumentu Studium, nawiązuje do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka, przyjętych przez Radę Miejską w Wieliczce uchwałami dnia 29 września 2005 roku i został utrzymany w kolejnych opracowaniach planistycznych.

Obszary funkcjonalne na terenie miasta i gminy Wieliczka to:

- obszar A – o powierzchni 1337 ha - obejmujący miasto Wieliczka,
- obszar B – o powierzchni 3305,45 ha - obejmujący wsie: Czarnochowice, Śledziejowice, Strumiany, Mała Wieś, Zabawa, Sułków, Rożnowa, Lednica Górna, Siercza, Grabówki, Sygnezów, Pawlikowice oraz południową część wsi Kokotów, Węgrzce Wielkie i północną część wsi Golkowice, Podstolice, Koźmice Wielkie, Koźmice Małe, Mietniów,
- obszar C - o powierzchni 3921,21 ha – obejmujący południową część wsi: Golkowice, Podstolice, Koźmice Wielkie, Koźmice Małe i Mietniów oraz wsie: Janowice, Chorągiewka, Raciborsko, Grajów, Dobranowice, Jankówka, Gorzków, Byszyce,
- obszar D - powierzchni 1313ha - obejmujący wsie: Brzegi i Grabie oraz północną część wsi Kokotów i Węgrzce Wielkie.

3.2.CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ I KIERUNKI ZMIAN.

Podstawowym celem rozwoju gminy i miasta Wieliczka jest poprawa warunków życia mieszkańców poprzez rozwój podstawowych funkcji, jakimi są zamieszkanie, praca, wypoczynek i możliwości kształcenia.

Stworzenie warunków bezpiecznego, komfortowego i aktywnego życia przy zapewnieniu warunków ochrony i poprawy stanu środowiska naturalnego możliwe jest dzięki sprawnie funkcjonującej strukturze przestrzennej. W skład takiej struktury wchodzi podstawowe funkcje, prawidłowo rozmieszczone i powiązane w przestrzeni, uwzględniające lokalne uwarunkowania tj.:

- środowisko przyrodnicze,
- wartości kulturowe,
- istniejące zainwestowanie,
- istniejący układ komunikacyjny.

Istotnym elementem rozwoju jest podniesienie atrakcyjności gminy i miasta Wieliczka poprzez wykorzystanie obecnego potencjału wynikającego z charakteru terenów, tworzących obszar gminy w celu zaspokojenia potrzeb turystów oraz mieszkańców gminy.

Mając na uwadze wartości przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe, występujące na obszarze gminy, określa się jako równie istotny cel ich ochronę. Wiąże się to z utrzymaniem lokalnych wartości oraz prawidłowym wykorzystaniem zasobów i walorów, zapewniając ich sprawne funkcjonowanie oraz bezpieczeństwo ekologiczne mieszkańców miasta, gminy i regionu.

Kolejnym celem jest ożywienie gospodarcze gminy i tworzenie różnorodnych miejsc pracy poprzez prowadzenie sprzyjającej polityki dla rozwoju usług związanych z obsługą gminy, handlu organizowanego w zakresie istniejących i przewidywanych terenów przemysłowo-usługowych, handlu detalicznego poprzez udogodnienia lokalizacyjne, w ramach terenów mieszkaniowych oraz w sąsiedztwie głównych arterii komunikacyjnych oraz innych usług i urzędzeń obsługi dających miejsca pracy. Zapewni to sprawne funkcjonowanie miasta i gminy oraz zaspokoi potrzeby mieszkańców.

Przy tworzeniu warunków dla dalszego rozwoju gospodarczego należy wykorzystać sprzyjające okoliczności jak również szanse stwarzane przez zlokalizowaną, na terenie miasta Wieliczka unikalną Kopalnię Soli, wpisaną na Listę Światowego Dziedzictwa Kultury UNESCO oraz jej majątek związany z rozwojem funkcji uzdrowiskowej. Najważniejsze walory turystyczne Kopalni Soli, istniejące zespoły zabytkowe miasta Wieliczka i sołectw sprzyjają rozwojowi aktywności gospodarczej w skali regionu. Ze względu na nieprzemysłowy charakter gminy, w którym dominującą rolę pełniły dotychczas rolnictwo oraz działalność usługowa, zwiększenie potencjału kulturowego oraz oferty turystycznej, jak również agroturystycznej będzie miało niezwykle duży i korzystny wpływ na kierunki rozwoju gminy.

Ożywieniu gospodarczemu sprzyja również położenie gminy w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Krakowa, jako ośrodka metropolitalnego skupiającego elementy, które mogą być wykorzystane w procesach przemian zachodzących w gminie Wieliczka. Powiązania komunikacyjne, takie jak droga krajowa nr 4, projektowana autostrada A4, jak również przebieg przez obszar gminy magistrali kolejowej (E30) o znaczeniu krajowym sprzyjają rozwojowi gospodarczemu gminy.

W zakresie mieszkalnictwa zapewnienie warunków dla realizacji programu mieszkaniowego nastąpi poprzez wskazanie w Studium nowych terenów pod budownictwo mieszkaniowe m.in. wielorodzinne, w obszarach posiadających szczególne predyspozycje dla rozwoju tej funkcji, w warunkach niestwarzających istotnych kolizji z występującymi zasobami przyrodniczo – krajobrazowymi oraz zasobami kulturowymi.

Określone powyżej cele definiują działania zmierzające do poprawy:

- standardu życia mieszkańców,
- stanu infrastruktury społecznej,
- stanu środowiska naturalnego gminy.

Ich realizacja przyczyni się do dynamicznego rozwoju miasta i gminy Wieliczka.

Podniesie to również poziom ładu przestrzennego, zwiększy sprawność funkcjonowania miasta i gminy jak również powiąże z regionem i krajem.

Tworzenie w mieście i gminie wielu atrakcyjnych i zróżnicowanych indywidualnych możliwości inwestowania dla mieszkańców, jednostek i podmiotów gospodarczych, umożliwi rozwój gospodarczy oraz stworzy warunki do podniesienia standardów życia w mieście i sołectwach gminy

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej

W celu określenia polityki przestrzennej i kierunków rozwoju gminy Wieliczka analizie poddano uwarunkowania wynikające między innymi z dotychczasowego zagospodarowania

terenu, ładu przestrzennego, stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz potrzeb i możliwości rozwoju miasta.

Studium określa cztery obszary rozwoju, dla których przyjęto główne cele polityki przestrzennej, których realizacja zapewni ład przestrzenny oraz wzajemną harmonię funkcjonalną poszczególnych działalności w gminie:

- obszar A – obejmujący teren miasta Wieliczka,
- obszar B - obejmujący tereny po południowej, północnej oraz wschodniej części miasta,
- obszar C - obejmuje tereny w południowej części gminy,
- obszar D - obejmujący tereny w północnej części gminy.

Realizacja celów polityki przestrzennej następuje poprzez ustalenie zmian w strukturze przestrzennej gminy, określonej jako „kierunki” zagospodarowania przestrzennego. Działania określone w kierunkach zmierzają do zmian funkcjonalnych i przestrzennych mających na celu poprawę ładu przestrzennego i lepszego wykorzystania walorów przestrzeni, zarówno miasta jak i poszczególnych sołectw.

W celu określenia kierunków rozwoju gminy analizie poddano istniejące uwarunkowania (część 1 - „Stan istniejący i uwarunkowania rozwoju gminy Wieliczka”), wynikające między innymi z dotychczasowego zagospodarowania terenu, ładu przestrzennego, stanu dziedzictwa kulturowego i zabytków, stanu środowiska naturalnego oraz potrzeb i możliwości rozwoju Gminy. Znaczący udział w analizie miały dotychczasowe przesądzenia planistyczne w postaci obowiązujących planów miejscowych.

Ustalenia Kierunków Studium stanowią podstawę merytoryczną do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ewentualnych innych opracowań planistycznych w przypadku wprowadzenia zmian w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Aktualny stan i charakter zainwestowania terenów Gminy Wieliczka wskazuje na następujące kierunki działań:

- utrzymanie istniejących i dotychczas wyznaczonych, w obowiązującym studium i planach miejscowych, terenów inwestycyjnych, przy uwzględnieniu lokalnych wartości przyrodniczych i kulturowych oraz poprawy standardów życia mieszkańców, ograniczaniu możliwości dalszego rozpraszania zabudowy,
- konieczność ograniczania możliwości dalszego rozpraszania zabudowy, jako zjawiska niekorzystnego w aspekcie ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, ładu przestrzennego a także skutków finansowych związanych z infrastrukturą komunikacyjną i systemami uzbrojenia,
- rozwój funkcji mieszkaniowo – usługowych, w tym w rejonie miejscowości Podstolice, Sygnezów, Siercza, Koźmice Wielkie, Raciborsko, Strumiany, Sulków, Mała Wieś, Węgrzce Wielkie,
- wzmocnienie istniejących powiązań komunikacyjnych z regionem - kluczowe dla atrakcyjności inwestycyjnej Wieliczki jest wykorzystanie położenia przy węzłach autostrady A4 oraz wschodniego obejścia Krakowa drogą ekspresową S7; możliwe jest wykorzystanie połączeń w trzech punktach: w węźle „Wielicka”, węźle „Niepołomice” oraz węźle na drodze S7,

- dalsza koncentracja i rozwój Wielickiej Strefy Aktywności Gospodarczej w celu wzmocnienia potencjału ekonomicznego gminy a także tworzenia inkubatora przedsiębiorczości w partnerstwie publiczno – prywatnym,
- koncentrację obszarów usług m.in. lokalnych w centrach poszczególnych miejscowości i miasta Wieliczka oraz wyraźnego wykształcenia przestrzeni publicznych stanowiących obszary reprezentacyjne poszczególnych miejscowości,
- rozwój terenów eksploatacji kruszywa z określonym kierunkiem rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, tj. rolnym, wodnym i sportowo – rekreacyjnym jako tereny sportu i rekreacji,
- ukształtowanie przestrzennego systemu przyrodniczego, ochronę terenów leśnych, terenów w dolinie rzeki Wilgi, Serafy oraz innych cennych krajobrazowo i przyrodniczo o walorach decydujących o atrakcyjności gminy,
- rozwój wszystkich rodzajów infrastruktury technicznej, w tym rozbudowy i przebudowy sieci wodociągowej, kanalizacyjnej; realizacja nowoczesnej infrastruktury wodociągowej oraz ok. 100 km kanalizacji, co zapewni dostęp do tych sieci ok. 7000 mieszkańcom miejscowości Czarnochowice, Golkowice, Grabówki, Koźmice Wielkie, Lednica Górna, Mietniów, Pawlikowice, Podstolice, Siercza, Sułków, Sygnezów, Roźnowa a także w mieście Wieliczka w rejonie Bogucice,
- rozwój wszystkich rodzajów infrastruktury drogowej o znaczeniu regionalnym i lokalnym a także krajowym,
- ochronę mieszkańców przed zagrożeniami: hałasem, powodzią i zagrożeniami związanymi z osuwiskami,
- wykluczenie lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji z zakresu komunikacji i infrastruktury,
- ograniczenie lokalizacji reklam wzdłuż dróg krajowych i wojewódzki.

Kierunki zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej Gminy Wieliczka przedstawia w sposób syntetyczny poniższa tabela:

Podstawowe wielkości obrazujące strukturę funkcjonalno-przestrzenną Gminy Wieliczka	Powierzchnia w ha* –w granicach obszarów funkcjonalnych A, B, C i D łącznie
Powierzchnia gminy	10 000,00
Powierzchnia terenów przeznaczonych pod zabudowę w planach miejscowych – obszary funkcjonalne A, B, C i D łącznie	4 584, 95
Powierzchnia terenów zainwestowanych wg stanu istniejącego	2 572,37
Powierzchnia terenów wskazanych do zainwestowania w Studium (suma powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę w planach miejscowych oraz terenów wskazanych do zainwestowania w Studium)	6 659,44
Powierzchnia nowych terenów wskazanych do zagospodarowania	71,18
Powierzchnia nowych terenów rolnych oraz różnych form zieleni wyłączonych z dotychczasowego zainwestowania	319,62
Powierzchnia obszarów nieurbanizowanych (tereny rolne, tereny lasów, dolin rzecznych, gospodarstw rybnych, tereny zieleni urządzonej typu parki, ogrody działkowe, zieleńce)	2 557,54

Tabela 2. Zestawienie powierzchni terenów.

* na podstawie analizy projektu Studium, planów zagospodarowania przestrzennego, inwentaryzacji terenowej oraz innych danych z materiałów wyjściowych do Studium.

Tabela pokazuje, że po uchwaleniu zmiany Studium powierzchnia terenów do zainwestowania zwiększy się o ok.71,18 ha w stosunku do powierzchni wyznaczonych w dotychczasowych aktach planistycznych. Tereny te stanowią będą obszary do zainwestowania pod tereny zieleni towarzyszącej zabudowie, szczególnie mieszkankowej jednorodzinnej, ze względu na fakt, iż obejmują fragmenty działek w zasięgu stref ochronnych od linii energetycznych bądź stref kontrolowanych od gazociągów.

Powierzchnia powyższych terenów podzielić można na obszary możliwe do zabudowy budynkami o powierzchni 41,95 ha i obszary, które stanowią będą powierzchnię terenów biologicznie czynnych, tj. 29,23 ha.

3.3. ANALIZA REZERW TERENÓW INWESTYCYJNYCH I OCENA RZECZYWISTYCH POTRZEB GMINY W TYM ZAKRESIE.

Analiza potrzeb i możliwości rozwoju gminy Wieliczka została wykonana w oparciu o wymogi art. 10 ust. 1 pkt 7 lit. a-d oraz ust. 5-7 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i ma na celu określenie polityki przestrzennej gminy. Obejmuje analizy ekonomiczne (strukturę działalności gospodarczej, rynek pracy, bezrobocie na terenie gminy, dochody i wydatki gminy w latach 2011- 2015), analizy środowiskowe, analizy społeczne (ochrona zdrowia i pomoc społeczna, warunki życia ludności w zakresie mieszkalnictwa, usługi związane z wychowaniem i oświatą, usługi publiczne i administracyjne, usługi z zakresu kultury fizycznej i sportu, usługi komercyjne, analiza wniosków do suizp gminy Wieliczka, analiza wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany mzpzp, analiza wniosków w sprawie sporządzenia lub zmiany suikzp miasta i gminy Wieliczka), analizy sytuacji demograficznej i prognozy demograficznej. Przeanalizowano możliwości finansowania przez gminę wykonania sieci komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, a także infrastruktury społecznej, służących realizacji zadań własnych gminy. Oszacowano maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na zabudowę, które wynoszą:

➤ **maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową wynosi:**

Szacunek maksymalnego zapotrzebowania na zabudowę mieszkaniową oparto na dwóch wariantach:

- **wariant I – oparty na rozwoju liczbowym ludności** - zgodnie z założeniem prognozy demograficznej, która wskazuje, iż na liczbę mieszkańców w 2030r. wyniesie 73 442 osoby, co daje wzrost o 15 964 osoby w stosunku do stanu z 31.12.2016r., przy założeniu braku scenariusza rozwojowego średniej wielkości mieszkania i przyjęciu dotychczasowej wielkości, tj. w obszarze miejskim 78,7 m² a w obszarze wiejskim 101,9 m² – powyższe dane wskazują, iż średnia wielkość powierzchni mieszkania na 1 os. zgodnie z danymi na 2015r. wynosi: w obszarze miejskim 30,2 m² a w obszarze wiejskim 30,6 m²,

- **wariant II – oparty na poprawie standardu życia mieszkańców w zakresie warunków mieszkaniowych** – zgodnie z prognozami wskazującymi, iż średnio co roku powierzchnia

mieszkania wzrasta o około 0,42% - zakłada się realizację scenariusza rozwojowego wg którego w 2030r. średnia wielkość mieszkania będzie wynosiła w obszarze miejskim 84,24 m² a w obszarze wiejskim 106,56 m² - powyższe dane wskazują, iż średnia wielkość powierzchni mieszkania na 1 os. w 2030r. wynosić będzie: w obszarze miejskim 32 m² a w obszarze wiejskim 32,4 m².

Z związku z powyższym maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową wynosi:

- dla wariantu I – **188 236 m² powierzchni użytkowej zabudowy w obszarze miejskim oraz 297 768 m² powierzchni użytkowej zabudowy w obszarze wiejskim**, przy założeniu wzrostu liczby mieszkańców,
- dla wariantu II – **199 456 m² powierzchni użytkowej zabudowy w obszarze miejskim oraz 315 284 m² powierzchni użytkowej zabudowy w obszarze wiejskim**, przy założeniu wzrostu liczby mieszkańców oraz średniej powierzchni mieszkania na 1 os.

Zgodnie z art. 10 ust. 7 określając zapotrzebowanie na nową zabudowę bierze się pod uwagę perspektywę nie dłużą niż 30 lat a także niepewność procesów rozwojowych wyrażającą się możliwością zwiększenia zapotrzebowania w stosunku do wyników analiz nie więcej niż o 30 %. Powierzchnię zapotrzebowania na nową zabudowę zwiększoną o 30% przedstawiono w odniesieniu do wariantów I i II w rozdziale 10 pn. Porównanie maksymalnego w skali gminy zapotrzebowania na nową zabudowę oraz suma powierzchni użytkowej zabudowy.

W zakresie maksymalnego zapotrzebowania w skali gminy na nową zabudowę mieszkaniową przyjęto w wariantcie II wzrost powierzchni użytkowej mieszkania na osobę o 0,42% do roku 2030, tj. w ciągu 15 lat. **Przyjmując perspektywę 30 letnią, o której mowa w ustawie, maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową wynosić będzie dla wariantu II w obszarze miejskim 398 912 m² i w obszarze wiejskim 630 568 m².**

➤ **maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę usługową i produkcyjno- usługową, które wynosi:**

- **produkcyjno – usługową - 578 500 m² powierzchni użytkowej zabudowy** - wielkość maksymalnego zapotrzebowania na nową zabudowę produkcyjno-usługową, określono na podstawie powierzchni terenów wyznaczony dla lokalizacji powyższej funkcji w obowiązujących planach miejscowych. Powierzchnia w/w terenów na obszarze całej gminy wynosi 174,39 ha. Przyjęto, iż minimalna powierzchnia nowowydzielanej działki wynosi 1500 m² a średnia powierzchnia użytkowa zabudowy produkcyjno – usługowej, w wyniku analizy zapisów planu miejscowego, wynosić może 500 m² (wielkość uśredniona na podstawie danych zawartych w tabeli nr 44 Wskaźniki zabudowy i zagospodarowania terenów, wg obowiązujących planów miejscowych),
- **usługową** - przyjęto, iż tereny związane funkcją usługową stanowią **30%** powierzchni użytkowej zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową, tj. **56 470 m²** w obszarze miejskim i **89 330 m²** w obszarze wiejskim (wariant I) lub **59 836 m²** w obszarze miejskim i **94 585 m²** w obszarze wiejskim (wariant II).

Przyjmując perspektywę 30 letnią maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową wynosić będzie dla wariantu II w obszarze miejskim 398 912 m² i w obszarze wiejskim 630 568 m². W odniesieniu do tych wielkości maksymalne zapotrzebowanie na nową zabudowę usługową wynosić będzie:

- 119 673 m² w obszarze miejskim,
- 189 170 m² w obszarze wiejskim.

Chłonność obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno-przestrzennej w granicach jednostki urbanistycznej:

W celu oszacowania chłonności w obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno – przestrzennej, o których mowa w art. 10 ust. 5 pkt 2, kolejno określono granice:

- 1) jednostek osadniczych,
- 2) obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno – przestrzennej,
- 3) terenów niezabudowanych, na których istnieje możliwość lokalizowania zabudowy.

W zasięgu jednostek osadniczych, które stanowią 40% ogólnej powierzchni gminy, zdiagnozowano funkcje związane z mieszkalnictwem, jedno i wielorodzinnych, usługami o charakterze komercyjnym i publicznym, sportem i rekreacją, zieleni publicznej oraz ogrodów działkowych.

W granicach jednostek osadniczych wyznaczono obszary o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno – przestrzennej. Granica w/w obszarów w niektórych przypadkach jest tożsama z granicą jednostki osadniczej. W granicach obszarów o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno – przestrzennej wskazano tereny niezainwestowane w odniesieniu, do których badana była chłonność.

Analiza terenów niezainwestowanych wykazała, iż możliwe do zainwestowania występują wyłącznie w zakresie funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej MN, w obszarach funkcjonalnych B, C i D oraz w terenie diagnozowanym jako obszar zabudowy śródmiejskiej.

Chłonność obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę:

Szacowanie chłonności odnoszące się do obszarów przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę, objęło tereny poza granicami obszarów o zwartej strukturze funkcjonalno przestrzennej.

Do szacunku chłonności w obszarach przeznaczonych w planach miejscowych pod zabudowę posłużyły ustalenia obowiązujących mpzp dla obszarów A, B, C i D w zakresie minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek.

Średnie powierzchnie zabudowy wynoszą:

- 1) dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – 2 889 715 m²,
- 2) dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – 793 800 m²,
- 3) dla zabudowy usługowej – 1 214 400 m²,
- 4) dla zabudowy produkcyjno – usługowej – 578 500 m².

Porównanie maksymalnego w skali gminy zapotrzebowania na nową zabudowę oraz suma powierzchni użytkowej zabudowy.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Porównując maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową, usługową i produkcyjno – usługową, zgodnie z wymogami ustawy zawartymi w art. 10 ust. 5 pkt 4, w tabeli ujęto:

- powierzchnię użytkową zabudowy wynikającą z maksymalnego zapotrzebowania na nową zabudowę.
- powierzchnię użytkową zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej i produkcyjno usługowej uzyskaną w wyniku szacowania chłonności w obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno – przestrzennej w granicach jednostki osadniczej oraz powierzchnie użytkową zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej i produkcyjno usługowej uzyskaną w wyniku szacowania chłonności w obszarach przeznaczonych pod zabudowę w planach miejscowych.

podział na funkcje	Maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę (w m ² powierzchni użytkowej zabudowy)	Suma powierzchni użytkowej zabudowy (w obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno - przestrzennej i planach miejscowych (w m ² powierzchni użytkowej zabudowy)	Różnica pomiędzy zapotrzebowaniem na nową zabudowę a powierzchniami wynikającymi z obliczeń chłonności (w m ² powierzchni użytkowej zabudowy)	
			w m ²	w ha
Zabudowa mieszkaniowa w obszarze miejskim (wariant I)	188 236m ²	523 113 m ²	334 877 m ²	33,48 ha
Zabudowa mieszkaniowa w obszarze wiejskim (wariant I)	297 768 m ²	3 737 267 m ²	3 440 099 m ²	344,00 ha
Zabudowa mieszkaniowa w obszarze miejskim (wariant II)	199 456 m ² 398 912 m ^{2*}	539 492 m ²	340 036 m ² 140 580 m ^{2*}	34,00 ha
Zabudowa mieszkaniowa w obszarze wiejskim (wariant II)	315 284 m ² 630 568 m ^{2*}	2 948 210 m ²	2 632 926 m ² 2 317 642 m ^{2*}	263 29 ha
Zabudowa usługowa w obszarze miejskim	56 470 m ² (wariant I) 89 330 m ² (wariant II) 119 673 m ^{2*}	451 200 m ²	394 730 m ² (wariant I) 361 870 m ² (wariant II) 331 527 m ^{2*}	39,47 ha (wariant I) 36,18 ha (wariant II)

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
 PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zabudowa usługowa w obszarze wiejskim	59 836 m ² (wariant I)	907 200m ²	847 364 m ² (wariant I)	84,73 ha (wariant I)
	94 585 m ² (wariant II)		812 615 m ² (wariant II)	81, 26 ha (wariant II)
	189 170 m ^{2*}		718 030 m ^{2*}	
Zabudowa produkcyjno – usługowa	578 500 m ²	578 500 m ²	-	-

Tabela 3. Zestawienie powierzchni użytkowej zabudowy.

*perspektywa 30 letnia

Z powyższego zestawienia tabelarycznego wynika, iż założone maksymalne zapotrzebowanie w skali gminy na nową zabudowę mieszkaniową i usługową w perspektywie **do 2030r. jest mniejsze** niż suma terenów przewidzianych pod zabudowę w jednostkach osadniczych i planach miejscowych.

Przy założeniu zwiększenia zapotrzebowania w stosunku do wyniku analiz nie więcej niż 30%, poszczególne powierzchnie maksymalnego zapotrzebowania na nowa zabudowę zwiększa się do następujących:

- 1) zabudowa mieszkaniowa w obszarze miejskim – wariant I – 244 706 m²,
- 2) zabudowa mieszkaniowa w obszarze wiejskim – wariant I – 387 098 m²,
- 3) zabudowa mieszkaniowa w obszarze miejskim – wariant II – 259 292 m²,
- 4) zabudowa mieszkaniowa w obszarze wiejskim – wariant II – 409 869 m²,
- 5) zabudowa usługowa w obszarze miejskim – wariant I – 73 411 m²,
- 6) zabudowa usługowa w obszarze wiejskim – wariant I – 77 786 m²,
- 7) zabudowa usługowa w obszarze miejskim – wariant II – 116 129 m²,
- 8) zabudowa usługowa w obszarze wiejskim – wariant II – 122 960 m².

Powyższe powierzchnie maksymalnego zapotrzebowania na poszczególne funkcje (tj. przy zwiększeniu zapotrzebowania o 30%) również nie pokrywają się z powierzchniami jakie mogą zostać zainwestowane na terenie gminy - dalej suma terenów przewidzianych pod zabudowę w jednostkach osadniczych i w planach miejscowych jest większa niż maksymalne zapotrzebowanie

W rozdziale 7 pn. Maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na zabudowę, określono maksymalne zapotrzebowania w skali gminy na nowa zabudowę dla wariantu II, **przyjmując perspektywę 30 letnią:**

1) dla zabudowy mieszkaniowej:

- a) w obszarze miejskim 398 912 m²
- b) w obszarze wiejskim 630 568 m²;

2) dla zabudowy usługowej:

Przyjmując perspektywę 30 letnią maksymalne w skali gminy zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową wynosić będzie dla wariantu II w obszarze miejskim 398

912 m² i w obszarze wiejskim 630 568 m². W odniesieniu do tych wielkości maksymalne zapotrzebowanie na nową zabudowę usługową wynosić będzie:

- 119 673 m² w obszarze miejskim,**
- 189 170 m² w obszarze wiejskim.**

Zwiększając powyższe zapotrzebowanie, w wariantcie II w perspektywie 30 letniej o 30% , poszczególne powierzchnie maksymalnego zapotrzebowania na nową zabudowę zwiększa się w sposób następujący:

- 1) zabudowa mieszkaniowa w obszarze miejskim – wariant II – 518 585 m²,
- 2) zabudowa mieszkaniowa w obszarze wiejskim – wariant II – 819 738 m²,
- 3) zabudowa usługowa w obszarze miejskim – wariant II – 155 574 m²,
- 4) zabudowa usługowa w obszarze wiejskim – wariant II – 245 921 m².

Mając na uwadze procesy osuwiskowe występujące w południowej części gminy przewidywać można, iż zainwestowanie w tej części jest nie pewne. Powierzchnie wynikające z bilansu chłonności wskazują, iż średnia powierzchnia użytkowa zabudowy w obszarze C na terenach zabudowy mieszkaniowej z ograniczonym zainwestowaniem MNO oraz terenach zieleni urządzonej z istniejącą zabudową ZPz wynosi 837 619 m² a w terenach usługowych w granicach których występują tereny osuwiskowe UO – 36 000 m².

Wykluczając powyższe tereny z możliwości zabudowy ze względu na uwarunkowania średnia powierzchnia użytkowa zabudowy w obszarach o w pełni wykształconej zwartej strukturze funkcjonalno - przestrzennej i planach miejscowych, wynosić mogłaby: 3 422 761 m² a w terenach usługowych 5 383 200 m².

Wysoki poziom średniej powierzchni użytkowej zabudowy wynika z faktu, iż na terenie gminy Wieliczka obowiązują 4 plany miejscowe obejmujące cały obszar w granicach administracyjnych. Plany miejscowe według wymogów ustawy stanowią akt prawa miejscowego a wprowadzanie w ich granicach zmian pogarszających dotychczasowe warunki inwestowania wiąże się z koniecznością pokrycia kosztów z tym związanych (art. 36 ustawy). W związku z tym nie wprowadza się ograniczeń w zainwestowaniu terenów wyznaczonych na cele budowlane w planach miejscowych oraz w dotychczasowym Studium.

Na podstawie powyższej analizy stwierdza się, że w Gminie Wieliczka nie ma potrzeby wyznaczania nowych obszarów pod zabudowę i zainwestowanie. Niemniej w projekcie Studium dokonano uzupełnień terenów już istniejących i dotychczas wskazanych w obowiązującym Studium, obejmujących fragmenty działek w zasięgu stref ochronnych od linii energetycznych bądź stref kontrolowanych od gazociągów (29,23 ha). Zmiana ta miała na celu powiększenie potencjalnego terenu stanowiącego teren inwestycji, wskazywany jako teren biologicznie czynny. Pozostałe tereny (41,95 ha) wprowadzono zamiennie do terenów, dla których zmieniono dotychczasowy kierunek rozwoju z budowlanych na różne formy zieleni (319,62 ha).

3.4. STRUKTURA PRZESTRZENNA GMINY- KATEGORIE TERENÓW ORAZ STANDARDY ICH ZAGOSPODAROWANIA

W poniższej tabeli zestawiono warunki zagospodarowania i użytkowania terenów, które wpływają na jakość środowiska.

Kategorie terenów	Zasady zagospodarowania - ustalenia Studium określające dopuszczalne oddziaływanie na środowisko
<p>MW –tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej Obejmujące tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej realizowanej jako zabudowa osiedli mieszkaniowych i budynki wielorodzinne realizowane jako uzupełnienie zabudowy śródmiejskiej wraz z obiektami towarzyszącymi (parkingi i garaże) i zielenią towarzyszącą obiektom, w tym zielenią urządzoną. W parterach budynków mieszkaniowych wielorodzinnych dopuszcza się możliwość lokalizacji funkcji usługowej. Ilość kondygnacji budynku mieszkaniowego wielorodzinnego nie może przekraczać 3 kondygnacji nadziemnych. W terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej dopuszcza się lokalizację oraz wydzielenie liniami rozgraniczającymi zabudowy usługowej, w tym usług inwestycji celu publicznego, usług kultury, nauki, oświaty, sportu i rekreacji, usługi handlu itp. a także zieleń urządzoną w formie parków, skwerów. W terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej <u>wskazanych</u> w granicy obszaru funkcjonalnego B dopuszcza się ponadto lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej lub w zabudowie bliźniaczej i szeregowej.</p>	<p>Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 30%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 40 %, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 13 m przy zastosowaniu dachów dwu lub wielospadowych i 11 m przy zastosowaniu dachów płaskich, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ ilość kondygnacji budynku mieszkaniowego wielorodzinnego nie może przekraczać 3.
<p>MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Obejmujące tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) w układzie wolnostojącym i bliźniaczym w obszarach funkcjonalnych A, B, C i D, 2) w układzie szeregowym w obszarze funkcjonalnym A oraz w północnej części obszaru funkcjonalnego B, w granicach miejscowości Czarnochowice, Śledziejowice, Kokotów, Strumiany, Zabawa, Mała Wieś, Sułków, Węgrzce Wielkie, a także na części miejscowości Lednica Górna, od jej północnych granic administracyjnych do drogi wojewódzkiej nr 966 . <p>W terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszcza się lokalizację oraz wydzielenie liniami rozgraniczającymi zabudowy zagrodowej, zabudowy usługowej, w tym usług inwestycji celu publicznego,</p>	<p>Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: w obszarze funkcjonalny A i północnej części obszaru funkcjonalnego B – max 50 %, w obszarach funkcjonalnych C, D i południowej części obszaru funkcjonalnego B – max 25 %, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: w obszarze funkcjonalny A i północnej części obszaru funkcjonalnego B – min 40 %, w obszarach funkcjonalnych C, D i południowej części obszaru funkcjonalnego B – min 70 %, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 11m, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,1 ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,5.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>usług kultury, nauki, oświaty, sportu i rekreacji, usługi handlu itp. a także zieleń urządzonej w formie parków, skwerów.</p> <p>W terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w obszarze funkcjonalnym A, w rejonie centrum miasta i terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej MU głównie o charakterze śródmiejskim realizowanej jako uzupełnienie tkanki miejskiej, dopuszcza się wydzielenie liniami rozgraniczającymi terenów z istniejącą zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną, dla której należy przyjmować parametry i wskaźniki jak dla terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej MU.</p>	
<p>MU – teren zabudowy mieszkaniowo – usługowej</p> <p>Obejmujące tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej, usługowej (U, UP), zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnnej a także zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i tereny zieleni urządzonej, zlokalizowane w obszarze funkcjonalnym A, przede wszystkim w jego centralnej części. Tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej głównie o charakterze śródmiejskim realizowanej jako uzupełnienie tkanki miejskiej.</p> <p>W w/w terenach zakazuje się lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w bezpośrednim sąsiedztwie Rynku Górnego oraz realizacji zabudowy z dachami płaskimi. Realizacja zabudowy mieszkaniowo – usługowej w centrum miasta Wieliczka oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie, ze względu na ochronę konserwatorską należy prowadzić zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu ochrony i opieki nad zabytkami.</p> <p>Zabudowę mieszkaniową jednorodziną w układzie wolnostojącym i bliźniaczym dopuszcza się w pozostałych terenach.</p> <p>W parterach budynków mieszkaniowych wielorodzinnych dopuszcza się możliwość lokalizacji funkcji usługowej.</p>	<p>Dla terenów zabudowy mieszkaniowo - usługowej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 60 %, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 20 %, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 18 m w obszarze A, w centrum miasta (w obszarze przestrzeni miejskiej, jej bezpośrednim sąsiedztwie oraz przy ul. Krakowskiej, Czarnochowskiej) i 11m dla pozostałych terenów, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>MNU – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej</p> <p>Obejmujące tereny zabudowy usługowej, mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej, bliźniaczej oraz szeregowej wyłącznie w granicach miasta Wieliczka i w północnej części obszaru funkcjonalnego B (miejscowości Czarnochowice, Śledziejowice, Kokotów, Strumiany, Zabawa, Mała Wieś, Sulków, Węgrzce Wielkie, a także na części miejscowości Lednica Górna, od jej północnych granic administracyjnych do drogi wojewódzkiej nr 966) oraz zabudowy mieszkaniowo – usługowej, którą stanowi wolnostojący budynek o funkcji mieszkaniowej i usługowej, składający się z dwóch lokali mieszkalnych oraz lokali usługowych, stanowiących 50% powierzchni użytkowej</p>	<p>Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: w północnej części obszaru funkcjonalnego B - 80 %, w obszarach funkcjonalnych C, D i południowej części obszaru funkcjonalnego B – max 45 %, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: w północnej części obszaru funkcjonalnego B - 20%, w obszarach funkcjonalnych C, D i południowej części obszaru funkcjonalnego B – min 55 %, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 12m, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,03, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,7.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>budynku wraz z zielenią urządzoną.</p> <p>W terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej zakazuje się lokalizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.</p> <p>Dopuszcza się, w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MNU, lokalizację terenów sportu i rekreacji oraz terenów wskazanych pod aktywizację terenów sportów i rekreacji wraz z obiektami urządzeniami sportowymi, tj. boiska do gier, bieżnie, ciągi piesze i trasy rowerowe, ścieżki edukacyjne, place zabaw, siłownie plenerowe, ogólnodostępną zielenią urządzoną, ogrody edukacyjne, place sportowe oraz obiekty administracji, gospodarcze i socjalne związane z obsługą obiektów sportowych i rekreacyjnych (np. trybuny, szatnie i sanitariaty), obiekty małej architektury.</p>	
<p>UP – teren zabudowy usługowej</p> <p>Obejmujące tereny usługowej oraz tereny predysponowane dla rozwoju funkcji usługowej z zakresu administracji, oświaty, kultury, zdrowia (w tym szpitali), domów pomocy, usług sakralnych, przedszkoli, placówek opiekuńczo – wychowawczych, obiektów straży pożarnej, wraz z zielenią urządzoną.</p> <p>W terenach zabudowy usługowej dopuszcza się lokalizację zabudowy usługowej z zakresu m.in. hotelarstwa, gastronomii, usług biurowych, konferencyjnych, wystawienniczych, rzemiosła usługowego, turystyki rekreacji, turystyki, sportu (w tym sale gimnastyczne, boiska), rekreacji, instytucji finansowych, biur projektowych i badawczo – rozwojowych, lecznictwa oraz innych o zbliżonym charakterze, np. usługi niematerialne (konsultingowe, prawne, reklamowe itp.), usługi komunikacji oraz handlu detalicznego i hurtowego.</p> <p>Na terenie miasta Wieliczka w terenach UP dopuszcza się utrzymanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej.</p> <p>Podstawowym kierunkiem działań w terenach usług jest utrzymanie i rozwój zabudowy usługowej, z tendencją do koncentracji w formie różnorodnych zespołów usług.</p>	<p>Dla terenów zabudowy usługowej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 40%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 40%, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 18 m w obszarze funkcjonalnym A i 12 m w obszarach B, C, D, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego. ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>U – teren zabudowy usługowej</p> <p>Obejmujące tereny zabudowy usługowej z zakresu m.in. hotelarstwa, gastronomii, usług biurowych, konferencyjnych, wystawienniczych, rzemiosła usługowego, turystyki rekreacji, turystyki, sportu, rekreacji, instytucji finansowych, biur projektowych i badawczo – rozwojowych, lecznictwa oraz innych o zbliżonym charakterze, np. usługi niematerialne (konsultingowe, prawne, reklamowe itp.), usługi komunikacji oraz handlu detalicznego i hurtowego.</p>	<p>Dla terenów zabudowy usługowej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 80%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 15% a w terenie zabudowy usługowej zlokalizowanym w miejscowości Koźmice Wielkie, w granicach którego występuje ostoja przyrody Młyn pod Koźmicami min. 60%, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 22 m w obszarze funkcjonalnym A i północnej części obszaru funkcjonalnego B w miejscowości Czarnochowice i 12 m w obszarach funkcjonalnych D, C i pozostałej części obszaru funkcjonalnego B, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,04

W terenach zabudowy usługowej dopuszcza się lokalizację usług z zakresu administracji, oświaty, kultury, zdrowia (w tym szpitali), domów pomocy, usług sakralnych, przedszkoli, placówek opiekuńczo – wychowawczych wraz z zielenią urządzoną. Na obszary przeznaczone do rozwoju funkcji usługowej składają się, istniejące i nowe zespoły lub pojedyncze obiekty i urządzenia usług, wraz z zielenią towarzyszącą:

- obszary usług lokalnych, zabezpieczające niezbędne potrzeby lokalne mieszkańców, w tym usługi publiczne,
- obszary usług ponadlokalnych,
- obszary, gdzie można rozbudować bazy noclegowe (np. hotele, pensjonaty).

Podstawowym kierunkiem działań w terenach usług jest utrzymanie i rozwój zabudowy usługowej, z tendencją do koncentracji w formie różnorodnych zespołów usług. Użytkowaniem uzupełniającym w tych terenach będzie zielenią urządzone.

W terenach znajdujących się w zasięgu powierzchni ograniczających przeszkody dla lotniska, obiekty naturalne i sztuczne, w tym obiekty budowlane nie mogą być wyższe niż wysokości określone przez te powierzchnie. Powierzchnie oznaczone zostały na rysunkach studium. Przy obliczaniu wysokości obiektu, o którym mowa wyżej, uwzględnia się także umieszczone na nim kominy, reklamy, anteny oraz inne urządzenia, a w przypadku dróg lub linii kolejowych również ich skrajnie. Ponadto, zabrania się na terenie znajdującym się w granicach powierzchni ograniczających przeszkody sadzenia, uprawy lub dopuszczania do wzrostu drzewa lub krzewu stanowiącego przeszkody lotnicze.

Dla nowej zabudowy zlokalizowanej na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Serafy, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, należy:

- a) nie stosować podpiwniczeń,
- b) wynieść poziom posadzki parteru 0,5 m powyżej rzędnej wody Q 1%,
- c) zabezpieczyć fundamenty przed niszczącym działaniem wody poprzez zastosowanie ciężkiej izolacji przeciwpowodziowej do rzędnej zwierciadła wody Q1%,
- d) stosować na budynkach na poziomie parteru materiały budowlane odporne na działanie wody (materiały ceramiczne, betony, materiały pochodzenia mineralnego, z dodatkami uszczelniającymi, itp.),
- e) stosować zabezpieczenia przed

- **maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: 1,5**

<p>przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej.</p>	
<p>PU – tereny zabudowy produkcyjnej, produkcyjno – usługowej, składów i magazynów</p> <p>Obejmujące tereny produkcji, wytwórczości i usług predysponowane dla rozwoju funkcji produkcyjnej, rzemiosła, drobnej wytwórczości, przetwórstwa, handlu hurtowego, składów i magazynów, parki technologiczne, centra logistyczne. Użytkowaniem uzupełniającym w tych terenach są stacje paliw, ośrodki doskonalenia zawodowego oraz zieleń urządzona bądź izolacyjna.</p> <p>W obszarze produkcyjnym obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy mieszkaniowej.</p> <p>W obszarach dopuszcza się wydzielenie na etapie planów miejscowych terenów zabudowy usługowej, kształtowanej na zasadach określonych dla obszarów usługowych U.</p> <p>Przy lokalizacji funkcji produkcyjnych i usługowych obowiązuje zasada, że uciążliwość inwestycji nie może wykraczać poza granice działki, do której prowadzący działalność ma tytuł prawny. Zakres przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko należy określić na etapie planu miejscowego, przy uwzględnieniu zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem Wielickiej Strefy Aktywności Gospodarczej). Zakaz nie dotyczy inwestycji komunikacyjnych, infrastruktury technicznej.</p> <p>W terenach PU, w granicy obszaru funkcjonalnego D i B w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A4, dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW, tj. lokalizacji instalacji typu ogniwa fotowoltaiczne, a w granicach terenów PU zlokalizowanych w granicy obszaru funkcjonalnego B, w miejscowości Węgrzce Wielkie, dopuszcza się możliwości lokalizacji biogazowni.</p> <p>Wyklucza się lokalizację urządzeń (instalacji) wykorzystujących energię wiatru do wytwarzania energii elektrycznej.</p> <p>W granicy terenów PU, zlokalizowanych w obszarze funkcjonalnym D i B w bezpośrednim sąsiedztwie autostrady A4, dopuszcza się wyznaczenie na etapie sporządzania planu miejscowego terenu dla lokalizacji Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów. W granicach ww. terenu dopuszcza się lokalizację obiektów zaplecza administracyjnego, dla obsługi funkcji oraz zabudowy i zagospodarowania</p>	<p>Dla terenów zabudowy produkcyjnej, produkcyjno – usługowej, składów i magazynów, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max. 70%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 10% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 16 m, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,2, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: 2,5.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>towarzyszącego, tj. budynków garażowych i gospodarczych oraz zieleni urządzonej. Tereny, na których dopuszczona będzie gospodarka odpadami, muszą być zagospodarowane zgodnie z wymogami określonymi w art. 87 pkt 6 ustawy z 3 lipca 2020 r. Prawo Lotnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 2110)</p>	
<p>PE – tereny eksploatacji kruszyw Obejmujące tereny eksploatacji kruszywa oraz obiekty i urządzenia z nią związane oraz obiekty i urządzenia zaplecza techniczno – socjalnego oraz budynki garażowe i gospodarcze, obiekty i urządzenia służące przetwórstwu kruszywa (np. betoniarnia) działających do czasu zakończenia eksploatacji kruszywa.</p> <p>W terenie PE zlokalizowanym w miejscowości Brzegi, dopuszcza się w granicach działek nr 520, 521, 522, 523/1, 523/2, 524, 525, 531, 532, 533, 526/2, 527, 528, zmianę kierunku rozwoju na tereny zabudowy usługowej UP w rejonie ulicy Trakt Papieski, w sytuacji wybilansowania złoża „Brzegi II” KN1384 oraz zniesienia terenu górniczego „Brzegi II – Wschód 2” i obszaru górniczego „Brzegi II – Wschód 2”. W sytuacji zmiany kierunku rozwoju parametry i wskaźniki należy przyjąć jak dla terenu zabudowy usługowej UP.</p>	<p>Eksploatacja powinna odbywać się zgodnie z przepisami odrębnymi a działalność eksploatacyjna należy prowadzić w sposób nie powodujący szkód i uciążliwości dla terenów sąsiednich, poza wyznaczonymi terenami górniczymi.</p> <p>Eksploatacja powinna uwzględniać uwarunkowania środowiskowe w tym występowanie obszarów cennych przyrodniczo, tj. tereny łąkowe stanowiące siedliska ptaków łąk i obszarów wodno błotnych.</p> <p>Kierunek rekultywacji ustala się jako rolny, wodny i sportowo – rekreacyjny jako tereny US, które zagospodarowane mogą być obiektami i urządzeniami bezpośrednio związanymi z sezonową rekreacją i sportem wodnym, np. plaże, kąpieliska, pomosty i inne obiekty i urządzenia związane z funkcją sportową – rekreacyjną, np. boiska i place sportowe, place zabaw, tory motokrosowe, mała architektura a także obiektami usługowymi związanymi z gastronomią i obiektami administracji, gospodarcze i socjalne związane z obsługą obiektów sportowych i rekreacyjnych (np. szatnie i sanitariaty).</p> <p>Dopuszcza się rekultywację odtworzeniową wyrobisk poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym lub komercyjnym, poprzez przywrócenie terenu lądowego nadkładowymi masami ziemnymi powstałymi w trakcie udostępniania złoża, drobnymi frakcjami pylasto-piaszczystymi pochodzącymi z płukania wydobytej kopaliny lub innym materiałem z zewnątrz.</p> <p>W trakcie eksploatacji dopuszcza się wykorzystanie wody z wyrobiska eksploatacyjnego do celów technologicznych (płukanie i przesiewanie surowca).</p> <p>Nie określa się maksymalnego i minimalnego wskaźnika intensywności oraz wysokości obiektów budowlanych.</p>
<p><u>L – teren lotniska</u> Teren lotniska dla śmigłowców oraz baza śmigłowcowa służb ratownictwa medycznego wraz z zapleczem technicznym, obejmującym również zbiorniki na paliwa, zlokalizowany w zachodniej części obszaru funkcjonalnego D, w miejscowości Kokotów.</p> <p>W terenach znajdujących się w zasięgu powierzchni ograniczających przeszkody dla lotniska, obiekty naturalne i sztuczne, w tym obiekty budowlane nie mogą być wyższe niż wysokości określone przez te powierzchnie. Powierzchnie oznaczone zostały na rysunkach studium. Przy obliczaniu wysokości obiektu, o którym mowa wyżej, uwzględnia się także umieszczone na nim kominy, reklamy,</p>	<p>Dla nowej zabudowy lokalizowanej w terenie lotniska L zlokalizowanej na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią od rzeki Serafy, gdzie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> nie stosować podpiwniczeń, wynieść poziom posadzki parteru 0,5 m powyżej rzędnej wody Q 1%, zabezpieczyć fundamenty przed niszcącym działaniem wody poprzez zastosowanie ciężkiej izolacji przeciwpowodziowej do rzędnej zwierciadła wody Q1%, stosować na budynkach na poziomie parteru materiały budowlane odporne na działanie wody (materiały ceramiczne, betony, materiały pochodzenia mineralnego, z dodatkami uszczelniającymi, itp.), stosować zabezpieczenia przed przepływem zwrotnym ścieków z sieci kanalizacyjnej. <p>Dla terenu lotniska, ustala się następujące parametry i</p>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>anteny oraz inne urządzenia, a w przypadku dróg lub linii kolejowych również ich skrajnie. Ponadto, zabrania się na terenie znajdującym się w granicach powierzchni ograniczających przeszkody sadzenia, uprawy lub dopuszczania do wzrostu drzewa lub krzewu stanowiącego przeszkody lotnicze.</p>	<p>wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max. 70%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 20%, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 12m, ▪ minimalny i maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do ustalenia na etapie sporządzania planu miejscowego.
<p>US – tereny sportu i rekreacji Obejmujące istniejące tereny sportu i rekreacji oraz tereny wskazane pod aktywizację terenów sportów i rekreacji wraz z obiektami urządzeniami sportowymi, tj. hale sportowe, pływalnie, stadiony, boiska do gier, bieżnie, urządzenia sportów zimowych, ciągi piesze i trasy rowerowe, ścieżki edukacyjne, place zabaw, siłownie plenerowe, ogólnodostępną zielenią urządzoną, ogrody edukacyjne, place sportowe oraz obiekty administracji, gospodarcze i socjalne związane z obsługą obiektów sportowych i rekreacyjnych (np. szatnie i sanitariaty), obiekty małej architektury. W terenach tych istnieje możliwość realizacji pojedynczych budynków jako zapleczy dla boisk sportowych z ograniczonym komercyjnym zapleczem usługowym (hotelarstwo, gastronomia), służącym przeznaczeniu podstawowemu wraz z funkcjami uzupełniającymi jak komunikacja, dojazdy, parkingi. W terenach sportu i rekreacji dopuszcza się lokalizację funkcji usługowej z zakresu administracji, oświaty, kultury, zdrowia (z wyłączeniem szpitali), domów pomocy, usług sakralnych, przedszkoli, placówek opiekuńczo – wychowawczych wraz z zielenią urządzoną. W terenie rekreacji i sportu US zlokalizowanym w południowej części obszaru funkcjonalnego A, w terenie tzw. Stoku pod Baranem, zakazuje się lokalizacji zabudowy i obiektów kubaturowych trwale związanych z gruntem. W/w terenie podstawowym przeznaczeniem jest zielenią urządzone oraz urządzenia sportowe i rekreacyjne, tj. ciągi piesze i trasy rowerowe, szlaki turystyczne, place zabaw. Tereny sportu i rekreacji US, wskazane w miejscowości Brzegi, stanowią obszary będące powyrobiskami kruszywa naturalnego, które zagospodarowane mogą być obiektami i urządzeniami bezpośrednio związanymi z sezonową rekreacją i sportem wodnym, np. plaże, kąpieliska, pomosty i inne obiekty i urządzenia związane z funkcją sportową – rekreacyjną, np. boiska i place sportowe, place zabaw, itp. Powyższy kierunek rozwoju dopuszcza się dla przyszłych terenów powyrobiskowych</p>	<p>W miejscowości Brzegi w granicy terenu sportu i rekreacji US zlokalizowany jest użytek ekologiczny – Obszar łęgowego ptactwa wodnego. W celu zachowania naturalnych miejsc łęgowych oraz ochrony istniejącej flory i fauny obowiązują zakazy ustalone uchwałą Rady Miejskiej w Wieliczce.</p> <p>Dla terenów sporu i rekreacji, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 30% a w przypadku lokalizacji w terenach US obiektów typu hale itp. max 60%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 60% a w przypadku lokalizacji w terenach US obiektów typu hale itp. min. 30% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>aktualnie wskazanych jako tereny eksploatacji kruszyw PE.</p>	
<p>ZP – tereny zieleni urządzonej Obejmujące obszary istniejących zespołów parkowych, skwerów, ogrodów oraz zieleni urządzonej wraz z obiektami zabytkowymi, gdzie realizowany będzie gminny program aktywnego wypoczynku i rekreacji oraz integracji społecznej oraz inną zielenią ogólnodostępną służącą wypoczynkowi i turystyce. Podstawowym kierunkiem działań jest utrzymanie parków i wytworzenie ogólnodostępnych terenów zieleni umożliwiających kontynuację powiązań istniejącego systemu zieleni w gminie, w sposób podkreślający walory krajobrazowe m.in. poprzez realizację tras pieszych i rowerowych, jazdy konnej oraz ścieżek dydaktycznych oraz zespołów pałacowo-parkowych objętych ochroną konserwatorską. W terenach ZP dopuszcza się lokalizację usług kultury i rekreacji w zakresie nie kolidującym z przeznaczeniem podstawowym, urządzeń sportu i rekreacji (w tym boisk) oraz urządzeń turystyki i edukacji. W terenach ZP zlokalizowanych na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązuje zakaz lokalizacji usług kultury i rekreacji oraz urządzeń sportu i rekreacji (w tym boisk), urządzeń turystyki i edukacji.</p>	<p>Dla terenów zieleni urządzonej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max. 30%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 60%, ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>Z – tereny zieleni nieurządzonej Obejmujące obszary wyznaczone na bazie istniejących zasobów przyrodniczych gminy oraz istniejącego zagospodarowania – są to tereny zieleni nieurządzonej, w tym nadrzecznej służące zachowaniu powiązań przyrodniczych na obszarze gminy, zespoły zadrzewień oraz zakrzewienia śródpolne. Możliwe jest wykorzystanie tych terenów do programu rozwoju turystycznego i rekreacyjnego gminy m.in. do tworzenia boisk o nawierzchni trawiastej lub innych niekubaturowych obiektów i urządzeń służących wypoczynkowi i rekreacji. W terenach zieleni nieurządzonej położonych w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią stanowiącym międzywale zakazuje się lokalizacji obiektów budowlanych.</p>	<p>W terenach zieleni nieurządzonej obowiązuje zakaz zabudowy, z dopuszczeniem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozbudowy istniejącej zabudowy oraz uzupełnieniem istniejącej zabudowy zagrodowej w ramach siedliska, nowymi budynkami niemieszkalnymi związanymi z działalnością rolną. <p>dopuszcza się ponadto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie istniejącej zabudowania nie wskazanej na rysunku studium, z możliwością wydzielenia i zmiany przeznaczenia na zgodne z faktycznym użytkowaniem,
<p>ZC - tereny cmentarzy Obejmują tereny cmentarzy istniejących i nowoprojektowanych wraz z niezbędnymi obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, tj. kaplica cmentarna, dom pogrzebowy oraz zielenią towarzyszącą. W terenach tych</p>	<p>Dla terenów cmentarzy, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 20%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 60% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>obowiązuje utrzymanie tradycji miejsca oraz jej kontynuacja. W terenach cmentarzy ZC dopuszcza się lokalizację małej architektury, kapliczek, pomników oraz usług związanych z obsługą cmentarzy, przy zachowaniu wymogów przepisów odrębnych.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>ZI - tereny zieleni izolacyjnej Tereny zieleni izolacyjnej w formie pasa zieleni urządzonej wokół cmentarzy oraz dróg. W terenach ZI obowiązuje zakaz lokalizacji zabudowy, z wyjątkiem obiektów handlu bezpośrednio związanych z funkcją cmentarza (np. zakład kamieniarski, punkt sprzedaży zniczy, kwiatów) i parkingów.</p>	<p>Dla terenów zieleni izolacyjnej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max. 20%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 70% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>ZD – tereny ogrodów działkowych Tereny ogrodów działkowych wraz z towarzyszącym zagospodarowaniem m.in. małą architekturą, altanami.</p>	<p>Dla terenów ogrodów działkowych, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 10%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 80% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 5 m, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>R – tereny rolnicze Obejmujące obszary rolne, w tym tereny gleb o wysokich klasach bonitacyjnych, uprawy ogrodnicze, sady, łąki, niezainwestowane tereny otwarte wraz z obiektami służącymi produkcji rolnej lokalizowanymi zgodnie z przepisami odrębnymi. Podstawowym kierunkiem działań w tych obszarach jest utrzymanie dotychczasowego rolnego użytkowania terenu, gdzie zasadą jest zakaz zabudowy; dopuszcza się rozbudowę istniejącej zabudowy oraz uzupełnienie istniejącej zabudowy zagrodowej w ramach siedliska, nowymi budynkami niemieszkalnymi związanymi z działalnością rolną. W przypadkach spełnienia warunków określonych w przepisach odrębnych w obszarach R istnieje możliwość wydzielenia terenów ogrodów działkowych.</p>	<p>W terenach rolniczych obowiązuje zakaz zabudowy, z dopuszczeniem: - rozbudowy istniejącej zabudowy oraz uzupełnieniem istniejącej zabudowy zagrodowej w ramach siedliska, nowymi budynkami niemieszkalnymi związanymi z działalnością rolną. Dopuszcza się ponadto: - utrzymanie istniejącej zabudowanie nie wskazanej na rysunku studium, z możliwością wydzielenia i zmiany przeznaczenia na zgodne z faktycznym użytkowaniem.</p>
<p>ZL – tereny lasów Obejmujące swym zasięgiem istniejące lasy i tereny określone w ewidencji jako grunty leśne.. Tereny lasów są istotnie ważnym elementem systemu przyrodniczego gminy. W terenach tych obowiązuje całkowity zakaz zabudowy, wyjątek mogą stanowić budynki związane z gospodarką leśną w rozumieniu art.6.1. pkt 1 Ustawy o lasach z dn. 28 września 1991r. Podstawowym kierunkiem działań w tych obszarach jest utrzymanie ich naturalnego</p>	<p>Wskaźniki i parametry zagospodarowania, w tym zabudowy do określenia na etapie planu miejscowego.</p>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>charakteru i istniejącego leśnego użytkowania, oraz dokonywanie zalesień nowych powierzchni, w tym terenów zdewastowanych lub nieużytkowanych rolniczo.</p>	
<p>WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych Tereny wód powierzchniowych śródlądowych obejmujących m.in. rzeki, stawy wraz z obudową biologiczną. W granicach terenów wód powierzchniowych śródlądowych dopuszcza się lokalizację mostów i innych połączeń komunikacyjnych, budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową a także obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej.</p>	
<p>IT – tereny infrastruktury technicznej Obejmujące istotne, strategiczne dla gminy miejsca lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej np.: ujęć wody, stacji redukcyjnych gazu, oczyszczalni ścieków, przepompowni ścieków, GPZ, telekomunikacji. W terenach infrastruktury technicznej dopuszcza się lokalizację zapleczy administracyjno – technicznych, zieleni urządzonej oraz nieurządzonej.</p>	<p>Dla terenów infrastruktury technicznej, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 80%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 10% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>WZ – tereny urządzeń infrastruktury technicznej – zbiorniki retencyjne Tereny przeznaczone pod zbiorniki małej retencji wraz z obiektami i urządzeniami służącymi ochronie przeciwpowodziowej. Dopuszcza się w terenach urządzeń infrastruktury technicznej, tj. zbiornikach retencyjnych przeznaczenie terenów pod wody powierzchniowe, zieleni urządzoną i nieurządzoną oraz ścieżek pieszych i tras rowerowych.</p>	<p>Dla terenów WZ, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 10%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 85% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>O – tereny zbiórki odpadów Teren przeznaczony dla lokalizacji obiektów i urządzeń w zakresie systemu gospodarki odpadami tj.: przeznaczony pod zbiórkę odpadów, ich magazynowanie i segregowanie. W granicach terenu dopuszcza się lokalizację obiektów zaplecza administracyjnego, dla obsługi funkcji oraz zabudowy i zagospodarowania towarzyszącego, tj. budynków garażowych i gospodarczych oraz zieleni urządzonej.</p>	<p>Dla terenu zbiórki odpadów, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max. 30%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 5% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 16 m, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,1, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: 05.
<p>KP – tereny parkingów Obejmują tereny, gdzie dopuszcza się lokalizację zespołów ogólnodostępnych parkingów, w tym w systemie Park and Ride, parkingi wielopoziomowe (nadziemne i podziemne) oraz garaże, z zastrzeżeniem lokalizacji w terenach poza strefą przestrzeni publicznej, tj. ścisłym centrum miasta.</p>	<p>Dla terenów parkingów, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max 10%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 10% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego,

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

<p>W terenach parkingów KP dopuszcza się lokalizację dworców, stacji kolejowych, punktów obsługi podróżnych, elementów wyposażenia parkingów, tj. budki parkingowe (stróżówki), bileterki wjazdowe, kasy rozliczeniowe automatyczne, terminale wjazdowe, szlabany, blokady, itp. a także pętli, zatok autobusowych i obiektów handlowych związanych z funkcją podstawową terenu KP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>KK- teren kolejowe Obejmujące istniejące tereny kolejowe, obejmujące tereny pod liniami kolejowymi, bocznice, urządzenia i obiekty budowlane, służące kolei, w tym dworce, stacje kolejowe. Tereny kolejowe, zgodnie z przepisami odrębnymi, stanowią tereny zamknięte. W granicach terenów kolejowych dopuszcza się lokalizację funkcji usługowej.</p>	<p>Dla terenów kolejowych, ustala się następujące parametry i wskaźniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max. 20%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 10% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: do określenia na etapie planu miejscowego.
<p>KDA, KDGP, KDG, KDZ, KDL – tereny komunikacji Obejmujące tereny komunikacji kołowej obejmujące korytarze podstawowego układu drogowego (w przebiegu naziemnym, nadziemny i podziemnym), tereny autostrady, dróg klasy głównej ruchu przyspieszonego, głównej, zbiorczej i lokalnej z wyposażeniem dostosowanym do klasy i przeznaczenia ulicy (drogi) w danym obszarze (jezdnie, chodniki, ścieżki rowerowe, pasy i zatoki postojowe, pasy zieleni, przejścia piesze, zatoki przystankowe wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, w tym oświetleniem, urządzeniami zabezpieczenia, oznakowania i sterowania ruchem oraz służące ograniczaniu uciążliwości komunikacyjnej.</p>	
<p>KX – teren wydzielonego placu i ciągu pieszo – rowerowego Teren przeznaczony na teren Rynku Górnego i placu targowego wraz z obiektami małej architektury, zielenią urządzoną, ścieżkami pieszymi i trasami rowerowymi. W terenie zakazuje się lokalizacji zabudowy.</p>	
<p>KS – teren obsługi komunikacyjnej Obejmują tereny, gdzie dopuszcza się lokalizację obiektów obsługi samochodów, np. stacje obsługi samochodów, myjnie samochodowe, warsztaty samochodowe. W terenach obsługi komunikacji dopuszcza się lokalizację stacji paliw oraz zabudowy usługowej, w tym komercyjnej.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wskaźnik powierzchni zabudowy: max. 95%, ▪ wskaźnik terenu biologicznie czynnego: min. 5% , ▪ maksymalna wysokość zabudowy: 16 m - dla obiektów obsługi samochodów, stacji i zabudowy usługowej, ▪ minimalny wskaźnik intensywności zabudowy: 0,2, ▪ maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy: 1,5.

Tabela 4. Zestawienie wybranych warunków zagospodarowania i użytkowania terenów.

3.5.POWIĄZANIA PROJEKTU STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI.

3.5.1. PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego przyjęty Uchwałą Nr XLVII/732/18 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 marca 2018 r. zastąpił dotychczas obowiązujący Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego, przyjęty Uchwałą Nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r.

Gmina Wieliczka zlokalizowana jest w granicach Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego, który obejmuje miasto Kraków oraz powiaty: bocheński, krakowski, miechowski, myślenicki, proszowicki, wielicki.

Zgodnie z ustaleniami w/w planu: „celem rozwoju przestrzennego dla małopolski jest utrzymanie, a w pewnych elementach nawet poprawienie stanu środowiska i podniesienie jakości krajobrazu i zasobów kultury, przy zapewnieniu warunków do stabilnego wzrostu gospodarczego i podniesienia standardów jakości życia mieszkańców drogą bardziej efektywnej gospodarki przestrzennej”.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego określił kluczowe zasady polityki przestrzennej, których realizacja wymaga skoordynowanych działań na poziomie regionalnym i lokalnym, tj.:

- 1) oszczędne gospodarowanie przestrzenią zurbanizowaną i racjonalne jej wykorzystanie rozumiane jako:
 - a) koncentracja rozwoju w terenach już zurbanizowanych (recycling przestrzenny),
 - b) zapobieganie rozpraszaniu zabudowy,
 - c) zapewnienie właściwego poziomu usług odpowiednio do hierarchii ośrodków,
 - d) oszczędność komunikacyjna, czyli minimalizowanie długości ciągów komunikacyjnych i preferencje dla transportu publicznego;
- 2) oszczędne gospodarowanie zasobami naturalnymi i dbałość o poprawę jakości środowiska:
 - a) ochrona wód i zwiększanie retencji naturalnej, w tym także na terenach zurbanizowanych,
 - b) ochrona ekosystemów leśnych i starych drzewostanów oraz zwiększanie lesistości,
 - c) ochrona warunków do prowadzenia lecznictwa uzdrowiskowego w miejscowościach uzdrowiskowych,
 - d) utrzymanie korytarzy przewietrzania w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym;
- 3) zachowanie bioróżnorodności w najcenniejszych obszarach:
 - a) bezwzględna dominacja ochrony bioróżnorodności na terenach Obszarów Węzłowych,
 - b) ochrona ciągłości ekologicznej w skali ponadregionalnej, regionalnej i lokalnej;
- 4) ochrona dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego i krajobrazu:
 - a) wzmocnienie faktycznej ochrony i świadome kształtowanie najcenniejszych krajobrazów Małopolski przy wykorzystaniu ustawy krajobrazowej,
 - b) rewitalizacja i rewaloryzacja najcenniejszych zespołów i obiektów dziedzictwa urbanistycznego, ruralistycznego i architektonicznego,
 - c) rozwój różnych form turystyki zachowującej potencjał i wartości środowiska przyrodniczo kulturowego i krajobrazu;
- 5) zmniejszanie ryzyka katastrof naturalnych:
 - a) powstrzymanie, a z czasem eliminacja, zabudowy w terenach zagrożonych ryzykiem powodziowym,
 - b) powstrzymanie zabudowy na terenach osuwiskowych.

Zgodnie z wymaganiami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa wskazano obszary funkcjonalne o znaczeniu ponadregionalnym, wyodrębnione zgodnie z typologią i wymaganiami Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju oraz przeprowadzonymi analizami diagnostycznymi.

Obszary funkcjonalne o znaczeniu ponadregionalnym w zasięgu których zlokalizowana jest Gmina Wieliczka to:

1) Miejski Obszar Funkcjonalny Ośrodka Wojewódzkiego - Krakowski Obszar Metropolitalny - Obszar Funkcjonalny obejmujący: miasto Kraków oraz 26 jednostek samorządu terytorialnego, tworzących otaczającą miasto strefę wzajemnych oddziaływań; wewnątrz Obszaru Funkcjonalnego wyodrębniona została również strefa rdzeniowa, obejmująca obszar realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych (ZIT); polityka przestrzenna Obszaru Funkcjonalnego ukierunkowana będzie na:

- a) priorytet dla rozwoju spójnego transportu zbiorowego, integrującego systemy komunikacyjne w skali KOM oraz subregionu,
- b) związanie funkcjonalno-przestrzenne urbanizujących się obszarów stref podmiejskich Krakowa z rdzeniem układu, oparte o ciągłość powiązań komunikacyjnych, infrastrukturalnych i przyrodniczych,
- c) ograniczenie nieuzasadnionego rozszerzania terenów inwestycyjnych i rozpraszania zabudowy poprzez bilansowanie wykorzystania już istniejących terenów i prognozy rozwojowe, oparte o systematyczny monitoring prowadzony w skali KOM.
- d) ukształtowanie sieci terenów przyrodniczych w oparciu o istniejące zasoby : Niepołomickiego Obszaru Węzłowego oraz dolin rzek: Wisły, Prądnika, Rudawy, Drwiny, Wilgi i Dłubni.
- e) wykorzystanie terenów zielonych dla kształtowania ciągów przestrzeni publicznych o charakterze sportowym, rekreacyjnym i edukacyjnym;

2) Obszary Funkcjonalne Szczególnego Zjawiska w Skali Makroekonomicznej - Obszary górskie - Obszary Funkcjonalne górskie obejmują obszary o cechach środowiska górskiego istotnie wpływających na warunki rozwoju społeczno-gospodarczego; ze względu na zróżnicowanie uwarunkowań i potencjałów rozwojowych wyodrębniono dwie strefy terenów należące do tego Obszaru Funkcjonalnego:

- a) strefa obszarów górskich, do których zaliczono gminy o przeważającym udziale terenów położonych na wysokościach powyżej 500 m n.p.m. oraz
- b) strefa obszarów podgórszych (m.in. Wieliczka) obejmujące pozostałe gminy o przeważającym udziale terenów na wysokości powyżej 300 m n.p.m. Kryterium dodatkowym jest ukształtowanie terenów oraz położenie w zasięgu fliszu karpackiego, powodujące zagrożenia osuwiskami; polityka przestrzenna OF ukierunkowana będzie na:
 - ochronę wartości przyrodniczych i bioróżnorodności,
 - ograniczenie zagrożeń powodziowych poprzez realizację zadań, wynikających z Planu zarządzania ryzykiem powodziowym, Programu małej retencji, Programu zapobiegania suszy,
 - monitorowanie zagrożeń ruchami masowymi ziemi oraz realizacja wynikających z rozpoznania ograniczeń i zabezpieczeń,
 - opracowanie zasad wykorzystania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej i regulacji granicy rolno-leśnej,
 - równoważenie rozwoju *przemysłów czasu wolnego*, gwarantujące utrzymanie (i pomnażanie) istniejących zasobów przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych,
 - wykorzystanie zasobów leczniczych wód mineralnych do utrwalenia i rozwoju funkcji lecznictwa uzdrowiskowego;

- 3) Obszary Kształtowania Potencjału Rozwojowego Wymagające Programowych Działań Ochronnych - Obszary funkcjonalne ochrony krajobrazu i dziedzictwa kulturowego - Obszary Funkcjonalne ochrony krajobrazu kulturowego i dziedzictwa kulturowego Małopolski zostały określone z uwzględnieniem następujących kryteriów delimitacji:
- występowania miejsc wpisanych na Listę UNESCO oraz miejsc proponowanych, jako polskie kandydatury do wpisu na Listę UNESCO,
 - występowania pomników historii uznanych przez Prezydenta RP,
 - istnienia zabytkowych obszarów i obiektów o wysokiej wartości artystycznej lub historycznej oraz szczególnie istotnym znaczeniu dla regionu
 - funkcjonowania utworzonych oraz proponowanych do utworzenia parków kulturowych,
 - koncentracji gmin dysponujących zasobami dziedzictwa kulturowego o podwyższonej atrakcyjności, powiązanych z gminami o walorach przyrodniczych wybitnych i wysokich,
 - przeprowadzonej na potrzeby planu waloryzacji krajobrazowej oraz krajobrazów i obiektów typowanych do Czerwonej Księgi Krajobrazu Polski; polityka przestrzenna Obszaru Funkcjonalnego ukierunkowana będzie na:
 - inicjowanie i wspieranie budowy systemu obszarów chronionych kulturowo-krajobrazowych, powiązanych z ochroną walorów przyrodniczych
 - ochronę różnorodności i wielokulturowości dziedzictwa kulturowego regionu i dóbr kultury współczesnej,
 - szczególną opiekę nad obiektami dziedzictwa kulturowego o znaczeniu regionalnym m.in. w zakresie ochrony wartości zabytkowych i ich wykorzystania, umożliwiającą racjonalne gospodarowanie obiektem,
 - utrzymanie zasobów budownictwa drewnianego, jako charakterystycznego elementu krajobrazu kulturowego Małopolski,
 - rozwój turystyki kulturowej powiązanej z promowaniem specyfiki dziedzictwa kulturowego subregionów oraz tematycznych szlaków kulturowych,
 - stworzenie warunków do prowadzenia monitoringu standardu ochrony i opieki wybranych kategorii zasobów dziedzictwa kulturowego;
- 4) Obszary Ochrony I Kształtowania Zasobów Wodnych - Obszary Funkcjonalne kształtowania zasobów wodnych obejmują: zasięgi występowania głównych zbiorników wód podziemnych, zasięg wielkopowierzchniowych torfowisk, tereny lasów wodochronnych; polityka przestrzenna Obszaru Funkcjonalnego ukierunkowana będzie na: zwiększenie retencyjności obszaru, zabezpieczenie wód przed zanieczyszczeniem, przede wszystkim drogą racjonalnej gospodarki ściekowej oraz gospodarki odpadami;
- 5) Obszary Funkcjonalne Strategicznych Złóż Kopalin - do klasy strategicznych złóż kopalin zostały zaliczone złoża objęte własnością górnictwem; polityka przestrzenna Obszaru Funkcjonalnego ukierunkowana będzie na: ochronę złóż przed zainwestowaniem, uniemożliwiającym ich eksploatację i minimalizację skutków środowiskowych eksploatacji górniczej.

Ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa z uwagi na wewnętrzne zróżnicowanie systemu przyrodniczego jako jedno z głównych zadań planowania rozwoju terytorialnego wskazuje ustanowienie odpowiednich form ochrony prawnej poszczególnych obszarów.

Priorytety w działaniach samorządu województwa na rzecz poprawy jakości środowiska przyrodniczego to:

- ochrona bioróżnorodności i ciągłości struktur przyrodniczych:
 - ochrona Obszarów Węzłowych, jako obszarów o najwyższych wartościach środowiska przyrodniczego i krajobrazu,
 - ochrona Korytarzy Ekologicznych, jako naturalnych powiązań pomiędzy ekosystemami

- i obszarami cennymi przyrodniczo,
- 2) zintegrowanie ochrony przyrody i krajobrazu poprzez ustanowienie parków krajobrazowych w obszarach o wysokich wartościach, nie objętych dotąd wystarczającą ochroną prawną
 - 3) obniżenie zanieczyszczeń powietrza, wód i gleb.

W granicach gminy Wieliczka nie występują Obszary Węzłowe. W północnej i południowo-wschodniej części gminy przebiegają odpowiednio ponadregionalny korytarz ekologiczny, tj. Korytarz Doliny Wisły (ob. D i północna część ob. B) oraz regionalny korytarz ekologiczny (południowo-wschodni fragment ob. C).

Regionalne korytarze ekologiczne tworzą sieć niezbędnych powiązań pomiędzy Obszarami Węzłowymi, zapewniając ciągłość całego systemu i przeciwdziałając jego fragmentacji. Tym samym gwarantują warunki dla utrzymania bioróżnorodności gatunkowej i genetycznej poszczególnych ekosystemów. Ich przebiegi (RDOŚ; 2012 r., 2013 r.) wynikają z rozpoznania istniejących migracji poszczególnych gatunków oraz analiz istniejących warunków dla ich swobodnego przemieszczania się.

Zagospodarowanie przestrzenne (wszystkich) korytarzy ekologicznych powinno być ukierunkowane na:

- 1) zachowanie ich ciągłości, polegającej na utrzymaniu terenów przyrodniczych stanowiących koncentracje i naturalne trasy migracji zwierząt i roślin,
- 2) utrzymanie terenów leśnych, szczególnie drzewostanów starych oraz zalesianie nowych terenów z uwzględnieniem wymagań ekologii oraz obowiązującymi Planami urządzania lasu (PUL)szczególną ochronę lasów glebochronnych i wodochronnych (działania te powinny być ujęte w obowiązujących PUL),
- 3) ochronę naturalnych dolin rzek i potoków przed zainwestowaniem, w tym również zapewnienie drożności cieków wodnych wraz z ich obudową biologiczną (zachowanie dostępu do brzegów rzek i potoków),
- 4) zachowanie terenów podmokłych, łąk wilgotnych, terenów bagiennych w stanie naturalnym,
- 5) ograniczenie ingerencji turystycznej, szczególnie motorowej (strefy ciszy) w rejonach siedlisk i tras migracji zwierząt,
- 6) w przypadku korytarzy biegnących przez tereny zabudowy rozproszonej, zachowanie powiązań przyrodniczych (zakaz tworzenia nowych barier, przegradzania istniejących tras migracji),
- 7) tam, gdzie kolizje są niemożliwe do uniknięcia, zapewnienie przejść i połączeń w formie sztucznej.

Plan Zagospodarowania Województwa Małopolskiego w zakresie działań na rzecz jakości krajobrazu, architektury i ochrony środowiska kulturowego jako celowe wskazuje ustanowienie szeregu parków kulturowych, w tym w Wieliczce (UNESCO).

3.5.2. PROGRAM STRATEGICZNY OCHRONA ŚRODOWISKA.

Program Strategiczny Ochrona Środowiska został przyjęty uchwałą Nr XLVIII/684/21 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2021 r.

Program Strategiczny Ochrona Środowiska jest aktualizacją programu na lata 2014-2020, który został przyjęty uchwałą nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. Najbardziej aktualny Raport z wykonania wojewódzkiego programu ochrony środowiska został opracowany w roku 2020 i obejmuje lata

2018-2019.

Dokument ma na celu realizację celu strategicznego wyznaczonego w Strategii województwa „Małopolska 2030”: Wysoka jakość środowiska i dążenie do neutralności klimatycznej. Dla osiągnięcia celów w ww. obszarze mają służyć główne kierunki takie jak:

- ograniczanie zmian klimatycznych;
- gospodarowanie wodą;
- ochrona bioróżnorodności i krajobrazu oraz edukacja ekologiczna.

Kierunek rozwoju gospodarka o obiegu zamkniętym, realizowany jest w obszarze GOSPODARKA, w ramach celu szczegółowego: Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka

Cele, kierunki interwencji i działania określone w Programie ... na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 r. to:

Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona powietrza

CEL: DAŻENIE DO NEUTRALNOŚCI KLIMATYCZNEJ

CEL: POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA

CEL: ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE WODĄ I RACJONALNA GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

CEL: PRZEJŚCIE NA GOSPODARKĘ O OBIEGU ZAMKNIĘTYM

CEL: ZMIANY KLIMATU W PLANOWANIU STRATEGICZNYM

Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

CEL: DOSTOSOWANIE GOSPODARKI WODAMI DO ZMIENIAJĄCEGO SIĘ KLIMATU

CEL: RACJONALNA GOSPODARKA ZASOBAMI GLEBOWYMI ORAZ DOSTOSOWANIE DO ZMIAN KLIMATU

CEL: OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII ORAZ MINIMALIZACJA ICH SKUTKÓW

CEL: ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU W PLANOWANIU PRZESTRZENNYM

Zrównoważone korzystanie ze środowiska

CEL: POPRAWA JAKOŚCI WÓD ORAZ STANU INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ

CEL: OCHRONA BIORÓŻNORODNOŚCI, WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH ORAZ PROWADZENIE ZRÓWNOWAŻONEJ TURYSTYKI I GOSPODARKI LEŚNEJ

CEL: KSZTAŁTOWANIE SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z HIERARCHIĄ SPOSOBÓW POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI

CEL: RACJONALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH

CEL: OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI

CEL: OGRANICZENIE LICZBY LUDNOŚCI NARAŻONEJ NA

Edukacja w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, monitoring i zarządzanie

CEL: ROZWÓJ I POGŁĘBIANIE ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ ORAZ MONITOROWANIE I ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM

3.5.3. PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO NA LATA 2016-2022 – AKTUALIZACJA.

PGOWM na lata 2016- 2022 stanowi aktualizację Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego przyjętego Uchwałą Nr XXV/397/12 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 2 lipca 2012. Celem dokumentu jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami 2022 oraz z wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa.

Aktualizacja PGOWM obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie województwa małopolskiego oraz przywożonych na jego obszar, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji, odpady opakowaniowe, odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, zużyte opony oraz odpady niebezpieczne, w tym pojazdy wycofane z eksploatacji, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, PCB, azbest, odpady medyczne i weterynaryjne, oleje odpadowe, baterie i akumulatory.

Dokument ten określa cele i kierunki działań na lata 2016- 2022 z perspektywą do 2030 r.

➤ **Cele w zakresie gospodarki odpadami:**

Celem nadrzędnym jest rozwijanie na terenie województwa małopolskiego systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawaniu odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użytku, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Zgodnie z Krajowym Planem Gospodarki Odpadami przyjmuje się następujące cele główne w zakresie gospodarki odpadami:

- a) przerwanie powiązania między rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz położenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie,
- b) intensyfikacja odzysku, szczególnie recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych, papieru i tekstury, ZSEE oraz uzyskiwania energii zawartej w odpadach zgodnie z wymogami ochrony środowiska,
- c) ograniczenie ilości odpadów unieszkodliwianych na składowiskach odpadów,
- d) ograniczanie zjawiska nielegalnego składowania odpadów.

➤ **Kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami:**

Działania związane z zapobieganiem powstawania odpadów:

- wdrożenie bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO);

- promocja ekoprojektowania;
- kampanie promujące sens hierarchii postępowania z odpadami (w tym: mniej konsumpcyjny styl życia);
- inicjowanie i promowanie poprzez samorządy regionalne inicjatyw, konkursów dla „małoodpadowych” gmin, miast w stałych cyklicznych programach wieloletnich;
- lokalna platforma na rzecz ZPO opracowana częściowo na poziomie krajowym, realizowana w kontekście lokalnym;
- wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001 oraz EMAS w przedsiębiorstwie i instytucjach publicznych;
- programy i konkursy w celu podniesienia świadomości na temat strategii ograniczania odpadów w ramach Europejskiego Tygodnia Zapobiegania Powstawaniu Odpadów;
- budowa sieci napraw i ponownego użycia;
- promowanie i wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia.

Działania związane z zagospodarowaniem i unieszkodliwiania odpadów:

- utworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami komunalnymi (zgodnie z Planem Inwestycyjnym):
 - budowa (rozbudowa/modernizacja) punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK),
 - rozbudowa/ modernizacja instalacji do doczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów komunalnych,
 - rozbudowa/ modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów,
 - budowa instalacji do recyklingu odpadów,
 - budowa instalacji do odzysku innego niż recykling odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
 - rozbudowa instalacji do recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
 - rozbudowa/ modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
 - budowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych,
 - rozbudowa/ modernizacja składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.;
- rekultywacja składowisk odpadów komunalnych (zgodnie z Planem Inwestycyjnym):
 - inwestycje polegające na rekultywacji składowisk odpadów komunalnych;
- odpady niebezpieczne:
 - działania na rzecz inwentaryzacji, usuwania oraz gospodarowania wyrobami zawierającymi azbest;
- odpady pozostałe:
 - budowa (rozbudowa/ modernizacja) instalacji gospodarowania komunalnymi osadami ściekowymi;
- odpady wydobywcze:
 - prowadzenie kontroli obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych
 - aktualizacja spisu zamkniętych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych

oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (corocznie, zgodnie ze stanem na dzień 31 grudnia roku kończącego rok sprawozdawczy);

- wykonanie badań składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów.

3.5.4. PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego został wdrożony uchwałą Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28.09.2020 roku. Jest on dokumentem przygotowanym w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie Małopolski.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego ma na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu, wyznaczonych w przepisach polskich i unijnych, w możliwie najszybszym terminie. Program wyznacza najefektywniejsze działania, aby osiągnąć poziom dopuszczalny pyłu PM10 oraz PM2.5 w powietrzu nie później niż do roku 2023 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu i dopuszczalny dwutlenku azotu nie później niż do roku 2026. Skuteczna realizacja działań ma prowadzić nie tylko do najszybszego osiągnięcia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń, ale również poziomów stężeń pyłu PM10 i PM2.5 rekomendowanych przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) w perspektywie do roku 2030. Strategia poprawy jakości powietrza w Małopolsce uwzględnia integrację z działaniami na rzecz ograniczenia zmian klimatu. Wyznaczona strategia wymaga podejmowania intensywnych działań w skali lokalnej, regionalnej, a także krajowej.

Zadania wójtów, burmistrzów i prezydentów miast oraz rad gmin:

1. Utworzenie do 1 stycznia 2021 roku i utrzymanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w oparciu o porozumienie z WFOŚiGW w Krakowie.
2. Zatrudnienie do 30 września 2021 roku i utrzymanie stanowiska Ekodoradcy.
3. Prowadzenie w gminach objętych uchwałą antysmogową dla Małopolski, akcji informacyjnej o wymaganiach tejże uchwały oraz dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów. Od 2021 roku gmina zobowiązana jest dotrzeć z informacją co najmniej raz na pół roku do każdego punktu adresowego, pod którym eksploatowana jest instalacja na paliwa stałe (dotyczy budynków mieszkalnych i niemieszkalnych).
4. Do 31 października 2020 roku na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:
 - aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony),
 - odnośnik do aplikacji Ekointerwencja (możliwości zgłoszenia naruszenia przepisów ochrony środowiska),
 - odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze.
5. Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł ciepła i instalacji odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych, budynkach niemieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy.
6. Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli interwencyjnych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza.

7. Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli planowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza.
8. Przygotowanie do 30 czerwca 2022 roku analizy problemu ubóstwa energetycznego w gminie, zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Urząd Marszałkowski.
9. Wsparcie mieszkańców gminy dotkniętych ubóstwem energetycznym.
10. W ramach aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy należy zidentyfikować i wyznaczyć obszary, które ze względów technicznych i prawnych mogą być przeznaczone pod urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW. W przypadku, gdy brak jest obszarów spełniających ww. warunki, należy również wykazać ten fakt w studium.
11. Rekomendowane jest przeznaczenie od 2021 roku w ramach budżetu gminy co najmniej 1% dochodów własnych na działania związane z ochroną powietrza.
12. Gminy objęte uchwałą antysmogową dla Małopolski poprzez swoje działania powinny doprowadzić do sytuacji, w której liczba zainstalowanych urządzeń grzewczych, które nie spełniają wymagań uchwały antysmogowej.
 - od 1 stycznia 2023 roku nie przekroczy 15% wszystkich zainstalowanych urządzeń grzewczych na terenie gminy,
 - od 1 stycznia 2027 roku nie przekroczy 3% wszystkich zainstalowanych urządzeń grzewczych na terenie gminy.

3.5.5. MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Zestawienie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących w obszarze gminy Wieliczka

lp.	NAZWA MPZP	NR UCHWAŁY UCHWALAJĄCEJ	NR UCHWAŁY ZMIENIAJĄCEJ
obszar A			
1.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka – obszar A	Uchwała Nr XLVI/ 763/2010 z dnia 10 listopada 2010r.	1. Uchwała Nr XXVI/366/2012 z dnia 19 grudnia 2012r. 2. Uchwała Nr XXXIII/434/2013 z dnia 25 czerwca 2013 r. 3. Uchwała Nr XLV/600/2014 z dnia 30 czerwca 2014 4. Uchwała Nr X/112/2015 z dnia 29 września 2015 5. Uchwała Nr XII/167/2015 z dnia 26 listopada 2015

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

			<p>6. Uchwała Nr XLIII/499/2017 z dnia 14 listopada 2017</p> <p>7. Uchwała Nr LV/783/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 2 czerwca 2023 r.</p> <p>8. Uchwała Nr LV/785/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 2 czerwca 2023 r.</p> <p>9. Uchwała Nr VI/74/2024 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 2 września 2024 r.</p>
obszar B			
2.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka – obszar B	<p>Uchwała Nr XVII/232/2016</p> <p>z dnia 17 kwietnia 2016r.</p>	<p>1. Uchwała Nr XLIII/500/2017 z dnia 14 listopada 2017</p> <p>2. Uchwała Nr XLIX/712/2023 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 26 stycznia 2023</p>
obszar C			
3.	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka – obszar C	<p>Uchwała Nr XXVI/314/2016</p> <p>z dnia 27 października 2016r.</p>	<p>1. Uchwała Nr XLIII/501/2017 z dnia 14 listopada 2017</p>
obszar D			
4	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka – obszar D	<p>Uchwała Nr XLV/601/2014</p> <p>z dnia 30 czerwca 2014r,</p>	<p>1. Uchwała Nr X/113/2015 z dnia 29 września 2015</p> <p>2. Uchwała Nr XLII/489/2017 z dnia 30 listopada 2017r.</p> <p>3. Uchwała Nr LIV/664/2018 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 11 września 2018</p> <p>4. Nr VI/62/2019 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 12 marca 2019 r.</p>

Tabela 5. Obowiązujące na terenie gminy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i ich zmiany

3.5.6. STRATEGIA ROZWOJU GMINY WIELICZKA NA LATA 2015- 2022.

Strategia Rozwoju Gminy Wieliczka na lata 2015-2022 stanowiąca załącznik do Uchwały nr VIII/70/2015 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 25 czerwca 2015 r. jest dokumentem strategicznym dla rozwoju gminy.

W w/w wypracowana została misja rozwoju Gminy i Miasta Wieliczka, która złożona jest z czterech elementów. Na misję składają się:

- 1) **główny cel** – zasadnicza aspiracja rozwoju;
- 2) **domeny strategicznego rozwoju** – podstawowe obszary prowadzenia polityki rozwoju;
- 3) **wartości** – istotne z punktu widzenia rozwoju miasta wartości, to w co wierzymy;
- 4) **standardy zachowań organizacyjnych** – procedury, polityki i schematy działania.

Czteroelementową misję rozwoju Gminy i Miasta Wieliczka, w ujęciu szczegółowym, stanowią:

1) Cel główny - aspiracja rozwoju Gminy Wieliczka:

- a) *Wieliczka buduje swoją światową markę.*
- b) *Wieliczka to rozwijająca się gospodarczo gmina z dominującą rolą przemysłu turystycznego.*
- c) *Wieliczka to dobra, wygodna do zamieszkania Gmina.*

2) **Domeny strategicznego rozwoju Gminy Wieliczka** - zgodnie z zapisem misji rozwoju Miasta i Gminy Wieliczka wyodrębniono pięć domen (obszarów) strategicznego rozwoju:

- a) Domena 1. Funkcjonalna gmina – wysoka jakość usług komunalnych, komunikacyjnych i administracyjnych - w ramach domeny, wskazano trzy pożądane kierunki: powszechny dostęp do usług komunalnych, sprawna i funkcjonalna sieć transportowa i komunikacyjna, wysoka jakość usług administracyjnych.
- b) Domena 2. Gmina rozwijająca swój kapitał społeczny - w ramach domeny pożądany stan docelowy koncentruje się na następujących obszarach, w których powinny następować wskazane kierunki zmian: dobre warunki do zaspokojenia potrzeb edukacyjnych, duże możliwości realizacji potrzeb kulturalnych oraz rozwijania swoich zainteresowań i samorealizacji; łagodzenie i wyrównywanie społecznych kontrastów, aktywni, odpowiedzialni i obywatelscy mieszkańcy Gminy.
- c) Domena 3. Zdrowa i sportowa Gmina Wieliczka - w ramach domeny określono dwa pożądane kierunki rozwoju Gminy tj.: Wieliczka jako profesjonalny, atrakcyjny i rozpoznawalny ośrodek treningowy, Wieliczka jako centrum rekreacji, gmina dbająca o zdrowie swoich mieszkańców.
- d) Domena 4. Wieliczka zwrócona ku turystom i kuracjom.
- e) Domena 5. Wieliczka – dobre miejsce na biznes.

3) Wartości:

- a) dobrobyt mieszkańców - komfort życia, bezpieczeństwo, zdrowie,
- b) odwoływanie się do tradycji lokalnych,
- c) solidarność, partycypacja, poszanowanie form dialogu,
- d) edukacja, rozwój zawodowy i osobisty,

e) szacunek, tolerancja, przyzwoitość, honor, życzliwość;

4) Zdefiniowane standardy zachowań.

Strategia Rozwoju Gminy Wieliczka na lata 2015-2022 jest spójna z priorytetami i celami dokumentów szczebla krajowego i regionalnego.

4. WSTĘPNA PROGNOZA DALSZYCH ZMIAN ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO STUDIUM.

Obecne zmiany zachodzące w środowisku w gminie Wieliczka wynikają głównie z działalności antropogenicznej, w mniejszym stopniu następują one pod wpływem czynników naturalnych (np. procesy denudacyjne takie jak wietrzenie, erozja, ruchy masowe, procesy akumulacyjne). Najintensywniejsze przekształcenia związane są z powszechnym zapotrzebowaniem na tereny inwestycyjne (ekspansja zabudowy głównie mieszkaniowej jednorodzinnej, ale również usługowej i produkcyjnej, rozwój układu komunikacyjnego oraz sieci infrastruktury, eksploatacja kruszyw). W terenach rolnych utrzymuje się kierunek widoczny od lat, czyli porzucanie gospodarki rolnej. Skutkuje to dalszym rozwojem na gruntach dotychczas ornych, zbiorowisk segetalnych, które powoli stają się terenem ekspansji roślinności wysokiej. W gminie odłogi zajmują znaczne powierzchnie. Podobnie tylko niewielkie powierzchnie łąk są koszone, wypasane i nawożone. Na zdecydowanej większości zachodzi proces zarastania. Rozwój urbanizacyjny gminy powoduje wkraczanie nowej zabudowy w tereny dotychczas przyrodnicze. Często są to miejsca o dużych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Uruchamianie takich terenów powoduje negatywne skutki dla środowiska wskutek zniszczenia szaty roślinnej, stanowiącej miejsca bytowania zwierząt, osuszania terenu, zanieczyszczania wód w przypadku braku kanalizacji i zastosowania przydomowych oczyszczalni lub nieuszczelnionych zbiorników wybieralnych, powstania nowych źródeł emisji niskiej, degradacji krajobrazu.

Sporządzony kompleksowy projekt Studium jest kolejną edycją tego dokumentu. Poprzednie Studium, podobnie jak obecne sporządzone było w warunkach prawnych ustalonych ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Obydwa dokumenty w sferze merytorycznej obejmują zbliżoną problematykę, poza tym, że w ramach obecnego projektu Studium wykonywana jest prognoza oddziaływania na środowisko.

Zakres przewidywanych do zainwestowania terenów w projekcie Studium jest zbliżony do Studium poprzedniego. Poszerzenia terenów budowlanych są nieznaczne (czerwona kratka na rysunku prognozy). Większe od nich powierzchnie zajmują tereny przeznaczone obecnie pod zieleń, które to w Studium obowiązującym stanowiły tereny inwestycyjne (zielona kratka na rysunku prognozy). W opracowywanym projekcie istotna jest także zmiana przeznaczenia dwóch terenów produkcyjnych, dużych powierzchniowo tj. w Kokotowie i Sułkowie na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Wpłynie to na zmniejszenie oddziaływania na środowisko spowodowane wprowadzaniem nowego zainwestowania w tereny pełniące obecnie funkcje przyrodnicze i niewątpliwie zmniejszy konflikty społeczne.

Kolejna różnica pomiędzy tymi dokumentami wynika z przeprowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki, rejestracji osuwisk i terenów

zagrożonych dla terenu miasta i gminy Wieliczka w ramach tematu „System Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO”. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych stanowi podstawowy dokument kartograficzny konieczny do prowadzenia tzw. rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz dokument planistyczny niezbędny do uzgadniania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i planów zagospodarowania przestrzennego. Opracowane zostały również karty dokumentacyjne osuwisk. Na mapie wyznaczono granice osuwisk i terenów predysponowanych do osuwania się mas ziemnych inne niż w obowiązującym Studium. Sporządzane Studium zostało zweryfikowane w tym zakresie. W ślad za tym, w kilku przypadkach zmienione zostały przeznaczenia terenów oraz sformułowane wytyczne do terenów objętych ruchami masowymi.

Elementem, który także uległ zmianie są zasięgi terenów zagrożonych powodzią. Wprowadzono granice powodzi z map zagrożenia powodziowego opracowanych w ramach projektu ISOK.

W opracowywanym Studium wprowadzono także nowe użytki ekologiczne, ostoje przyrody tj. obszary cenne przyrodniczo, nieobjęte ochroną prawną. Przy ich wyznaczaniu brano pod uwagę opracowanie pn.: „Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Wieliczka”, zweryfikowane pod kątem faktycznego zainwestowania terenów oraz obowiązujących planów miejscowych oraz opracowanie pn.: „Inwentaryzacja przyrodnicza doliny Wilgi i jej prawobrzeżnego dopływu między Koźmicami Małymi, a Sygneczowem”. Wyznaczenie ostoi będzie umożliwiało podjęcie działań mających na celu ochronę wartościowych przyrodniczo obszarów. W przypadku braku realizacji projektu Studium obszary te nadal nie będą ujęte w dokumentach planistycznych gminy.

W porównaniu do poprzedniej edycji Studium zmianie uległy uwarunkowania związane z eksploatacją górnictw – udokumentowano nowe złoża surowców mineralnych (Przewóz), zmieniły się granice udokumentowanych złóż, zaktualizowano utworzone na terenie gminy obszary i tereny górnicze. Nieznacznie poszerzono zasięg terenów przeznaczonych do eksploatacji kruszyw.

Zweryfikowano również granice GZWP nr 451 Subzbiornik Bogucice, a co istotniejsze wprowadzono utworzoną dla GZWP granicę obszaru ochronnego zbiornika.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.

Do prawnych form ochrony przyrody występujących na terenie gminy Wieliczka należą: rezerwat przyrody „Groty Kryształowe”, użytek ekologiczny „Las Krzyszkowicki”, użytek ekologiczny „Obszar łęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa”, użytek ekologiczny „Las i stawy na Grabówkach”, „”, użytek ekologiczny „Dolina Wilgi”, „”, użytek ekologiczny „Las Winny”, stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej, pomnik przyrody nieożywionej, pomniki przyrody ożywionej (opisane w rozdziale 2.2). Są one najcenniejszymi zasobami przyrodniczo-krajobrazowymi w omawianym terenie. Jako cenne wskazać należy także ostoje przyrody. Są to obszary nieobjęte ochroną przyrody, ale

prezentujące wysokie wartości przyrodnicze lub krajobrazowe. W granicach gminy Wieliczka nie ma wyznaczonych obszarów Natura 2000.

W projekcie Studium jako jedną z podstawowych zasad ochrony przyrody i różnorodności biologicznej wskazano zachowanie i ochronę obszarów i obiektów o ustanowionej ochronie prawnej. Zamieszczono w nim ustalenia służące zabezpieczeniu prawidłowego funkcjonowania obszarów chronionych. Najistotniejsze jednak wydaje się nadanie odpowiednich kategorii przeznaczenia terenów zarówno w granicach obszarów chronionych, ostoji przyrody, jak i w przypadku rezerwatu, użytku ekologicznego oraz pomnika przyrody nieożywionej w ich sąsiedztwie.

Oddziaływanie na rezerwat przyrody

W gminie Wieliczka utworzono jeden rezerwat przyrody tj. rezerwat przyrody nieożywionej „Groty Kryształowe”. Znajduje się on na terenie Kopalni Soli „Wieliczka” na głębokości około 70- 114 m p.p.t. Dla rezerwatu utworzono otulinę podziemną oraz otulinę naziemną.

Jako największe zagrożenie dla prawidłowej ochrony rezerwatu, które może pochodzić z powierzchni nad rezerwatem jest zagrożenie wodne tj. zanieczyszczanie wód w powierzchniowej otulinie rezerwatu oraz zwiększona ich infiltracja mogąca powodować wzrost zawilgocenia górotworu w jego rejonie. Sposobem eliminacji lub ograniczenia zagrożenia jest: zakaz zmian w zagospodarowaniu powierzchni terenu, które mogą pogorszyć stan środowiska oraz wykonanie kanalizacji sanitarnej w otulinie rezerwatu na powierzchni.

W granicach otuliny powierzchniowej rezerwatu wykonana jest sieć kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. Otulina położona jest w terenach zabudowy usługowej i mieszkaniowej jednorodzinnej. Przeznaczenie to nie zostało zmienione względem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjętego Uchwałą Nr XLVI/763/2010 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 10 listopada 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka – obszar „A”. Jednakże przeznaczenie takie jest konfliktowe w stosunku do Zarządzenia nr 9/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 31 marca 2011 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Groty Kryształowe”, w którym wprowadzono ustalenia:

„... zachowanie dotychczasowych sposobów zagospodarowania gruntów w granicach otuliny powierzchniowej rezerwatu ustalonych w Uchwale Nr XLV/333/05 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 29 września 2005 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Wieliczka, obszar A- miasto Wieliczka”.

Szczegółowy zakres usług i działań, które mogą być prowadzone w granicach otuliny należy doprecyzować na etapie planu miejscowego. Niezbędne jest wykluczenie działań mogących mieć negatywny wpływ na stan rezerwatu.

Oddziaływanie na użytek ekologiczny

Na terenie objętym Studium zlokalizowanych jest pięć użytków ekologicznych:
- Las Krzyszkowicki – użytek przeznaczony został na tereny lasów (ZL). W sąsiedztwie użytku nie wyznaczano nowych terenów przeznaczonych do zabudowy. Bezpośrednio przy południowej granicy użytku wycofano tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ze Studium obowiązującego i przeznaczono je na tereny leśne, zgodnie ze stanem faktycznym

(zielona kratka na rysunku prognozy). Podobnie wycofano tereny budowlane na wschód od użytku. W projekcie Studium zamieszczono zapis mówiący o obowiązku zachowania 15 m strefy wolnej od zabudowy od granic użytku.

- Las i stawy na Grabówkach – użytek przeznaczony został na tereny lasów (ZL) i tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS). Tereny użytku i jego sąsiedztwa znajdują się w obszarach osuwiskowych, co zwiększa ochronę przed powstaniem zabudowy mogącej zniszczyć obiekt. Dla użytku również wprowadzono zapis mówiący o obowiązku zachowania 15 m strefy wolnej od zabudowy od granic użytku.

- Obszar łęgowy ptactwa wodnego – użytek przeznaczony został na tereny sportu i rekreacji (US). W pasie 50 m od granic użytku, w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na stan środowiska przyrodniczego użytku, zakazano takiego zagospodarowania, które mogłoby powodować negatywne oddziaływania; tereny te nie powinny być przeznaczone na cele budowlane; powinien też obowiązywać zakaz realizacji takich inwestycji jak plaże, kąpieliska, molo. W kwestii zmiany kierunków rozwoju dla terenów usług w zachodniej części miejscowości Kokotów, w zakresie możliwości dopuszczenia lokalizacji bazy śmigłowcowej dla służb ratownictwa medycznego, oddziaływanie zostało omówione w odrębnej prognozie oddziaływania na środowisko.

- Dolina Wilgi – użytek przeznaczony został na tereny zieleni nieurządzonej (Z) oraz na tereny lasów (ZL). W kilku miejscach w granicach użytku wycofano tereny uprzednio (w obowiązującym SUiKZP) przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

- Las Winny – użytek przeznaczony został na tereny lasów (ZL) oraz na fragmencie na tereny zieleni nieurządzonej (Z). W jego sąsiedztwie wycofaniu uległy tereny uprzednio (w obowiązującym SUiKZP) przeznaczone na cele zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Oddziaływanie na stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej

Zgodnie z rozporządzeniem nr 10 Wojewody Krakowskiego z dnia 6 czerwca 1997r. w sprawie objęcia ochroną prawną w formie stanowisk dokumentacyjnych, obiektów geologicznych w Kopalni Soli Wieliczka, utworzono 40 stanowisk dokumentacyjnych. Uznano za nie odsłonięcia geologiczne zlokalizowane w ociosach podziemnych wyrobisk kopalni. W zakresie stanowisk dokumentacyjnych obowiązują przepisy wynikające z aktów je ustanawiających. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na stanowiska dokumentacyjne, które spowodowane byłoby ustaleniami projektu Studium.

Oddziaływanie na pomniki przyrody nieożywionej

Na terenie gminy Wieliczka zlokalizowany jest jeden pomnik przyrody nieożywionej. Ochrona pomnika jest regulowana przepisami odrębnymi. Sposób zagospodarowania terenu w sąsiedztwie głazu narzutowego w Raciborsku umożliwia właściwą ochroną tego obiektu. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na pomnik przyrody nieożywionej, które spowodowane byłoby ustaleniami projektu Studium.

Oddziaływanie na pomniki przyrody ożywionej

Na terenie gminy Wieliczka zlokalizowane jest 27 drzew i krzewów objętych ochroną jako pomniki przyrody ożywionej. Zlokalizowane są one w terenach zieleni: m.in.: ogród obok zamku w Wieliczce, zadrzewienia parkowe w Wieliczce, zadrzewienia parkowe w Śledziejowicach, w zadrzewieniu parkowym w Sierczy, ale również w terenach

zainwestowanych np. w obrębie zabudowań gospodarskich czy w sąsiedztwie dróg.

Ochrona pomników jest zapewniona poprzez akty prawne je ustanawiające. Prawidłowe zagospodarowanie przestrzeni w sąsiedztwie pomników może tą ochronę wzmocnić. Pomniki przyrody zlokalizowane w projekcie Studium w terenach ZP (zieleni urządzonej), US (sportu i rekreacji) będą miały zapewnione skuteczniejsze warunki ochrony niż pomniki zlokalizowane w terenach MN (tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej). Jednakże to drugie, inwestycyjne przeznaczenie nie determinuje też prawidłowej ochrony obiektów. Będzie to w głównej mierze zależne od odpowiednich zapisów w planie miejscowym. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na pomnik przyrody nieożywionej, które spowodowane byłoby bezpośrednio ustaleniami projektu Studium.

Oddziaływanie na tereny przyrodniczo cenne

Na terenie gminy Wieliczka, w celu zachowania różnorodności biologicznej wytypowano 21 obszary cenne przyrodniczo – ostoje przyrody. Ich walory zostały szczegółowo opisane w opracowaniu ekofizjograficznym przygotowanym m.in. na potrzeby Studium. Ostoje te były wyznaczane ze względu na bogatą faunę, florę lub krajobraz. Są rozmieszczone w całym obszarze Gminy.

W Dolinie Wisły wyróżniono cztery ostoje: dwie związane z ze środowiskiem wodnym – zachowanymi naturalnymi starorzeczami tej rzeki, jedna nieleśna związana z błyskawicznie zanikającymi łąkami nadwiślańskimi oraz jedną na antropogenicznym obszarze wód przeznaczonym do renaturalizacji. Dwie spośród nich zostały założone głównie ze względu na walory faunistyczne, dwie ze względu na walory szaty roślinnej i świata zwierząt. Pozostałe 16 ostoi wyróżniono na terenie Pogórza Wielickiego. Najwięcej (siedem ostoi) związanych jest z obszarami nieleśnymi – głównie półnaturalnymi nieużytkami związanymi ze starymi kamieniołomami lub obszarami półnaturalnych łąk i nieużytków. Prawie tyle samo (sześć ostoi) związanych jest z obszarami leśnymi, głównie dobrze zachowanymi lasami łąkowymi na południu gminy. Pozostałe cztery ostoje są związane z obszarami wodnymi: doliną Wilgi, jej prawobrzeżnym dopływem i cennymi przyrodniczo antropogenicznymi stawami.

W przypadku kilku ostoi, ze względu na przeznaczenie ich w całości lub na fragmentach pod zabudowę w obowiązujących planach miejscowych prawidłowa ochrona walorów jest niemożliwa lub ograniczona. W takich przypadkach na rys. nr 6 SUIKZP ostoi nie wskazywano lub zweryfikowano ich zasięg. Analizę poszczególnych terenów przedstawiono w tabeli poniżej:

Lp.	Nazwa terenu przyrodniczo cennego	Kategoria terenów wyznaczonych w granicach terenu przyrodniczo cennego	Możliwe niekorzystne oddziaływanie wynikające z ustaleń projektu Studium
1.	Wiślisko Przewóz	Z, WS	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
2.	Żwirownie Brzegi	US, PE	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

3.	Starorzecze Grabie	PE, R	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
4.	Studziska	PU, PE, Z, KDZ	niekorzystne oddziaływanie będzie wynikało z obowiązujących aktów planistycznych Gminy; w tekście Studium zawarto zapis mówiący, że podczas eksploatacji powinny być uwzględnione uwarunkowania przyrodnicze występujące w danym terenie, w tym tereny cenne przyrodniczo
5.	Purchawica olbrzymia na Podgórach	Z	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
6.	Skrzyp w Zabawie	Z, ZL	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
7.	Siercza kamieniec	Z, ZL	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
8.	Stawy Salinarne	Z	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium W granicach ostoi wycofano tereny przeznaczone do zainwestowania ze Studium obowiązującego.
9.	Kamieniec Sygneczów	Z	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
10.	Dolina Wilgi	Z, ZL, MN, U	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium W granicach ostoi wycofano w kilku miejscach tereny przeznaczone do zainwestowania ze Studium obowiązującego. Tereny MN, U z obowiązujących aktów planistycznych Gminy będą wpływać nieznacznie na cały cenny obiekt
11.	Mietniów- Pod Brzegiem	Z, ZL	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium W granicach ostoi wycofano tereny przeznaczone do zainwestowania ze Studium obowiązującego.
12.	Kamieniec przy Laskowcu	Z	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

13.	Laskowiec w Pawlikowicach	ZL	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
14.	Wilga- Komice Małe	Z, MN, KDL	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium Tereny MN z obowiązujących aktów planistycznych Gminy będą wpływać nieznacznie na cały cenny obiekt
15.	Młyn pod Koźmicami	Zl, Z, U, MN	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium Mimo wyznaczonych terenów U w projekcie Studium wskazano ostateczną możliwość zachowania poprzez odpowiednie zapisy w mpzp
16.	Doły Raciborskie	Z	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium W granicach ostoi wycofano tereny przeznaczone do zainwestowania ze Studium obowiązującego.
17.	Czarny Las	Zl, Z, MN	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium
18.	Las Dobranowice	Zl, Z, MN	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium W sąsiedztwie ostoi wycofano fragmenty terenów budowlanych ze Studium obowiązującego
19.	Las Widmo	Zl, Z	nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium W sąsiedztwie ostoi wycofano tereny budowlane ze Studium obowiązującego
20.	Las Wolnik	Zl,, Z,	Nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium W sąsiedztwie ostoi wycofane tereny budowlane ze Studium obowiązującego
21.	Dopływ	ZL, Z, MN,	Nie przewiduje się niekorzystnego oddziaływania, które wynikałoby z ustaleń projektu Studium

Tabela 6. Analiza sposobu przeznaczenia terenów przyrodniczo cennych (ostoi przyrody).

Jak wynika z powyższej tabeli większość ostoi nie będzie poddana oddziaływaniom wynikającym z projektu Studium, które mogłyby spowodować w nich niekorzystne zmiany. Jest to zgodne z wnioskami przedstawionymi w opracowaniu ekofizjograficznym. Tereny wskazane pod zainwestowanie kolidujące z wyznaczonymi i zweryfikowanymi ostojami będą wymagały na etapie planu miejscowego wykonanie analiz mających na celu wykazanie wpływu zabudowy na wartości przyrodnicze obszaru. Podobnie wygląda kolejność postępowania w przypadku terenów wartościowych pod względem przyrodniczym, także wskazanych do zachowania.

W kilku przypadkach wskutek głównie ustaleń Studium obowiązującego, dojdzie do niekorzystnych zmian polegających na zniszczeniu cennych siedlisk i degradacji zinwentaryzowanych tam cennych wartości. Mowa przede wszystkim o ostoi nr 4, która będzie poddana negatywnemu oddziaływaniu związanemu z trwającą tu eksploatacją kruszyw oraz wprowadzaniem zainwestowania.

6. 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.

Cele ochrony środowiska uwzględnione w omawianym projekcie Studium posiadają swoje uwarunkowania wynikające z prawa unijnego (Dyrektywy Unii Europejskiej dotyczące kluczowych obszarów środowiskowych m.in.: w zakresie ochrony powietrza, wody i prawidłowej gospodarki odpadami), programów i strategii krajowych (Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – Perspektywa 2020 r., Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Krajowy plan gospodarki odpadami, Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Program wodno- środowiskowy kraju, plan gospodarowania wodami, Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej), dokumentów szczebla wojewódzkiego (Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego, Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego, Program Strategiczny Ochrona Środowiska, Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa małopolskiego, Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego, warunki korzystania z wód regionu wodnego), jak również dokumentów szczebla lokalnego.

Priorytetowe cele ochrony środowiska:

- 1. Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych:** zintegrowana ochrona zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem oraz nadmiernym lub nieuzasadnionym zużyciem. Przywracanie czystości wód jest najwyższym priorytetem w sektorze ochrony środowiska.
- 2. Ochrona przed powodzią:** zwiększenie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego poprzez

m.in. tworzenie warunków dla właściwego zagospodarowania terenów zagrożonych powodzią, zwiększenie retencyjności zlewni oraz poprawę stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego.

3. Ochrona przed zagrożeniami osuwiskowymi: minimalizacja skutków występowania niekorzystnych zjawisk geodynamicznych poprzez m.in. właściwe zagospodarowanie terenów osuwiskowych, prowadzenie prac zabezpieczających na obszarach stwierdzonych osuwisk, zapobieganie powstawaniu osuwisk poprzez właściwe zabezpieczenie terenów ze skłonnością do ich powstawania.

4. Ochrona gleb: ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i przemysłowych. Kierunkiem działań powinna być m.in. ochrona zwartych kompleksów terenów rolnych o wysokich wartościach bonitacyjnych przeznaczonych do produkcji rolnej, realizacja prac na rzecz rekultywacji terenów zdegradowanych, zagospodarowanie gleb w sposób, który odpowiada w pełni ich przyrodniczym walorom i klasie bonitacyjnej.

5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności: ochrona przyrody i różnorodności biologicznej poprzez zachowanie, wzbogacanie i odtwarzanie zasobów przyrody. Podstawowym celem jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji, wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną (m.in. utrzymanie walorów i funkcji obszarów i obiektów objętych ochroną prawną, ochrona dolin rzecznych a także potoków i mniejszych cieków wodnych jako korytarzy migracyjnych zwierząt, utrzymanie przedmiotów ochrony w obszarach poszczególnych form ochrony – gatunków, siedlisk, wartości krajobrazowych i kulturowych). Niezbędne jest wypracowanie metod skutecznej ochrony cennych przyrodniczo zadrzewień przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej.

6. Ochrona zasobów leśnych: zapewnienie trwałości ekosystemów leśnych. Powinno się prowadzić prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych poprzez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Należy dążyć także do zwiększania lesistości, do równowagi między turystycznym wykorzystaniem obszarów cennych przyrodniczo a koniecznością ich ochrony.

7. Gospodarka odpadami: dalsza racjonalizacja gospodarki odpadami.

8. Ochrona powietrza atmosferycznego: spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji do powietrza (emisji komunikacyjnej oraz niskiej emisji).

9. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym: likwidacja zagrożeń środowiska z tytułu hałasu, wibracji i promieniowania elektromagnetycznego.

10. Dziedzictwo kulturowe: dziedzictwo kulturowe trwałym elementem krajobrazu.

Sposób, w jaki cele ochrony środowiska i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu:

Ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych.

Celem zapewnienia prawidłowych warunków ochrony wód powierzchniowych i podziemnych, będących rezerwuarem wody pitnej, priorytetowym zadaniem Gminy jest ochrona wód w strefach ochronnych ujęć. W tym celu ustalenia polityki przestrzennej

uwzględniają zakazy, nakazy i ograniczenia ustalone decyzjami o utworzeniu stref. W projekcie Studium zawarto także informacje, że na terenie gminy Wieliczka obowiązuje Rozporządzenie nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły, którego przepisy powinny być przestrzegane. W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych wprowadzono ustalenia umożliwiające ochronę ich zasobów.

➤ **Wody podziemne**

Ochronę wód podziemnych należy prowadzić poprzez:

- *racjonalne korzystanie z zasobów wód podziemnych, przede wszystkim zmniejszenie strat wody w sieciach przez intensyfikację modernizacji i procedur remontowych sieci, a u odbiorców przez stosowanie nowoczesnych, wodooszczędnych urządzeń,*
- *kontrolę rozwoju osadnictwa, rekreacji, rolnictwa oraz produkcji nierolniczej w zakresie gospodarki wodno – ściekowej na obszarach występowania wód podziemnych.*

Skuteczna i pełna ochrona zasobów wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 451 – Subzbiornik Bogucice związana jest z przestrzeganiem w ustanowionym dla niego obszarze ochronnym, zakazów określonych rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego z dnia 19 grudnia 2022 r. (nr poz. Rej. 27/22) w sprawie ustanowienia obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 -Subzbiornika Bogucice.

➤ **Wody powierzchniowe**

W stosunku do wód powierzchniowych w projekcie Studium zapisano, że *powinno się chronić naturalne ukształtowanie cieków i zbiorników wodnych wraz z terenami bezpośrednio do nich przylegającymi stanowiącymi ich biologiczną obudowę. Pasy ochronne, wyłączone spod zabudowy powinny wynosić co najmniej 5 m od linii brzegu koryta i linii brzegu wód stojących. Dopuszcza się w sąsiedztwie zbiorników i cieków wodnych zieleń urządzoną o funkcji rekreacyjnej oraz ścieżki piesze i tras rowerowe, pod warunkiem, że zagospodarowanie to nie naruszy ich naturalnego charakteru. W rozwiązaniach planistycznych należy chronić istniejącą sieć wodną, zarówno naturalną jak i sztuczną oraz zbiorniki wodne. Koryta potoków, cieków i rowów odwadniających powinny być na bieżąco konserwowane. Dla zbiorników wodnych dopuszcza się ich wykorzystanie na cele związane z rekreacją i wypoczynkiem, przy czym należy zachować w dużym stopniu ich naturalny charakter.*

Ponadto w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powinno się wprowadzić zapisy:

- *dotyczące konieczności umożliwienia administratorowi dostępu do koryta cieków wodnych w celu przeprowadzenia robót remontowych, konserwacyjnych, prowadzenia akcji powodziowej,*
- *dotyczące zakazu grodzenia nieruchomości przyległych do powierzchniowych wód publicznych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu, a także zakazywanie lub uniemożliwianie przechodzenia przez ten obszar,*

- ograniczające zainwestowanie i zagospodarowanie w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych,
- dotyczące uwzględnienia urządzeń melioracji wodnych oraz obowiązków jakie nakłada ustawa Prawo wodne w zakresie ich przebudowy, likwidacji i możliwości wyłączenia z ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów.

W celu poprawy czystości wód odprowadzanych z terenu gminy do wód powierzchniowych podstawowymi kierunkami powinny być:

- uporządkowanie gospodarki ściekowej polegającej na rozbudowie sieci kanalizacyjnej, modernizacji starych systemów, a na terenach gdzie budowa systemów generuje za wysokie koszty lub jest trudna ze względów technicznych zastosowanie takich rozwiązań indywidualnych, które zapewnią osiągnięcie zbliżonego poziomu ochrony wód,
- prowadzenie inwentaryzacji i kontroli przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników wybieralnych,
- likwidacja punktowych źródeł zanieczyszczenia wód: bieżąca likwidacja dzikich wysypisk śmieci,
- nadzór władz gminy nad przestrzeganiem przepisów Prawa wodnego jak również ograniczeń, nakazów i zakazów wynikających z decyzji administracyjnych,
- zapobieganie spływom nadmiernie zanieczyszczonych wód z pól poprzez ograniczenie stosowania pestycydów i nawozów sztucznych oraz poprzez odpowiednie prowadzenie zabiegów agrotechnicznych,
- odpowiednie przechowywanie nawozów i środków ochrony roślin, uniemożliwiające ich przedostanie się do wód oraz stosowanie ich zgodnie z zasadami bezpieczeństwa, jak również dbaniu o szczelność zbiorników na gnojówkę.

Ochrona przed powodzią

Gmina Wieliczka, z racji położenia w dolinie Wisły oraz strefie ujściowej rzek do Wisły, narażona jest na powódzie.

Na podstawie map zagrożenia powodziowego, opracowanych w ramach projektu ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami) w granicach gminy Wieliczka występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią od rzek: Wisła, Serafa i Wilga, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%) oraz na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%). Jednocześnie w myśl ustawy Prawo wodne, obszary szczególnego zagrożenia powodzią obejmują także tereny pomiędzy brzegiem Wisły, Podłęzanki, Drwiny Długiej, Serafy oraz potoku Zabawka a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy.

Na terenie gminy występują również obszary, których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% a także obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia wału przeciwpowodziowego Wisły (wyznaczone dla przepływu o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%).

W celu ochrony przed powodzią, w Studium wyznaczono na podstawie MZP opracowanych w ramach projektu ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju przed

nadzwyczajnymi zagrożeniami) oraz zgodnie z ustawą Prawo wodne - obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Na projekcie zamieszczono również zasięgi zagrożenia powodziowego w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego. Wskazano odległości 50 m od wałów przeciwpowodziowych.

W celu ochrony przed powodzią należy:

- uwzględnić w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazów, nakazów, dopuszczeń i ograniczeń wynikających z przepisów odrębnych dotyczących ochrony przed powodzią,
- uwzględnić ograniczenia wynikające z przepisów prawa wodnego dotyczących zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych,
- w terenach znajdujących się w zasięgu zagrożenia powodziowego w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, w terenach zagrożonych powodzią wodą stuletnią od rzek stosować rozwiązania konstrukcyjno – techniczne zabezpieczające przed oddziaływaniem wód, w tym ewentualnymi skutkami wysokiego poziomu wód gruntowych, z zaleceniem w zależności od warunków lokalnych, nie podpiwniczania budynków, stosowanie piwnic bez okien, stosowania materiałów wodoodpornych oraz innych działań ochronnych, przy czym działania te nie mogą negatywnie wpływać na tereny sąsiednie,
- uwzględnić realizację działań zawartych w Planie Zarządzania Ryskiem Powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły, zatwierdzonym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 2739).

Należy dążyć także do:

- modernizacji systemu obwałowań poprzez: uzupełnianie i zabezpieczanie przed podmyciem wałów przeciwpowodziowych oraz działań zabezpieczających przed powodzią (podniesienie obwałowań) na zagrożonych terenach wzdłuż innych głównych cieków wodnych gminy,
- zapewnienia dojazdu do wałów przeciwpowodziowych oraz w miarę możliwości, do prowadzenia wzdłuż wałów przeciwpowodziowych dróg pozwalających na ich obsługę techniczną,
- ochrony i odbudowy systemu małej retencji wodnej, regulacji cieków wodnych oraz uporządkowania systemów melioracyjnych,
- realizacji koncepcji zbiornika retencyjnego zlokalizowanego w Janowicach na rzece Wildze oraz zbiorników retencyjnych na rzece Malinówce oraz na rzece Serafie w mieście Wieliczka.

Ochrona przed zagrożeniami osuwiskowymi

Zgodnie ze Studium w terenach stwierdzonych osuwisk i ich strefach buforowych powinno się zrezygnować z wprowadzania nowej zabudowy. Dopuszczenie nowego zainwestowania powinno być poparte ustaleniami wynikającymi z kart osuwiskowych (wykonanych dla poszczególnych osuwisk). Kolejnym krokiem powinny być szczegółowe badania, w zależności od potrzeb mogą to być wiercenia geologiczne podwójnym aparatem rdzeniowym z pełnym rdzeniowaniem do głębokości poniżej najniższej powierzchni poślizgu ścinania (w szczególności zaleca się w przypadkach związanych z posadawianiem obiektów

z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały i czasowy pobyt ludzi oraz budową i rozbudową dróg) oraz sondowania dynamiczne bądź statyczne, próby obciążeniowe, wkopy, odkrywki itp. oraz inne badania uzupełniające np. geofizyczne, hydrogeologiczne w celu lepszego rozpoznania osuwiska.

W projekcie Studium, na obszarach osuwiskowych zachowano wyznaczone w mpzp i Studium obowiązującym obszary budowlane chyba, że kart osuwiskowych jednoznacznie wynikał zakaz zabudowy. W takich przypadkach tereny przeznaczano pod różne formy zieleni. Przeznaczenie obszaru osuwiskowego pod tereny budowlane nie oznacza, że zabudowa będzie mogła tam powstać. Możliwość taka powinna być poparta stosownymi badaniami, które wskażą na skalę problemu, ewentualnie możliwe do zastosowania zabezpieczenia czy zabudowę wykluczają.

Ochrona gleb

Charakter gminy Wieliczka jest zróżnicowany, tereny rolne przeważają na skrajnych północnych i południowych obszarach, niemniej nie jest to gmina o charakterze typowo rolniczym. Na północy powierzchnie upraw są większe, natomiast na południu gospodarstwa są bardziej rozdrobnione i mniejsze powierzchniowo.

W gminie wysoki udział użytków rolnych, stanowiący ponad 60% jej powierzchni, równie znaczny udział gleb klas bonitacyjnych I – IV z przewagą kompleksu pszennego dobrego stanowi zespół naturalnych, korzystnych elementów dających potencjalne możliwości dla rozwoju gospodarki rolnej. Z przyczyn ekonomicznych i społecznych odchodzi się jednak od produkcji rolnej: zbyt duże rozdrobienie gospodarstw, ukształtowanie terenu, erozja gleb wpływają na zmianę kierunku rozwoju gminy, gdzie zaczyna przeważać funkcja mieszkaniowa i usługowa. Na tej podstawie oraz na podstawie oczekiwań właścicieli gruntów, wyrażonych we wnioskach przyjmuje się, że tendencja taka będzie się utrzymywać, co za tym idzie w gminie Wieliczka postępować będzie, dalsze zmniejszenie powierzchni gruntów rolnych.

Dla utrzymania i ochrony rolniczej przestrzeni produkcyjnej zaleca się:

- *ochronę gleb o najwyższych wartościach bonitacji z udziałem klas I – IV, przez ograniczenie rozwoju zabudowy,*
- *zachowanie gruntów rolnych stanowiących element tożsamości rolniczego krajobrazu, będących elementami ekspozycji czynnej krajobrazu (stanowiące np. przedpola widokowe, otwarcia itp.) oraz stanowiących korytarze ekologiczne,*
- *wprowadzanie możliwości użytkowania terenów rolnych w kierunku rekreacyjnym, turystycznym, związanym z tradycją rolniczą np. gospodarstwa agroturystyczne, stadniny konne itp.*

Ochrona przyrody i bioróżnorodności

W zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej za niezbędne uważa się zachowanie i ochronę obszarów i obiektów o ustanowionej ochronie prawnej tj.: rezerwatu przyrody „Groty Kryształowe”, użytków ekologicznych: „Las Krzyszkowicki”, „Obszar lęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa”, „Las i stawy na Grabówkach”, „Dolina Wilgi”, „Las Winny”, stanowisk dokumentacyjnych przyrody nieożywionej, pomników

przyrody nieożywionej, pomników przyrody ożywionej. W zakresie ww. obszarów i obiektów chronionych obowiązują akty prawne je ustanawiające.

W zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej za konieczne uważa się:

- w granicach naziemnej otuliny rezerwatu przyrody „Grotty Kryształowe”: przestrzeganie ustaleń wynikających z planu ochrony, wskazanych w załączniku do Zarządzenia nr 9/11 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie z dnia 31 marca 2011r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Grotty Kryształowe” m.in: zachowanie dotychczasowych sposobów zagospodarowania gruntów w granicach otuliny powierzchniowej rezerwatu (...), zaplanowanie, a następnie wykonanie kanalizacji sanitarnej w otulinie powierzchniowej rezerwatu; Na etapie planu miejscowego niezbędne jest doprecyzowanie zakresu usług dopuszczonych w granicach naziemnej otuliny, wykluczenie działań, które mogłyby negatywnie wpłynąć na przedmiot ochrony.
- w strefie 50 m od granic użytku „Obszar lęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa” przyszłe zagospodarowanie nie powinno powodować negatywnego oddziaływania na stan środowiska przyrodniczego użytku ekologicznego; tereny te nie powinny być przeznaczone na cele budowlane; powinien też obowiązywać zakaz realizacji takich inwestycji jak plaże, kąpieliska, molo,
- w granicach użytków ekologicznych „Las Krzyszkowicki”, „Obszar lęgowy ptactwa wodnego – duża i mała wyspa”, „Las i stawy na Grabówkach”, „Dolina Wilgi”, „Las Winny” zachowanie terenów wolnych od zabudowy,
- w strefie min. 15 m od granic użytku „Las Krzyszkowicki” oraz od granic użytku „Las i stawy na Grabówkach” zachowanie terenów wolnych od zabudowy,
- zachowanie ostoji przyrody wskazanych na rysunku Studium, wykluczenie w ich granicach działań negatywnie oddziałujących na cenne ekosystemy np. wprowadzania zabudowy, w przypadku ich lokalizacji w obszarach wskazanych do zabudowy w Studium, na etapie planu miejscowego decyzje o lokalizacji zabudowy należy poprzedzić wykonaniem analiz mających na celu wykazanie wpływu zabudowy na wartości przyrodnicze obszaru,
- zachowanie terenów wartościowych pod względem przyrodniczym, w przypadku ich lokalizacji w obszarach wskazanych do zabudowy w Studium, na etapie planu miejscowego decyzje o lokalizacji zabudowy należy poprzedzić wykonaniem analiz mających na celu wykazanie wpływu zabudowy na wartości przyrodnicze obszaru,
- ochrona stawów wodnych stanowiących miejsca rozrodu płazów,
- otoczenie ochroną lasów,
- ochronę istniejących parków,
- ochrona korytarzy ekologicznych,
- utrzymanie optymalnego stanu na obszarach rolniczych, zieleni gminnej, działkach prywatnych,
- konserwację zieleni wysokiej na obszarze gminy,
- nasadzenia drzew i krzewów,
- zachowanie różnorodności gatunkowej.

W celu tworzenia warunków dla bioróżnorodności należy wykluczyć:

- *przeznaczenie terenów zieleni na cele nie związane z gospodarowaniem zielenią,*
- *dokonywania zmian stosunków wodnych, głównie przez niewłaściwie prowadzoną regulację rzek i potoków,*
- *stosowanie na terenach leśnych chemicznych środków uprawy i ochrony roślin.*

Ochrona zasobów leśnych

Obszary lasów są chronione poprzez regulacje zagospodarowania i udostępniania zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2017 r. poz. 788 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.). W lasach, dla których obowiązują plany urządzenia lasu, uproszczone plany urządzenia lasu lub inwentaryzacje lasu, gospodarka powinna być prowadzona zgodnie ze wskazaniami gospodarczymi ww. dokumentów, przy szczególnym uwzględnieniu kategorii ochronności lasu oraz z zachowaniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

Zasadniczym kierunkiem w ramach gospodarki leśnej jest ograniczenie do niezbędnego minimum przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne zwłaszcza, że wskaźnik lesistości gminy Wieliczka jest bardzo niski – wynosi zaledwie 8,7%, tj. powierzchnia lasów to 866 ha (dane GUS - 2016). W przypadku konieczności przeznaczania gruntów leśnych na cele nieleśne zaleca się przyjmowanie rozwiązań w jak najmniejszym stopniu ingerujących w lasy i naruszających zwartość kompleksów. Dla pozostałych lasów obowiązują zasady wynikające z decyzji wydanych zgodnie z ustawą o lasach.

Zaleca się zagospodarowanie lasów w kierunku rekreacyjnym w porozumieniu z ich zarządcami i przy zachowaniu zgodności z przepisami odrębnymi, regulującymi zasady zagospodarowania terenów leśnych, np. budowę i rozwój szlaków turystycznych, ścieżek pieszych i rowerowych, realizację miejsc odpoczynku i rekreacji oraz innych obiektów sprzyjających rozwojowi ruchu turystycznego.

Gospodarka odpadami

Gospodarowanie odpadami na terenie gminy Wieliczka będzie się odbywało zgodnie z przepisami odrębnymi tj.: z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego. Zasady zbiórki i wywozu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowywanie tych odpadów będą się odbywały zgodnie z regulacjami przyjętymi przez Gminę Wieliczka.

W projekcie Studium wskazuje się działania, które poprawią i usprawnią funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami poprzez:

- *realizowanie wyznaczonych przez gminę Wieliczka zadań strategicznych dotyczących gospodarki odpadami na terenie całej gminy,*
- *rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych, niebezpiecznych i wielkogabarytowych,*
- *kontrolowanie i nadzór nad transportem przewożonych odpadów z sektora gospodarczego, zwłaszcza odpadów niebezpiecznych, które mogą być źródłem potencjalnych zagrożeń ekologicznych,*

- *prowadzenie wzmoczonych kontroli nieruchomości wielorodzinnych oraz niezamieszkałych pod kątem właściwej segregacji odpadów oraz ilości wytwarzanych i zadeklarowanych odpadów,*
- *propagowanie działalności istniejących Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych i ich większego wykorzystania przez mieszkańców,*
- *realizacja budowy nowego lub modernizacja istniejącego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w związku z rosnącym, co roku zainteresowaniem mieszkańców gminy.*
- *podnoszenie świadomości mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami, skuteczności selektywnej zbiórki odpadów, przyjaznej dla środowiska,*
- *prowadzenie kampanii informacyjnych, edukacyjnych (w szkołach) w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi,*
- *zmniejszenie ilości odpadów zmieszanych w stosunku do odpadów segregowanych,*
- *uzyskiwanie wymaganego ustawowo poziomu recyklingu oraz poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w kolejnych latach,*
- *kontynuację inwentaryzacji budynków i urządzeń, w których wykorzystywane są wyroby zawierające azbest, demontaż oraz unieszkodliwianie wyrobów azbestowych.*

Uporządkowany sposób odprowadzania odpadów oraz inne działania wskazane w projekcie studium przyczynią się do poprawy i usprawnienia systemu gospodarowania odpadami, co znajdzie przełożenie w ograniczeniu zaśmiecenia środowiska.

Ochrona powietrza atmosferycznego

Na stan jakości powietrza w gminie Wieliczka wpływa wiele czynników, z których najistotniejszymi są emisja niska, emisja przemysłowa, emisja komunikacyjna oraz emisja napływowa.

W zakresie respektowania obowiązujących norm czystości powietrza, w ustaleniach polityki ochrony środowiska w projekcie Studium określono następujące działania dotyczące obszaru gminy Wieliczka, wynikające m.in. z „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” (uchwała Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r.):

- ograniczenie niskiej emisji,
- ograniczenie oddziaływania emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- przeciwdziałanie potencjalnemu zagrożeniu pożarami wielkoprzestrzennymi (lasy, pola).

W celu ograniczenia niskiej emisji należy podejmować działania polegające na:

- *eliminowaniu paliw stałych jako podstawowego źródła ogrzewania budynków, preferowanymi nośnikami ciepła powinny być: energia elektryczna, gaz ziemny, lekki olej opałowy lub alternatywne źródła energii (energia słoneczna) oraz inne paliwa ekologiczne,*
- *opracowanie w ramach możliwości finansowych gminy programu pomocy socjalnej dla mieszkańców, którzy ze względów materialnych nie będą w stanie przeprowadzić wymiany urządzeń grzewczych lub ponosić kosztów ogrzewania lokalu żadnym ze sposobów dopuszczonych w uchwale,*

- *likwidacji lub modernizacji starych, niskosprawnych kotłowni oraz wymiany wyeksploatowanych kotłów na nowoczesne, wysokosprawne i posiadające atesty,*
- *likwidacji ogrzewania węglowego w obiektach administracji publicznej,*
- *termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, budynków sektora mieszkaniowego jak również zakładów przemysłowych przyczyniającej się do znacznej redukcji zużycia energii, wspieranie budownictwa energooszczędnego,*
- *rozbudowie sieci gazowych oraz sieci ciepłowniczych zapewniającej podłączenie jak największej liczby nowych użytkowników,*
- *zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,*
- *podejmowaniu działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) pokazujących korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji,*
- *realizacji założeń Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Gminy Wieliczka oraz działań zawartych w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego ograniczających użytkowanie instalacji i stosowania paliw stałych na terenie Małopolski,*
- *wyeliminowaniu spalania odpadów poprzez m.in.: przeprowadzanie kontroli w gospodarstwach domowych, działania edukacyjne w zakresie uświadamiania mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia jakie niosą ze sobą,*
- *ograniczaniu praktyk wypalania traw oraz spalania pozostałości roślinnych (np.liści), promocji w zakresie zwiększania udziału kompostowania,*
- *promocji mechanizmów preferencyjnego kredytowania inwestycji proekologicznych w zakresie przechodzenia na ogrzewanie o niższej uciążliwości dla środowiska, programów dofinansowywanych ze środków fundacji i funduszy krajowych, unijnych oraz innych.*

W celu ograniczenia emisji przemysłowej należy dążyć do:

- *wprowadzania nowych, „czystych technologii”, efektywniejszych i przyjaznych środowisku,*
- *modernizacji procesów technologicznych,*
- *instalowania nowych urządzeń redukujących ilość emitowanych zanieczyszczeń, poprawę sprawności obecnie działających.*

W celu zmniejszenia uciążliwości komunikacyjnej dla powietrza należy dążyć do:

- *modernizacji dróg na terenie gminy w celu podniesienia ich standardu i poprawy stanu technicznego,*
- *poprawy organizacji ruchu, szczególnie w mieście gwarantującej płynność jazdy oraz zmniejszenie ilości pojazdów w centrum,*
- *utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (regularna dbałość o jakość i czystość, poprawa stanu nawierzchni),*
- *tworzenie alternatywy komunikacyjnej w postaci ciągów pieszych i rowerowych,*
- *odpowiednie zagospodarowanie terenu w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych,*
- *podjęcia działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) z zakresu kształtowania pozytywnych postaw mieszkańców w odniesieniu do*

korzystania z transportu publicznego, ścieżek rowerowych, ruchu pieszego, wspólnego podróżowania (carpooling), wskazywanie korzyści społeczno-ekologicznych i ekonomicznych, jak również zagrożeń związanych z ekspansywnym rozwojem komunikacji indywidualnej.

Ochrona przed hałasem

Warunki akustyczne na terenie gminy Wieliczka kształtowane są przez komunikację drogową i kolejową (najważniejsze źródło hałasu stanowi hałas komunikacyjny kształtowany przez ruch drogowy), obiekty przemysłowe i komunalne, linie elektroenergetyczne.

Według wytycznych projektu Studium klimat akustyczny będzie systematycznie poprawiany poprzez:

- modernizację dróg z jednoczesną realizacją infrastruktury przeciwhałasowej, przebudowę skrzyżowań ze zdiagnozowanymi największymi problemami komunikacyjnymi,*
- realizację nowych tras obwodnicowych lub alternatywnych, wyposażonych w stosowne wyposażenia akustyczne, wyprowadzające ruch pojazdów z centrów miejscowości,*
- wprowadzanie środków uspokojenia ruchu tj.: ograniczenia prędkości, odpowiednia organizacja ruchu (zastosowanie elementów uspokojenia ruchu typu progi zwalniające, miejscowa zmiana nawierzchni, zwężenie pasów ruchu itd.), poprawa organizacji ruchu gwarantująca płynność jazdy, wyłączenie częściowe lub całkowite ruchu np. pojazdów ciężkich w danym obszarze,*
- rezygnację z lokalizacji nowego zainwestowania mieszkaniowego wzdłuż przebiegu projektowanych obwodnic,*
- w obszarach położonych w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania akustycznego od ciągów komunikacyjnych: wprowadzanie ekranów izolacyjnych, uwzględniając ich małą skuteczność w sytuacji częstych wjazdów na działki (w obszarze miejskim i zwartej zabudowy wiejskiej), wprowadzanie, odtwarzanie i uzupełnianie zadrzewień przydrożnych jako naturalnych „ekranów”, stosowanie odpowiedniego rodzaju nawierzchni dróg w technologii ograniczającej emisję hałasu do środowiska, stosowanie dźwiękochłonnych elewacji, dźwiękoszczelnych okien,*
- odpowiednie kształtowanie przestrzeni w sąsiedztwie dróg o dużym natężeniu ruchu oraz kolei m.in. ograniczanie w planach miejscowych przeznaczania nowych obszarów pod zabudowę mieszkaniową lub pod inne obiekty i działalność chronioną, które pozostają w zasięgu uciążliwości akustycznej, ekranowanie zabudowy mieszkaniowej zabudową usługową, garażową itd.,*
- promocję i rozwijanie alternatywnych sposobów poruszania się (intensyfikacja budowy ścieżek rowerowych),*
- podejmowanie działań organizacyjnych i technicznych ograniczających emisję przemysłową np. poprawa izolacyjności akustycznej budynków, stosowanie zabezpieczeń akustycznych na urządzeniach emitujących hałas, realizacja terenów zieleni izolacyjnej pomiędzy uciążliwymi obiektami, a zabudową chronioną akustycznie;*

- ograniczanie wyznaczania nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową na obszarach szczególnie narażonych na hałas wynikający z prowadzonej eksploatacji kruszywa i piasku, w szczególności terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie tych źródeł hałasu.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Na kształtowanie pola elektromagnetycznego mają wpływ źródła liniowe i punktowe emitujące promieniowanie niejonizujące. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym, zgodnie z ustaleniami Studium będzie prowadzona poprzez:

- *przestrzeganie przepisów regulujących ochronę przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska,*
- *lokalizację źródeł promieniowania niejonizującego w sposób bezkonfliktowy, zapewniający bezpieczeństwo,*
- *zapobieganie szkodliwemu oddziaływaniu pól elektromagnetycznych poprzez przestrzeganie w procesach inwestycyjnych odpowiednich odległości projektowanej zabudowy od sieci elektromagnetycznych; w planach miejscowych należy uwzględniać strefy ochronne od napowietrznych linii elektroenergetycznych;*
- *monitorowanie zagrożenia promieniowaniem niejonizującym,*
- *gromadzenie i analiza danych dotyczących instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagające zgłoszenia.*

Dziedzictwo kulturowe

Elementami dziedzictwa kulturowego na obszarze Gminy są: obiekty i zespoły wpisane do rejestru zabytków, obiekty wpisane do ewidencji obiektów zabytkowych oraz stanowiska archeologiczne. Ustalenia polityki gminy w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej w sposób odpowiedni podkreślają i uwzględniają ich wartość. Odpowiednio przeniesione do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego umożliwiają prawidłową ich ochronę.

Cmentarze – poszerzenia (Mała Wieś, Gorzków)

Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych *Cmentarze zakłada się i rozszerza na terenach określonych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.* Zgodnie z art. 1 ust. 2 *O założeniu lub rozszerzeniu cmentarza komunalnego decyduje rada gminy po uzyskaniu zgody właściwego inspektora sanitarnego.* Zgodnie z art. 1 ust. 3 *Właściwe władze kościelne decydują o założeniu lub rozszerzeniu cmentarza wyznaniowego, które może nastąpić na terenie przeznaczonym na ten cel w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, po uzyskaniu zgody właściwego inspektora sanitarnego.*

Podkreśla się, że ocena faktycznej przydatności terenów na cmentarz nastąpić powinna na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Tereny te będą musiały spełniać m.in. wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 r. Nr 52, poz. 315). W celu wykazania, czy poszerzenia cmentarza spełnia wymogi ww. rozporządzenia, konieczne

będzie opracowanie dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie dla tych terenów.

7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

7.1. NATURA 2000.

Na obszarze gminy nie występują obszary Natura 2000 lub obszary proponowane do objęcia ochroną w ramach systemu Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem Natura 2000 są „Łąki Nowohuckie” (obszar siedliskowy) znajdujące się około 3,4 km na północny-zachód od granic gminy oraz „Puszcza Niepołomska” (obszar ptasi) znajdująca się w odległości około 4,2 km w kierunku wschodnim. Odległość obszarów chronionych od granic gminy sprawia, że wprowadzenie nowego zagospodarowania na omawianym terenie nie wpłynie w żaden sposób na ww. obszary Natura 2000.

7.2. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, FLORA I FAUNA.

W opracowaniu ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby Studium wskazano obszary predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczej. Wyznaczenie takich terenów – priorytetowych dla systemu przyrodniczego ma na celu m.in.:

- utrzymywanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów, w tym ich ciągłości przestrzennej,
- zachowanie obszarów o wysokich walorach przyrodniczych oraz przyrodniczo-krajobrazowych,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zachowanie ciągłości istnienia cennych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk,
- utrzymywanie lub przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych,
- zachowanie walorów krajobrazowych,
- zachowanie dziedzictwa geologicznego,
- utrzymanie równowagi zasobów wód, ochrona obszarów hydrogenicznych,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona i poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- zapewnienie odpowiednich warunków aerosanitarnych,
- ochronę istniejących i kształtowanie nowych przestrzeni wypoczynkowych i turystycznych.

W opracowaniu tym jako syntezę przeanalizowanych uwarunkowań przyrodniczych zaprezentowano obszary funkcjonalne wraz z określeniem możliwych kierunków ich rozwoju. Analiza projektu Studium wykazała, że obszar o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych (obszar A z opracowania ekofizjograficznego) oraz obszary cenne przyrodniczo i przyrodniczo- użytkowo (obszar B z opracowania ekofizjograficznego) zostały uwzględnione w znacznym w zakresie podczas wyznaczania nowych terenów budowlanych. Przyrosty terenów dotyczą głównie terenów w strefach od infrastruktury – (gazu, energii), w których nie można lokalizować zabudowy. Będą one w rzeczywistości stanowić powierzchnię biologicznie czynną, czyli staną się zielenią kształtowaną przez człowieka. Pozostałe nowe tereny budowlane (około 30 ha) były wprowadzane jako niewielkie poszerzenia terenów inwestycyjnych. Analizując projekt Studium pod kątem

wyznaczonych nowych terenów budowlanych stwierdza się, że nie będą one miały istotnego znaczenia dla prawidłowego funkcjonowania ekosystemów i będą nieznacznie uszczuplały zasoby przyrodnicze. Nie wpłyną negatywnie na występujące w obszarze Studium gatunki zwierząt.

W projekcie Studium zachowane zostały najistotniejsze elementy struktury przyrodniczej- ekosystemy leśne (lasy i duże obszary zadrzewione o charakterze leśnym), zbiorowiska roślinne towarzyszące ciekom wodnym, granica polno- leśna, tereny cenne przyrodniczo oraz wzajemne powiązania między nimi. Walory te podkreślono wyznaczoną strefą ekologiczną. Uważa się to jednak za minimum niezbędne do trwałego funkcjonowania różnorodności biologicznej w obszarze gminy. Nie oznacza to również, że ukształtowana w ten sposób w Gminie, struktura funkcjonalno- przestrzenna jest wystarczająca pod kątem stabilności całego układu przyrodniczego, a w szczególności powiązań przyrodniczych. Analizując ilość terenów budowlanych (wyznaczonych w poprzednim Studium) stworzenie stabilnego układu sieci ekologicznej wydaje się tu znacznie utrudnione. Łączna ilość terenów wskazanych do zainwestowania wynosi ok. 70% powierzchni Gminy. Powierzchnia obszarów niezurbanizowanych (tereny rolne, tereny lasów, dolin rzecznych, gospodarstw rybnych, tereny zieleni urządzonej typu parki, ogrody działkowe, zieleńce) jest ponad dwukrotnie mniejsza. Stąd jako pozytywne i potrzebne uważa się decyzję o wycofaniu w projekcie Studium około 320,0 ha terenów dotąd budowlanych i przeznaczenie je pod różne formy zieleni i pod tereny rolne. Są to obszary stanowiące często strefy ekotonowe od lasów, położone w dolinach rzecznych, udrażniające lokalne powiązania przyrodnicze czy stanowiące tereny otwarte. W niektórych stwierdzono występowanie cennych gatunków roślin i zwierząt (ostoje przyrody) i poprzez zachowanie siedlisk przyrodniczych, bez ich fragmentacji umożliwia się zachowanie tych gatunków. „Przywracanie” terenów zielonych jest bardzo pożądane i ma istotne znaczenie dla stabilnego funkcjonowania systemu przyrodniczego.

Oczywiście nie można też twierdzić, że w terenach zurbanizowanych cenne enklawy zieleni będą całkowicie zniszczone. Jest to najbardziej prawdopodobne w terenach z małym wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnej (PU) czy w terenach wskazanych do eksploatacji kruszyw (PE), ze względu na charakter procesu wydobywczego. W terenach mieszkaniowych, usług publicznych czy usługowych z wysokim wskaźnikiem powierzchni zielonej, a szczególnie w terenach osuwiskowych (o niepewnych możliwościach inwestycyjnych) zachowane częściowo zostaną tereny zieleni. Stanowią one siedliska dla drobnych ssaków, a przede wszystkim ptaków i nadal będą tworzyły powiązania z terenami zieleni. Ciągłość w terenach zurbanizowanych będzie też zapewniała zielen przydrożna.

7.3. LUDZIE.

W stosunku do oddziaływania ustaleń projektu planu na ludność (w kontekście oddziaływania na zdrowie, bezpieczeństwo i jakość życia) spodziewane następstwa będą pozytywne.

7.3.1. WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW.

Realizacja ustaleń Studium nie będzie skutkować powstaniem warunków, w których wystąpiłoby bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia mieszkańców. Warunki życia mieszkańców ulegną poprawie przede wszystkim poprzez działania związane z: przebudową

i budową infrastruktury technicznej (wodociągi, kanalizacja), budową nowych ciągów komunikacyjnych, wyznaczeniem terenów mających pełnić funkcje rekreacyjne i sportowe. Dla części mieszkańców pogorszenie warunków życia może wiązać się ze znaczną urbanizacją Gminy, szczególnie w mieście i w obszarze B.

Istotnym ustaleniem Studium jest wykluczenie możliwości lokalizacji inwestycji mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem inwestycji komunikacyjnych, infrastruktury technicznej i inwestycji celu publicznego wydobywania kopaliny ze złoża w terenach PE, wydobywania gazu ziemnego oraz lokalizowania instalacji do magazynowania produktów związanych z wydobyciem gazu w obszarze funkcjonalnym C, inwestycji istniejących oraz realizowanych w terenach PU, zlokalizowanych w Wielickiej Strefie Aktywności Gospodarczej. Przy lokalizacji funkcji usługowych będzie obowiązywała zasada, że uciążliwość inwestycji nie może wykraczać poza granice działki, do której prowadzący działalność ma tytuł prawny.

Na polepszenie się warunków życia mieszkańców wpłyną także:

- wykształcenie miejsc koncentracji usług o znaczeniu ponadlokalnym co przyczyni się m.in. do powstania nowych miejsc pracy,
- podniesienie atrakcyjności centrów w poszczególnych sołectwach.

W Studium wprowadzono także ustalenia regulujące możliwości zainwestowania w tzw. obszarach szczególnego zagrożenia tj. zagrożonych powodzią oraz w terenach osuwiskowych (omówione w rozdziale 6).

7.3.2. EMITOWANIE HAŁASU.

Emisja hałasu stanowi na obszarze Studium istotny czynnik negatywnego oddziaływania. Główny problem zagrożeniem ludności hałasem dotyczy zapewnienia ochrony akustycznej przed oddziaływaniami nowych obiektów (inwestycji), ale także, i to przede wszystkim przed oddziaływaniem istniejących emitorów.

Źródłem hałasu w terenach mieszkaniowych będą prace związane z utrzymaniem i użytkowaniem obiektów mieszkalnych, rekreacją dzieci i dorosłych oraz ruch kołowy wewnątrz terenów zabudowanych. Na obszarach obecnie zielonych, przeznaczonych w Studium pod zabudowę poziom hałasu wzrośnie, jednak nie będzie powodować przekroczeń jego dopuszczalnego poziomu.

Dopuszczenie dla wszystkich terenów zabudowy mieszkaniowej działalności usługowej będzie powodowało większe nasilenie ruchu kołowego, manewrów pojazdów zaopatrzenia itp. Nie będzie to jednak powodowało przekraczania poziomów dopuszczalnych. Dopuszczenie tej zabudowy wynika z powszechności tej formy użytkowania terenów wiejskich i podmiejskich terenów zabudowy jednorodzinnej. Mimo niekorzystnego wpływu na jakość środowiska obszarów mieszkaniowych (przeważnie bezpośredniego sąsiedztwa części obiektów usługowych), jest ono koniecznością wobec faktu, że ten typ działalności gospodarczej jest lub będzie źródłem utrzymania części społeczności lokalnej.

W terenach usługowych i produkcyjnych, gdzie należy się spodziewać większej uciążliwości akustycznej niż w terenach zabudowy mieszkaniowej, źródłem uciążliwości będzie przeważnie transport technologiczny i zewnętrzny, w mniejszym stopniu procesy produkcyjne, dokonywane przeważnie w pomieszczeniach wewnętrznych. Natężenie

oddziaływań ocenia się jako nieco wyższe niż w zabudowie mieszkaniowej, nieprzekraczające poziomów dopuszczalnych. Jednak niektóre rodzaje usług, zwłaszcza większe obiekty handlu (hurtownie, magazyny, obiekty rozrywkowe i gastronomiczne), mimo formalnego nie przekraczania norm oddziaływań na środowisko, mogą być uciążliwe dla bezpośredniego sąsiedztwa zabudowy mieszkaniowej. W terenach przeznaczonych pod eksploatację i ich sąsiedztwie odczuwalny będzie hałas spowodowany tą działalnością.

W terenach komunikacyjnych uciążliwość akustyczna będzie związana z pojazdami poruszającymi się drogami obszaru opracowania. Ze względu na zasięg uciążliwości akustycznej dróg o dużym natężeniu ruchu przeważnie wykraczający poza odległości ustalonych nieprzekraczalnych linii zabudowy wzdłuż dróg, w przypadkach niemożliwości zastosowania, lub nieskuteczności technicznych urządzeń ograniczenia propagacji hałasu, możliwe jest utworzenie w myśl ustawy Prawo ochrony środowiska, w pasach o odpowiedniej szerokości wzdłuż dróg obszarów ograniczonego użytkowania. Zasięg oddziaływań akustycznych dróg ustala się w procedurze sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko.

W projekcie Studium przeniesiono zasięgi dla obszarów ograniczonego użytkowania od autostrady A-4. Wprowadzone w ich zasięgu formy zainwestowania są zgodne z aktami normatywnymi tj.:

- Decyzją Wojewody Krakowskiego nr 4/98 z dnia 30 grudnia 1998 r. o ustaleniu lokalizacji autostrady.

Z uwagi na ponadnormatywne oddziaływanie autostrady na środowisko wyznaczono trzy strefy tego oddziaływania tj.:

- I strefa oddziaływań ekstremalnych – 20 m od krawędzi jezdni,
- II strefa zagrożeń – 50 m od krawędzi jezdni,
- III strefa uciążliwości – 150 m od krawędzi jezdni.

Strefa oddziaływań ekstremalnych, o zasięgu 20 m, zawiera się w pasie terenu przeznaczonego do wykupu, tj. w liniach rozgraniczających autostrady.

W strefie zagrożeń, tj. 50 m, niedopuszczalna jest lokalizacja obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi, a także prowadzenia gospodarki rolnej, z wyłączeniem produkcji roślin nasiennych lub przemysłowych i gospodarki leśnej.

W strefie uciążliwości – o zasięgu 150 m – należy zapewnić skuteczną ochronę istniejących obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi poprzez zastosowanie rozwiązań, środków i urządzeń technicznych, pozwalających na maksymalną ochronę środowiska i zdrowia, tj.: ekranów ochronnych, zieleni ochronnej lub zieleni osłonowej i dotrzymanie obowiązujących normatywów. W strefie tej niedopuszczalna jest lokalizacja nowych obiektów budowlanych z pomieszczeniami na stały pobyt ludzi (z wyłączeniem Miejsc Obsługi Podróżnych) oraz urządzeń sportowych i rekreacyjnych. Niedopuszczalne jest także prowadzenie upraw warzyw i lokalizowanie ogrodów działkowych.

- Rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego Nr 20/2003, z dnia 28 czerwca 2003 r. w sprawie utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla autostrady A-4 Południowe

Obejście miasta Krakowa na odcinku w km 420+000 ÷ 424+000 (odcinek: węzeł Nowotarski ÷ potok Malinówka).

Rozporządzenie utworzyło obszar ograniczonego użytkowania dla autostrady A4, którego granicę zewnętrzną stanowi linia przekroczeń standardów jakości środowiska, wyznaczona zasięgiem ponadnormatywnego oddziaływania hałasu w porze nocnej lub ponadnormatywnego oddziaływania zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Na terenie obszaru wprowadzono trzy obszary ponadnormatywnego oddziaływania o różnych ograniczeniach w zakresie przeznaczenia terenu, wymaganiach technicznych dotyczących budynków oraz sposobu korzystania z terenu tj.:

- podobszar oddziaływań ekstremalnych – zasięg do 20 m od krawędzi jezdni autostrady,
- podobszar zagrożeń – zasięg od 20 m do 50 m od krawędzi jezdni autostrady,
- podobszar uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza – zasięg w odległości większej od 50 m od krawędzi jezdni autostrady do odległości wyznaczonej przez linie oddziaływania hałasu w porze nocnej o wartości 50 dB lub przekroczenia standardów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Na terenie podobszaru oddziaływań ekstremalnych wprowadza się:

- zakaz lokalizacji obiektów budowlanych za wyjątkiem urządzeń infrastruktury autostrady oraz urządzeń ochrony środowiska,
- zakaz produkcji rolnej.

Na terenie podobszaru zagrożeń wprowadza się:

- zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej i obiektów użyteczności publicznej, służby zdrowia, oświaty, kultury, rekreacji i sportu oraz ogrodów działkowych,
- obowiązek zastosowania środków technicznych gwarantujących dotrzymanie standardów w zakresie ochrony przed hałasem wewnątrz istniejących budynków mieszkalnych, obiektów użyteczności publicznej, służby zdrowia, oświaty, kultury, rekreacji i sportu,
- zakaz produkcji rolnej z wyjątkiem upraw roślin nasiennych i przemysłowych.

Na terenie podobszaru uciążliwości akustycznej i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wprowadza się:

- zakaz lokalizacji obiektów służby zdrowia,
- ograniczenie wysokości nowoprojektowanych budynków mieszkalnych do jednej kondygnacji (zabudowa parterowa),
- obowiązek zastosowania środków technicznych gwarantujących dotrzymanie standardów w zakresie ochrony przed hałasem wewnątrz istniejących i nowopowstających budynków, przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi.

Główne działania, które należy podejmować w celu eliminowania negatywnego hałasu opisano w rozdziale 6.

7.3.3. EMITOWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.

Istotnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Wieliczka są:

- Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć i wysokiego napięcia: 400kV, 220kV, 110kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne. Przez teren gminy Wieliczka przebiegają linie elektroenergetyczne przesyłowe najwyższych napięć i wysokiego napięcia.
- Telekomunikacyjne linie radiowe i radiolinie, stacje radiofoniczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w: Węgrzcach Wielkich, Śledziejowicach, Wieliczce, Sierczy, Mietniowie, Koźmicach Wielkich, Raciborsku, Byszycach, Kokotowie. Na terenie gminy funkcjonuje także stacja przekaźnikowa TV i radia w ramach tzw. Radiowo – Telewizyjnego Centrum Nadawczego zlokalizowana w miejscowości Mietniów. Emitowane przez nie pola elektromagnetyczne, o poziomach wyższych niż dopuszczalne nie obejmują swoim zasięgiem obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.
- Urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej.

W związku z wzrastającym zapotrzebowaniem na energię konieczna będzie kontynuacja modernizacji i rozbudowy układu zaopatrzenia w energię elektryczną. W związku z tym, że nie ma potrzeby lokalizacji nowych przebiegów linii kablowych najwyższych i wysokich napięć, na terenie gminy nie powstaną nowe istotne źródła promieniowania elektromagnetycznego. Powstawać będą natomiast sieci średniego i niskiego napięcia. Budowle, urządzenia i sieci związane z infrastrukturą techniczną będą mogły powstawać we wszystkich terenach (przeznaczonych do zabudowy oraz przyrodniczych).

Zlokalizowane na terenie gminy linie wysokiego napięcia oraz najwyższych napięć wymagają zachowania stref ochronnych wyłączonych spod zabudowy wskazanych na rysunku. Odległości te zapewniają w każdym przypadku brak przekroczenia dopuszczalnych wielkości natężenia pola elektromagnetycznego. Dokładną odległość projektowanych obiektów kubaturowych od ww. linii potwierdzić należy pomiarami natężenia pola elektromagnetycznego.

Zasady przebywania ludzi w polach elektromagnetycznych regulowane są przepisami prawnymi- m.in. rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

7.3.4. WYTWARZANIE ODPADÓW.

Od lipca 2013 r. na terenie wszystkich gmin w Polsce obowiązuje nowy system gospodarki odpadami komunalnymi, prowadzony zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gmin. System gospodarki odpadami określa zaktualizowany Plan Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022, przyjęty uchwałą Nr V/34/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. Uchwała stanowi akt prawa miejscowego i podejmuje się ją wraz z uchwaleniem wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Zasady zbiórki i wywozu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowywania tych odpadów regulowane są zgodnie z obowiązującą Uchwałą Nr

XXV/334/2020 podjętą przez Radę Miejską w Wieliczce. Uchwała określa sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Wieliczka i zagospodarowanie tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W zakresie gospodarki odpadami ustalenia Studium są zgodne z ww. aktami prawnymi.

Wyznaczone w projekcie Studium nowe tereny przeznaczone do zainwestowania, ale również tereny jeszcze niezainwestowane ze Studium obowiązującego będą związane z rozwojem nowej zabudowy. To z kolei znajdzie przełożenie w zwiększeniu ilości wytwarzanych odpadów przez mieszkańców i użytkowników tych obiektów.

Odpady wytworzone w terenach mieszkaniowych, gdzie dopuszcza się prowadzenie nieuciążliwej dla tego rodzaju przeznaczenia działalności gospodarczej będą miały głównie charakter odpadów komunalnych. W strumieniu odpadów będą mogły także znajdować się niewielkie ilości odpadów niebezpiecznych (np. zużyte baterie, leki), a także innych odpadów, zależnych od rodzaju zrealizowanych tam usług. Odpady wytworzone w terenach usługowych, a przede wszystkim w terenach produkcyjnych będą zawierały większe ilości odpadów niebezpiecznych. Postępowanie z nimi winno odpowiadać szczegółowym zasadom ich usuwania, wykorzystywania i unieszkodliwiania.

W projekcie Studium wskazano działania, które poprawią i usprawnią funkcjonowanie systemu gospodarowania odpadami. Obejmują one dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów wraz z kontrolą nad ich segregacją, właściwe postępowanie z odpadami niebezpiecznymi, większe wykorzystanie istniejących Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. W związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań w tym zakresie wynikających ze zmian w kierunkach rozwoju przestrzennego wprowadzonych w projekcie Studium.

Do poprawy stanu środowiska i efektywności systemu gospodarki przyczyni się także wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie skutków, jakie niesie za sobą spalanie odpadów w piecach domowych (znaczna emisja związków rakotwórczych i toksycznych).

7.4. WODA.

Zarówno dla ochrony wód powierzchniowych, jak i podziemnych niezbędne jest pilne uporządkowanie gospodarki ściekowej. Projekt Studium zakłada budowę i rozbudowę kanalizacji sanitarnej. Pełne wyposażenie obszaru w kanalizację byłoby najbardziej znaczącym ekologicznym efektem ustaleń Studium. Przyczyniłoby się do odpowiedniej ochrony wód podziemnych.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być dopuszczenie w dalszych aktach planistycznych rozwiązań indywidualnych, szczególnie bez zapewnienia kontroli nad ich budową i działaniem. Sytuację niepożądaną jest objęcie niektórych obiektów indywidualnym systemem odprowadzania ścieków, jakim są nieszczelne szamba, a przede wszystkim przydomowe oczyszczalnie ścieków. Te ostatnie nie stanowią często żadnego zabezpieczenia wód podziemnych oraz gruntu przed zanieczyszczeniem, a wręcz przeciwnie (jak w przypadku oczyszczalni drenażowych) są poważnym źródłem zakażenia bakteriologicznego wód podziemnych, powierzchniowych i również gleby.

Istotne ustalenia projektu Studium dotyczą ochrony wód podziemnych. Opis użytkowego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 451 zamieszczono w rozdziale 2.1.6. Skuteczna i pełna ochrona zasobów wód Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 451 – Subzbiornik Bogucice związana jest z przestrzeganiem w ustanowionym dla niego obszarze ochronnym, zakazów określonych rozporządzeniem Wojewody Małopolskiego z dnia 19 grudnia 2022 r. (nr poz. Rej. 27/22) w sprawie ustanowienia obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 -Subzbiornika Bogucice.

Ochronę wód podziemnych należy prowadzić również poprzez:

- *racjonalne korzystanie z zasobów wód podziemnych, przede wszystkim zmniejszenie strat wody w sieciach przez intensyfikację modernizacji i procedur remontowych sieci, a u odbiorców przez stosowanie nowoczesnych, wodooszczędnych urządzeń,*
- *kontrolę rozwoju osadnictwa, rekreacji, rolnictwa oraz produkcji nierolniczej w zakresie gospodarki wodno – ściekowej na obszarach występowania wód podziemnych.*

7.5. POWIETRZE.

Na stan jakości powietrza w Gminie Wieliczka wpływa wiele czynników, z których w zakresie emisji zorganizowanej najistotniejszymi są emisja niska z kotłowni, indywidualnych palenisk domowych oraz małych zakładów, emisja przemysłowa, emisja komunikacyjna oraz emisja napływowa.

W obszarze Gminy i Miasta Wieliczka brak jest miejskiego centralnego systemu ogrzewania. Zapotrzebowanie w energię cieplną ma charakter indywidualny i odbywa się poprzez wykorzystanie takich nośników energii jak: gaz ziemny - wykorzystywany dla zasilania kotłowni indywidualnych, gaz ziemny, koks, węgiel, drewno – wykorzystywane do ogrzewania mieszkań i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Jednym z najczęściej stosowanych źródeł grzewczych w budownictwie jednorodzinnych w gminie Wieliczka są kotły węglowe oraz kotły gazowe. Niewielka ilość gospodarstw posiada piece kaflowe, stosowane do ogrzewania.

Przeznaczenie terenów biologicznie czynnych pod zainwestowanie kubaturowe spowoduje powstanie nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza. Wzrost ilości domów oraz obiektów usługowych i produkcyjnych, które powstaną przyczyni się do wzrostu emisji z systemów grzewczych. Utrzymany zostaje istniejący sposób ogrzewania obiektów i przygotowania ciepłej wody użytkowej, w którym znaczny udział ma paliwo stałe. W przypadku budowy znacznej liczby domów ogrzewanych przy użyciu paliw stałych, nastąpi wzrost emisji. Można jednak założyć, że zdecydowana większość nowych budynków będzie ogrzewana przy użyciu paliwa gazowego, energii elektrycznej lub oleju opałowego (co zakłada Studium), a postęp w wymianie źródeł ciepła istniejących obiektów spowoduje (w bilansie ogólnym) utrzymanie na niezmiennym poziomie emisji zanieczyszczeń powietrza. Należy w tym miejscu podkreślić, że istnieje możliwość finansowego wsparcia inwestycji polegających na zmianie systemu ogrzewania z węglowego na bardziej ekologiczne, co może być istotną zachętą dla użytkowników posiadających przestarzałe systemy grzewcze do przeprowadzenia modernizacji. Można się spodziewać likwidacji ogrzewania węglowego w obiektach administracji publicznych, co wynika z realizacji założeń Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego.

Istotne zmiany w oddziaływaniu komunikacji drogowej na środowisko wynikające z ustaleń projektu Studium będą dotyczyć jedynie terenów w najbliższym sąsiedztwie

projektowanych dróg. Źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery, w fazie eksploatacji, będą pojazdy przemieszczające się nich pojazdy. Substancje zanieczyszczające powietrze będą stanowiły produkty uboczne ze spalania paliw, a wśród nich substancje szkodliwe dla człowieka: tlenek węgla, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony oraz węglowodory alifatyczne. Oprócz zanieczyszczenia spalinami, wystąpi również zanieczyszczenie powietrza cząsteczkami powstającymi w wyniku działań mechanicznych, których źródłem jest ścieranie się opon, nawierzchni dróg, wykładzin hamulców i sprzęgła. Jednak biorąc pod uwagę szerokości projektowanych dróg zanieczyszczenia nie powinny wychodzić poza pas drogowy.

7.6. POWIERZCHNIA ZIEMI.

Przekształcenia powierzchni ziemi będą związane z wprowadzaniem nowej zabudowy. Niewielkie gabaryty wznoszonych obiektów w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, niewymagające wykonywania głębokich wykopów fundamentowych nie będą powodować znacznych przekształceń. Szczególnie dotyczy to terenów w północnej części gminy, znajdujących się w szerokiej dolinie Wisły, gdzie deniwelacje terenu są bardzo małe. Nieco większe przekształcenia, przede wszystkim wskutek konieczności formowania skarp będą występować w przypadku lokowania zabudowy w terenach o większych spadkach – na południe od doliny Wisły, w obszarze Pogórza Wielickiego. Znaczne przekształcenia może powodować wznoszenie obiektów mieszkaniowych wielorodzinnych, usługowych, realizacja nowego przebiegu dróg, a zwłaszcza wznoszenie obiektów produkcyjnych gdzie posadowienie cięższych konstrukcji, fundamentów maszyn i agregatów itp., może powodować konieczność wykonywania głębszych wykopów. Deniwelacje te będą także związane z rzeźbą terenu.

Trwale zmiany w rzeźbie terenu będą wynikały również z prowadzonej obecnie oraz w przyszłości eksploatacji złóż. Dotyczy to północnej części gminy, gdzie występują złoża kruszyw (eksploatacja powierzchniowa).

Znaczniejsze przekształcenia powierzchni ziemi pojawią się przy realizacji nowego przebiegu dróg wojewódzkich. Realizacja projektowanych dróg przyczyni się do: czasowego zajęcia dodatkowego terenu pod zaplecza budowy i dojazdu, wzmożonego ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego, zmiany rzeźby terenu w rejonie prac. Mimo czasowego charakteru będą to jednak oddziaływania o dużym nasileniu. Są one jednak nie do uniknięcia przy realizacji tego typu inwestycji.

Wraz z rozwojem zabudowy przekształceniom będzie ulegała pokrywa glebowa. Zmiany będą związane zarówno z likwidacją pokrywy glebowej, jak i jej przemianom w kierunku gleb antropogenicznych.

Jako zasady ochrony powierzchni ziemi w projekcie Studium wprowadzono:

- *racjonalne kształtowanie struktury przestrzennej terenów w obszarach urbanizacji; przy wprowadzaniu nowych terenów pod zabudowę, konieczne jest kształtowanie ich jako obszarów jak najbardziej zwartych, unikając rozpraszania zabudowy na obszarach rolnych,*
- *zachowanie ukształtowania naturalnych form rzeźby terenu za wyjątkiem prac prowadzonych na wyznaczonych terenach związanych z eksploatacją zgodnie z przepisami odrębnymi, prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym i*

przeciwoświatowym, utrzymaniem, budową, odbudową urządzeń wodnych oraz przedsięwzięć infrastrukturalnych służących obsłudze gminy i regionu,

- racjonalną gospodarkę na terenach rolnych, zapobieganie zanieczyszczeniu i skażeniu gleby,*
- rekultywację terenów zdegradowanych przez przywrócenie do użytkowania leśnego lub rolnego, w tym likwidacja dzikich wysypisk śmieci,*
- zachowanie wartości przyrodniczych (poprzez ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska i jego zasobów),*
- ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania (poprzez ustalenia dotyczące zasad ochrony kształtowania krajobrazu)*
- zachowanie wartości kulturowych, ze szczególnym uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury, poprzez ustalenia opisane w rozdziale ochrony wartości kulturowych.*

7.7. KRAJOBRAZ.

Krajobraz w gminie Wieliczka jest wyjątkowo zróżnicowany i decyduje o tożsamości tego miejsca. Wpływ na to ma specyficzny charakter Gminy, zarówno pod względem ukształtowania i pokrycia, jak również ciekawej i rozbudowanej historii. Na uwagę zasługują zarówno tereny związane z naturalnym pokryciem i ukształtowaniem, które częściowo ze względu na swoje wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony, jak również obszary związane bezpośrednio z obecnością człowieka, jego działalnością i kształtowaniem otoczenia.

Istotnych walorów krajobrazowych nadają tereny zielone i otwarte, często związane z obecnością cieków płynących i zbiorników wodnych. Są to elementy niezwykle pożądane w strukturach gminy i decydują o jej atrakcyjności pod względem tak ekologicznym jak i społecznym. Na terenie gminy Wieliczka znajdują się zarówno obszary jak i obiekty świadczące o bogactwie gminy pod względem środowiskowym i kulturowym, ale także bezpośrednio wpływające na odbiór otoczenia i kształtowanie pozytywnej percepcji krajobrazu.

Jako najważniejsze cele polityki przestrzennej w zakresie zasad ochrony krajobrazu w projekcie Studium założono utrzymanie elementów naturalnego krajobrazu: naturalnego ukształtowania i rzeźby terenu (jarów, dolin, stoków i zagłębień terenowych), naturalnego charakteru cieków i ich otoczenia, charakteru zbliżonego do naturalnego w przypadku rekreacyjnego zagospodarowania zbiorników wodnych, utrzymanie otwartych terenów rolniczych, utrzymanie i ochrona starodrzewia, alei, parków i założeń ogrodowych, istniejących terenów zieleni urządzonej oraz cmentarzy. Jednym z celów jest również rekultywacja różnych sztucznych form ukształtowania i rzeźby terenu, powstałych na skutek prowadzenia działalności przemysłowej.

W projekcie Studium za istotne działanie uważa się objęcie ochroną prawną obszarów o wysokich walorach krajobrazowych, zachowania terenów z otwarciami widokowymi. Takie cenne miejsca będą zachowane poprzez wyznaczenie w ich zasięgu ostoji przyrody, ale również poprzez objęcie ich różnymi formami terenów zielonych. Za dobry przykład może posłużyć obszar zbiorników retencyjnych Malinówka 2 i 3, w którym wycofano tereny budowlane ze Studium obowiązującego. Oprócz niewątpliwych walorów krajobrazowych, które tam zostaną zachowane przyczyni się do zachowania terenów przyrodniczych i

lepszego przewietrzania obszaru Gminy.

W projekcie Studium wskazano również działania, mające na celu uwydatnienie, oczyszczenie i podniesienie wartości ekspozycji biernej poprzez m.in.: wprowadzanie przesłoneń, maskowania niekorzystnych widoków, likwidowanie dysharmonijnych elementów krajobrazu, oczyszczanie przedpola widokowego, stosowanie kurtyn, bram, podkreśleń kolorystycznych, kontrastów lub łagodzeń formą lub strukturą danego obiektu lub otoczenia, itp.

Zawarto w nim także ustalenia służące podtrzymaniu wartości krajobrazu kulturowego tj.:

- *prowadzenie wszelkich działań z uwzględnieniem zapisów formalnych aktów ochrony, obejmujących obiekty, zespoły obiektów oraz inne elementy krajobrazu kulturowego,*
- *zachowanie, kształtowanie i podkreślanie centrów z naciskiem na eksponowanie pozytywnych dominant i akcentów, z wykorzystaniem tradycyjnych form architektonicznych (np. wież kościołów, skupisk zieleni wysokiej założeń historycznych),*
- *centralne kształtowanie jednostek osadniczych z unikaniem rozpraszania się zabudowy – podkreślanie odrębności poszczególnych jednostek osadniczych poprzez pozostawienie dystansów przestrzennych pomiędzy nimi,*
- *nie wprowadzanie zabudowy w tereny otwartej ekspozycji, zwłaszcza w wyższe partie wyniesień terenowych,*
- *zachowanie historycznego rozplanowania ulic i placów,*
- *zachowanie zasadniczych proporcji wysokościowych kształtujących sylwetę zespołu oraz jego poszczególnych wnętrz (odnosi się to zarówno ulic, placów, jak również do tworzywa zielonego – np. zespołów zieleni otaczającej historyczne założenia, kształtujące aleje lub ściany ogrodów),*
- *zachowanie historycznych układów zabudowy przemysłowej i obiektów towarzyszących,*
- *zachowanie istniejących panoram i ich przedpola, osi widokowych, dominant historycznych,*
- *dostosowanie nowej architektury do historycznej kompozycji architektonicznej i urbanistycznej w zakresie typu zabudowy,*
- *ochrona zachowanych obiektów małej architektury i przywracanie wartości historycznej.*

Zmiany w krajobrazie gminy będą związane z dalszym, co prawda nieznacznym wzrostem terenów zainwestowanych- głównie przeznaczonych dla indywidualnego budownictwa mieszkaniowego i usługowego. Generalnie przyjęto zasadę nierozszerzania układów istniejących w kierunku stoków i grzbietów wzniesień. Jednak specyfika rzeźby terenu gminy, szczególnie południowej jej części utrudnia lokalizację nowych terenów zabudowy mieszkaniowej bez naruszenia krajobrazu wizualnego obszaru. Zmiana krajobrazów obszarów osiedleńczych uzależniona będzie od sposobu zabudowy i zagospodarowania obszaru. Ustalenia dotyczące formy architektonicznej i intensywności zabudowy, ograniczają możliwość powstania obiektów o wybitnie niekorzystnym wpływie

na krajobraz, dominujących w kategorii widoków „na” jak i na krajobraz kształtowanych wewnątrz architektonicznych.

Większe zmiany w krajobrazie będą związane z uruchomieniem nowych terenów eksploatacyjnych kruszywa w północno- zachodniej części terenu. Przekształceniu ulegnie tu zarówno rzeźba terenu (powstanie wyrobisko eksploatacyjne), jak i istniejąca szata roślinna (podczas trwania eksploatacji ulegnie ona likwidacji). Szata roślinna zostanie wprowadzona na etapie rekultywacji.

Korzystnym ustaleniem projektu Studium, pod względem oddziaływań na walory krajobrazu i ład przestrzenny gminy, jest zasada zakazująca wprowadzania zabudowy kubaturowej w terenach rolnych i zieleni, dlatego też nie należy się w nich spodziewać niekorzystnych zmian w krajobrazie.

7.8. WARUNKI KLIMATYCZNE I AEROSANITARNE.

Warunki klimatyczne oraz topoklimatyczne występujące w gminie omówiono w rozdziale 2.1.4.

Wskutek rozwoju zabudowy w terenach przeznaczonych do zainwestowania kubaturowego przewiduje się zmiany klimatu. Będą one miały znaczenie lokalne. Zarówno dogęszczanie zabudowy w terenach już zainwestowanych, jak i wprowadzanie zabudowy w tereny ze znaczącą przewagą powierzchni biologicznie czynnej spowoduje wzrost powierzchni pokrytej utwardzonymi nawierzchniami, co będzie się przekładało na większe kumulowanie ciepła. Pojawienie się nowego zainwestowania, ciągów komunikacyjnych spowoduje wzrost zanieczyszczeń powietrza, które z kolei przyczynią się do zmniejszenia wilgotności. Zwłaszcza chodzi tutaj o zanieczyszczenia o właściwościach higroskopijnych (np. pyły, sadze). Zmiany te będą bardziej odczuwalne w obszarach o niższym wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej np. w terenach o funkcji produkcyjno- usługowej wyznaczonych wzdłuż autostrady A-4.

Jednocześnie w projekcie nie wprowadzano nowej zabudowy w obszary kluczowe dla wymiany i regeneracji powietrza tj. w doliny rzeczne. Pozostawiono także inne obszary służące oczyszczaniu i regeneracji powietrza (tereny leśne, tereny zieleni wysokiej) czy poprawie jego parametrów fizycznych (tereny łąkowe). Pozytywnym ustaleniem Studium jest poszerzenie terenów przyrodniczych względem Studium obowiązującego, często w kluczowych miejscach. Kolejnymi działaniami, możliwymi do osiągnięcia na drodze planistycznej są wskazane ograniczenie intensywności zabudowy, jej zwartości i wysokości w terenach o niekorzystnych warunkach klimatycznych, ale także ustalenia dotyczące eliminowania istniejących źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie powstawaniu nowym.

7.9. ZASOBY NATURALNE.

Najistotniejszymi zasobami naturalnymi występującymi w granicach omawianego obszaru są udokumentowane złoża surowców mineralnych oraz pokłady wód podziemnych. Oddziaływanie na pokłady wód podziemnych omówiono w pkt. 7.4

Zasoby złóż surowców mineralnych omówiono w rozdziale 2.1.3. Zgodnie z art. 95 ust.1 ustawy Prawo geologiczne i górnicze „Udokumentowane złoża kopalin ..., w celu ich ochrony ujawnia się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin”. Zgodnie z art. 125 ustawy Prawo ochrony środowiska „Złoża kopalin podlegają

ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalni, w tym kopalni towarzyszących”.

Na rysunku projektu Studium wskazano złoża surowców mineralnych udokumentowane w granicach gminy: złoża gazu ziemnego „Raciborsko”, złoża kruszyw naturalnych „Brzegi”, „Brzegi II”, „Brzegi III”, „Grabie II”, „Grabie IV”, „Gruczyn”, „Pod Kopcem”, „Węgrzce Wielkie”, „Przewóz”.

W granicach złóż powierzchniowych, jakimi są kruszywa naturalne nie wprowadzono nowego zainwestowania kubaturowego. Przeznaczono je pod:

- złoża „Brzegi” – tereny PE (tereny eksploatacji kruszywa), Z,
- złoża „Brzegi II” – tereny PE, US, KDG,
- złoża „Brzegi III” – tereny PE, Z,
- złoża „Grabie IV” – tereny PE, Z,
- złoża „Gruczyn” – tereny PE,
- złoża „Pod Kopcem” – tereny PE, Z,
- złoża „Węgrzce Wielkie” – tereny PE, Z, R, KDL,
- złoża „Przewóz” – tereny PE, Z, WS,.

Złoża te zlokalizowane są w obszarze D (północna część gminy). Jako podstawową funkcję terenów położonych w ich granicach wyznaczono tereny eksploatacji kruszywa obejmujące również obiekty i urządzenia zaplecza techniczno-socjalnego oraz budynki garażowe i gospodarcze, obiekty i urządzenia służące przetwórstwu kruszywa (np. betoniarnia) działające do czasu zakończenia eksploatacji kruszywa. Uzupełniają ją tereny rolne i zielone, w których obowiązuje zakaz zabudowy. Wykluczenie trwałego zainwestowania na złożach powierzchniowych umożliwia w przyszłości dostęp do złoża i jego eksploatacji. W kilku miejscach dokonano korekty terenów budowlanych (MN) z obowiązujących dokumentów planistycznych, ograniczając ich zasięg do granic złóż.

Występowanie złoża podziemnego gazu ziemnego nie ograniczało kategorii terenów wyznaczonych na powierzchni. W odniesieniu do wód leczniczych wydobywanych metodą podziemną ze złoża ujętego wypływem W-VII-16, zlokalizowanym na poziomie VII w Kopalni Soli „Wieliczka” oraz złoża soli kamiennej „Wieliczka” w Polu Sułków również nie stwierdzono potrzeby ograniczania projektowanego zagospodarowania terenów.

Na rysunku studium określono także granice istniejących w obszarze gminy obszarów i terenów górniczych tj.: obszar i teren górniczy „Wieliczka” (wody lecznicze), obszar i teren górniczy „Raciborsko- 1” (gaz ziemny), obszar i teren górniczy „Brzegi II – Wschód 2”, obszar i teren górniczy „Brzegi III – Zachód 4”, obszar górniczy Gruczyn III pole 1, pole 2, pole 3 oraz teren górniczy Gruczyn III, obszar i teren górniczy „Pod Kopcem 3”.

W zakresie ochrony i gospodarowaniem kopalniami w projekcie Studium za niezbędne uważa się:

- *ochronę udokumentowanych złóż powierzchniowych (kruszyw naturalnych) przed formami trwałego zainwestowania uniemożliwiającymi ich przyszłe wykorzystanie (m.in. zakaz zabudowy kubaturowej trwale związanej z gruntem),*
- *zapewnienie możliwości racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopalni,*
- *ochronę środowiska w rejonie eksploatacji poprzez monitorowanie wpływu eksploatacji złoża na środowisko, szczególnie wodne, rekultywację terenów poeksploatacyjnych,*

- *rozwijanie racjonalnej gospodarki odpadami mineralnymi powstającymi w procesie eksploatacji złóż,*
- *możliwość rozpoznawania i dokumentowania nowych złóż poprzez ocenę perspektyw kopalinowych, rozpoznawanie zasobów w znanych i perspektywicznych obszarach złożowych, możliwość prowadzenia badań geofizycznych, wierceń w celu poszukiwania złóż.*

Wskazanie nowych obszarów do eksploatacji złóż, w przypadku jej podjęcia będzie powodowało niekorzystne zmiany w środowisku. Będą to m.in.: to negatywny wpływ na roślinność i zwierzęta występujące w nowych terenach do eksploatacji, pogorszenie warunków życia mieszkańców w sąsiedztwie takich inwestycji, zniszczenie gleby, przekształcenie powierzchni ziemi, oddziaływanie na wody gruntowe, klimat akustyczny, krajobraz itd. Przed przystąpieniem do eksploatacji powinny zostać wyznaczone niezbędne pasy ochronne, które będą chroniły obiekty (budynki, drogi itd.) przed jej wpływem. Podstawowym działaniem kompensującym negatywny wpływ eksploatacji będzie przeprowadzona rekultywacja terenu.

7.10. ZABYTKI

Zgodnie ze Studium obiekty zabytkowe są nie tylko materialnym śladem przeszłości, ale także składowym elementem zagospodarowania przestrzeni a krajobraz kulturowy wraz z zasobem zabytków wpływa na atrakcyjność gminy. Ochrona dóbr kultury polega m.in. na zabezpieczeniu ich przed zniszczeniem, uszkodzeniem, dewastacją oraz zapewnienia im warunków trwałego zachowania.

Na obszarze gminy Wieliczka formami ochrony zabytków są:

- obiekty wpisane do rejestru zabytków (55 obiektów) – ich stan utrzymania i funkcjonowania jest dobry i bardzo dobry, w wyniku prowadzenia prac porządkowych i zabezpieczających,
- obiekty wpisane na listę światowego dziedzictwa kulturowego i naturalnego UNESCO tj. Królewskie Kopalnie Soli w Wieliczce i Bochni oraz uznane za pomnik historii tj. Wieliczka- kopalnia soli,
- obiekty wpisane do gminnej ewidencji zabytków (219 obiektów) – większość z nich jest dobrze zachowana lub odremontowana czy zaadaptowana m.in. na cele hotelowo-gastronomiczno- usługowo- handlowe; nieznaczna część wymaga ochrony w tym remoncie,
- stanowiska archeologiczne,
- miejsca pamięci oraz miejsca zagłady.

Ustalenia polityki gminy w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego oraz dóbr kultury współczesnej dotyczą w szczególności:

- *objęcia stałą ochroną wszystkich zespołów zabytkowych, pojedynczych obiektów oraz elementów zabytkowych, które z racji posiadanej rangi historycznej i wartości winne być zachowane dla następnych pokoleń,*
- *zachowania ich naturalnego otoczenia, tj. zarówno układów i założeń urbanistycznych, jak i zieleni towarzyszącej (w tym szczególnie zespołów parkowych),*
- *objęcia stałą ochroną miejsc upamiętniających ważne wydarzenia historyczne,*

- właściwego wykorzystania obiektów zabytkowych w dostosowaniu do aktualnych potrzeb, lecz w sposób nie kolidujący z ich charakterem i niestanowiący zagrożenia dla konstrukcji i substancji kulturowej,
- przestrzegania zasad ochrony stanowisk archeologicznych zgodnie z ustalonymi przepisami odrębnymi stanowiącymi uwarunkowania dla inwestowania w rejonie ich występowania,
- opracowania dokumentacji historycznych dla poszczególnych zespołów i obiektów zabytkowych, jako podstawy dla kreowania nowej, przebudowywanej i dostosowywanej do współczesnych wymogów istniejącej zabudowy,
- uzupełniania i korygowania gminnej ewidencji obiektów zabytkowych i innych dokumentacji historycznych,
- wykluczenia działań powodujących degradację otoczenia zabytków oraz zabytkowych przestrzeni, m.in. poprzez: ochronę zabytków „in situ”, ochronę widokową, zapobieganie kolizyjnemu zainwestowaniu i wymiany zabudowy historycznej na nową o obcych formach, ograniczenie towarzyszących im obiektów reklamowych,
- wyeksponowanie i promowanie najcenniejszych obiektów architektury oraz umiejętne wykorzystanie ich do promocji Gminy,
- ochrona zachowanej, pierwotnej formy wraz z detalem dóbr kultury współczesnej, pomników i miejsc pamięci.

W projekcie Studium w celu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków zawarto ustalenia dotyczące kształtowania układów przestrzennych, gospodarowania obiektami zabytkowymi jak również obiektami istniejącymi oraz nowoprojektowanymi niebędącymi zabytkami, ale zlokalizowanymi w ich otoczeniu. Ponadto w wyniku analizy zasobów dziedzictwa kulturowego, archeologii, układów przestrzennych, zabytkowej zieleni i krajobrazu kulturowego wyznaczono:

- strefę ekspozycji zabytkowego zespołu urbanistycznego, historycznego miasta Wieliczka, mającą na celu ekspozycję panoramy zabytkowej części miasta i zespołów osiedleńczych w bezpośrednim sąsiedztwie wraz z istniejącą zielenią,
- strefę ochrony przestrzeni historycznego zespołu miasta Wieliczka, którą objęto centrum miasta ograniczone ulicami: Piłsudskiego, Asnyka, Lednicką, Dobczycką, Rożnowską, Kłaśnieńską, Stromą, Krótką, Janińską, Kościuszki, Krakowską oraz Narutowicza;
- strefę ochrony krajobrazu kulturowego, którą objęto bezpośrednio sąsiedztwo zespołów w Śledziejowicach.

Do każdej wydzielonej strefy zaproponowano wachlarz działań ochronnych.

Zapisy Studium, odpowiednio przeniesione do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego będą w pełni zabezpieczać dziedzictwo kulturowe przed działaniami mogącymi spowodować zagrożenie dla prawidłowej ochrony ich wartości.

7.11. DOBRA MATERIALNE.

Realizacja ustaleń projektu Studium bez wątpienia wpłynie pozytywnie na zagadnienie wartości i jakości dóbr materialnych poprzez:

- poprawę jakości i wartości przestrzeni publicznych (estetyzacja, modernizacja, remonty, renowacja zabytków, realizacja nowych elementów małej architektury, realizacja nowych lub poprawa stanu istniejących terenów zieleni) oraz kształtowanie nowych przestrzeni o

wysokim standardzie,

- podejmowanie działań przyczyniających się do osiągnięcia lepszej jakości środowiska,
- tworzenie korzystnych warunków dla dokonywania inwestycji na terenie gminy,
- poprawę zaplecza turystycznego poprzez wykorzystanie walorów gminy,
- wzrost wartości terenów o funkcjach gospodarczych, wskutek poprawy ich dostępności,
- poprawę sytuacji materialnej mieszkańców, co będzie sprzyjać konsumpcji i poprawie standardu zamieszkania,
- tworzenie nowego zainwestowania służącego bezpośrednio rozwojowi turystyki, sportu i rekreacji (urządzenie terenów, budowa infrastruktury – np. szlaków, ścieżek, boisk, przystani, rozwój bazy gastronomicznej, noclegowej, usług, sfery rozrywkowej itp.),
- rozbudowę systemu transportu i infrastruktury technicznej.

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Nie prognozuje się transgranicznego oddziaływania na środowisko (wykraczającego poza granice kraju) w związku z realizacją ustaleń projektu Studium.

9. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.

Największe przewidywane znaczące oddziaływania będą dotyczyły nowego terenu przewidzianego do eksploatacji kruszyw ze złoża Przewóz zlokalizowanego w północno-zachodniej części gminy, w obszarze D. Złoże zalega na terenach zajętych pod użytki zielone i tereny rolne. Nie stwierdzono tam występowania terenów leśnych ani zadrzewionych. W omawianym obszarze występują gatunki charakterystyczne dla terenów otwartych. Nie stwierdzono tu występowania obszarów cennych przyrodniczo.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.

Realizacja części ustaleń projektu Studium będzie ingerowała w środowisko przyrodnicze, powodując jego przekształcenia. Chodzi szczególnie o wprowadzanie terenów przeznaczonych pod zainwestowanie kubaturowe w obszary, które obecnie pozostają biologicznie czynne. W celu zapobieżenia, ograniczenia oraz kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko, do projektu Studium wprowadzono ustalenia, które wpłyną pozytywnie na stan i funkcjonowanie poszczególnych komponentów środowiska, tj.:

W zakresie ochrony klimatu i bioklimatu

Zapisy służące ograniczeniu emisji gazów powodujących tzw. niską emisję.

W zakresie pogorszenie właściwości retencyjnych obszaru

Projekt Studium, w celu ograniczenia niekorzystnego uszczuplenia zasobów wodno-gruntowych i retencji gruntowej obszaru gminy wprowadza ustalenia, które:

- ograniczają powierzchnię trwałego zainwestowania działek (poprzez ustalenie wskaźników powierzchni biologicznie czynnej),
- wyznaczają kategorię terenów pełniących funkcje przyrodnicze: rolniczych (R), lasów (ZL), zieleni nieurządzonej (Z), zieleni urządzonej (ZP), w których ogranicza się dopuszczalne formy zainwestowania (np. wprowadza zakaz zabudowy mieszkaniowej, usługowej, gospodarczej).

W zakresie powietrza atmosferycznego

Powstawaniu nowej zabudowy będzie towarzyszyć powstawanie nowych źródeł niskiej emisji. Jako działania ograniczające uciążliwość źródeł emisji punktowej projekt Studium wskazuje przede wszystkim na eliminowanie paliw stałych jako podstawowego źródła ogrzewania budynków. Jako preferowane nośniki ciepła wskazuje energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy lub alternatywne źródła energii (energia słoneczna) oraz inne paliwa ekologiczne.

Negatywne oddziaływanie na środowisko będzie także związane z ciągami komunikacyjnymi. W celu jego zmniejszenia projekt Studium ustala m.in. przebudowę dróg na terenie gminy oraz odpowiednie zagospodarowanie terenów w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych (ochronne pasy zieleni wysokiej i niskiej).

W zakresie emitowania hałasu

W projekcie Studium, w celu wyeliminowanie przewidywanej uciążliwości akustycznej od projektowanej drogi wojewódzkiej klasy G, w jej sąsiedztwie wyznaczono głównie tereny usługowe.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

Ochronie wód powierzchniowych i podziemnych przed wzrostem poziomu zanieczyszczeń będzie służyła przede wszystkim rozbudowa i przebudowa kanalizacji sanitarnej.

Jako działanie kompensacyjne wskazać należy także wyznaczenie około 230 ha terenów zieleni i rolnych na terenach, które dotąd były przeznaczone pod zainwestowanie.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE.

Podczas sporządzania niniejszej prognozy, na etapie oceny możliwych wpływów projektu Studium na środowisko oraz w wyniku uwag złożonych do wyłożonego projektu Studium sformułowane zostały rozwiązania z zakresu ochrony środowiska, które w większości wprowadzono do projektu. Jako szczególnie istotne dla ochrony zasobów środowiska są działania dotyczące rezygnacji w projekcie Studium z wyznaczania nowych terenów przeznaczonych do eksploatacji kruszyw, zlokalizowanych w cennym obszarze przyrodniczym „Studzijska” oraz likwidacji nowoprojektowanej drogi KDZ przebiegającej przez cenny obszar „Wilga- Koźmice Małe”.

Jako rozwiązanie nie tyle alternatywne co weryfikujące wskazuje się na konieczność uściślenia na etapie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, przebiegu korytarzy ekologicznych – regionalnych i ponadregionalnych wyznaczonych na podstawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego. W północnej części Gminy są one niedrożne, stąd na etapie mpzp przebieg ich powinien zostać doprecyzowany.

12. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ SUiKZP GMINY WIELICZKA.

Jako proponowaną metodę analizy skutków realizacji postanowień Studium wskazuje się przede wszystkim ustawowy wymóg sporządzania analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Opracowanie takich analiz daje możliwość obserwacji i podsumowania zmian zachodzących w sferze przestrzennej oraz w sferze społeczno-gospodarczej. *Konieczność sporządzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy wynika nie tylko z przepisów prawa, ale również z podejścia do problemu zarządzania przestrzenią. Podstawą świadomego działania w tym zakresie jest posiadanie dostatecznej wiedzy na temat stanu zagospodarowania przestrzeni gminy oraz sposobu wykorzystania podstawowych instrumentów planistycznych, jakim jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.*

Kontrola i ocena jakości poszczególnych elementów środowiska jest zapewniona natomiast w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska jest systemem pomiarów ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku (m.in.: jakości wód powierzchniowych, wód podziemnych, powietrza, promieniowania elektroenergetycznego). Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymanywaniu standardów jakości środowiska lub innych wymagań określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

W miarę potrzeb możliwe jest tworzenie lokalnych sieci monitoringu w celu śledzenia i kontrolowania wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń. Mogą być one tworzone przez organy administracji publicznej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziałujące na środowisko. Koordynacyjna rola WIOŚ realizowana jest poprzez uzgadnianie programów pomiarowych realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych pomiarowych.

Zaleca się, aby w warunkach gminy Wieliczka jako rozwiązania szczegółowe objąć systemem monitorowania zebrane w poniższej tabeli wskaźniki:

Wskaźnik	Jednostka	Wartość w roku ...
-----------------	------------------	---------------------------

Jakość wód, gospodarka wodno- ściekowa		
- zwodociągowanie obszaru	%	
- długość sieci wodociągowej	km	
- skanalizowanie obszaru	%	
- długość sieci kanalizacyjnej	km	
- gospodarstwa podłączone do bezodpływowych zbiorników na nieczystości (szamb)	%/ilość	
- ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	
- ilość ścieków odprowadzanych z terenu Gminy	tys.m ³ /rok	
- pobór wód (wodociągi) na terenie Gminy	tys.m ³ /rok	
Jakość powietrza		
- liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody gospodarczej w oparciu o źródła powodujące niską emisję (węgiel kamienny)	szt.	
Gospodarka odpadami		
- ilość wytwarzanych odpadów komunalnych ogółem	Mg/r	
- ilość wytwarzanych odpadów komunalnych na 1 mieszkańca	kg/M/r	
Ochrona przyrody bioróżnorodności i krajobrazu		
- obszar Gminy objęty ochroną przyrody lub krajobrazu	%	
- lesistość obszaru	%	
- liczba pomników przyrody w Gminie		
Promieniowanie elektromagnetyczne		
Ilość stacji bazowych telefonii komórkowych	szt.	

Ponadto Gmina powinna prowadzić obserwacje obszarów zdegradowanych poprzez złożone na nich odpady oraz skażone grunty.

13. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Niniejsze opracowanie powstało dla potrzeb projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wieliczka, na zlecenie Gminy Wieliczka. Do sporządzenia w/w Studium przystąpiono na podstawie uchwały nr XXVIII/341/2016 Rady Miejskiej w Wieliczce z dnia 29 listopada 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Wieliczka.

Studium stanowi podstawowy dokument planistyczny określający zasady polityki przestrzennej w gminie, kierunki przestrzennych przemian, jak również przekształceń układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej na obszarze całej gminy, których rozwiązanie należy do zadań samorządu.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nakłada Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1112 ze zm.). Zgodnie z art. 46 ust.1 studium uwarunkowań i kierunków

zagospodarowania przestrzennego gminy wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 51 ust.1 Organ opracowujący studium, w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko sporządza prognozę oddziaływania na środowisko. Jej zakres określony został w art.51 i art.52.

Wymagania dotyczące zakresu merytorycznego prognozy zostały uzgodnione w piśmie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie z dn. 13 września 2017 r. znak: **OO.411.2.13.2017.MaS** oraz w piśmie Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Chrzanowie z dn. 8 września 2017 r. znak: **PSE.NZ.420-81/2017**. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie jest zgodny z art. 51 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Prognoza ta stanowi element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Podstawowym celem prognozy opracowywanej równocześnie z projektem Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest identyfikacja, charakterystyka i ocena możliwych wpływów na środowisko przyrodnicze, środowisko kulturowe oraz na jakość życia mieszkańców, jakie potencjalnie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń Studium oraz współpraca z autorem ustaleń projektu Studium w celu wyeliminowania niekorzystnych ustaleń, które mogą spowodować negatywne skutki dla środowiska.

Zakres prognozy odpowiada wymogom wynikającym z 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. Niniejsza prognoza obejmuje:

- omówienie treści, głównych celów wynikających z projektu Studium,
- analizę dokumentów powiązanych z projektem Studium i ocenę zgodności analizowanego projektu z celami w nich zawartymi, ze szczególnym uwzględnieniem celów dotyczących zagadnień środowiskowych,
- określenie metodologii sporządzania prognozy wpływu na środowisko,
- odniesienie się do kwestii monitorowania skutków wdrażania ustaleń projektu Studium dla środowiska,
- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym projektem Studium, a także wstępną ocenę potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- ocenę potencjalnego wpływu ustaleń projektu Studium na środowisko przyrodnicze, informacje o możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego, odniesienie się do innych zagadnień wymaganych w prognozie (istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, propozycja łagodzenia i kompensacji skutków realizacji ustaleń projektu Studium, propozycja zmian w rozwiązaniach projektu Studium zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania).

Prognoza składa się z części tekstowej i graficznej. Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar przedstawiony na rysunku prognozy tj. cały obszar w granicach administracyjnych gminy Wieliczka.

Kraków, dn. 20.03.2018

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisana spełniam wymagania o których mowa w art. 74 a ust.2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.*

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Anna Grzejdziak