

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
Obszaru „Barycz II”

Prognoza oddziaływania na środowisko

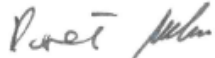




Kraków

20 września 2023 r.
aktualizacja 16 kwietnia 2025 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego:
Małgorzata Kuzianik

Kierownik Pracowni Branżowej:
Paweł Mleczko 

Autorzy opracowania:
Agata Budnik 
Anna Kwiatek 
Joanna Wędzicha

Współpraca w zakresie opracowania kartograficznego:
Justyna Poręba

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

Spis treści

1. WPROWADZENIE	7
1.1. PODSTAWA PRAWNA PROGNOZY	8
1.2. ZAKRES TERYTORIALNY	8
1.3. METODYKA PRACY	8
1.4. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU	10
2. STAN I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA.....	16
2.1. OPIS ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU ORAZ TERENÓW SĄSIEDNICH, OCENA STANU ŚRODOWISKA (ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM ŚRODOWISKA GRUNTOWO-WODNEGO).....	16
2.2. ZASOBY ŚRODOWISKA	21
2.2.1. <i>Morfologia i rzeźba terenu</i>	21
2.2.2. <i>Budowa geologiczna</i>	22
2.2.3. <i>Stosunki wodne</i>	26
2.2.4. <i>Gleby</i>	30
2.2.5. <i>Szata roślinna</i>	31
2.2.6. <i>Świat zwierząt</i>	39
2.3. ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	41
2.4. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM	43
2.5. PROGNOZA ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ MPZP	44
2.6. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE	45
3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PLANISTYCZNEGO ORAZ PRZEPISÓW ODRĘBNYCH.....	50
3.1. USTALENIA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KRAKOWA [1]	50
3.2. USTALENIA OBOWIĄZUJĄCEGO PLANU MIEJSCOWEGO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO W OBRĘBIE GRANIC OBSZARU PROJEKTU PLANU	54
3.3. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH DOTYCZĄCYCH TERENÓW I OBIEKTÓW CHRONIONYCH	58
4. USTALENIA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO 61	
4.1. PODSTAWOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU	61
4.2. PRZEZNACZENIE TERENÓW I ZASADY ICH ZAGOSPODAROWANIA	63
5. 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 ŚRODOWISKOWE ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	67
6. ANALIZA I OCENA WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO OBSZARU.....	72
6.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ZMIAN W PROJEKCIE PLANU W ODNIESIENIU DO PLANU OBOWIĄZUJĄCEGO	73
6.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU I ZMIAN W ŚRODOWISKU WYNIKAJĄCYCH Z ICH REALIZACJI	76
6.3. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	78
6.4. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	81

6.5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI ŚRODOWISKA I MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAM NA TE ELEMENTY	81
6.6. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	84
6.6.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu MPZP na istniejące formy przyrody	84
6.6.2. Ochrona drzew i zieleni	86
6.6.3. Ocena wpływu na drożność korytarzy ekologicznych i obudowę biologiczną cieków	89
6.6.4. Gospodarka wodno-ściekowa, ocena wpływu na stosunki wodne	90
6.6.5. Gospodarka odpadami	93
6.6.6. Zagrożenie hałasem	94
6.6.7. Ocena wpływu ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu oraz zagrożenie procesami geodynamicznymi	95
6.6.8. Ocena wpływu realizacji postanowień dokumentu na miejsca o wysokich walorach krajobrazowych	99
6.7. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z AKTUALNEGO OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO.....	101
7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....	103
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW NATURA 2000	105
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	105
10. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ..	106
11. WNIOSKI	106
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	110

Spis rycin:

Ryc. 1. Położenie obszaru projektu planu na tle terenów sąsiednich (ortofotomapa z 2022r. [11]).	7
Ryc. 2. Mapa ochrony powierzchni (ze względu na odkształcenia i nachylenia) (z lewej strony) i zasięg występowania kategorii V na tle granic obszaru projektowanego planu (55).	19
Ryc. 3. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania (13).	22
Ryc. 4. Fragment mapy geologicznej zakrytej z naniesionymi granicami obszaru opracowania (2).	23
Ryc. 5. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego (13).	24
Ryc. 6. Zbiorowiska roślinne w obszarze opracowania – na podstawie Mapy roślinności rzeczywistej (19)	38
Ryc. 7. Orientacyjne rozmieszczenie miejsc wykonanych zdjęć fitosocjologicznych z dodatkowymi informacjami n.t. obserwowanych gatunków zwierząt (20).	40
Ryc. 8. Synteza wskazań z opracowania ekofizjograficznego [10].	46

Ryc. 9. Granice obszaru projektu planu na tle planszy K1 Studium [1].	53
Ryc. 10. Rysunek obowiązującego mpzp obszaru „Barycz”	56
Ryc. 11. Porównanie ustaleń planu obowiązującego „Barycz” i planu sporządzanego „Barycz II” – zmiany w zakresie możliwości lokalizacji budynków w obszarze (na tle linii rozgraniczających projektu rysunku planu „Barycz II”)	76
Ryc. 12. Prognozowane całkowite zmiany w środowisku zabudowa i zainwestowanie na terenach otwartych: a. w odniesieniu do stanu obecnego (kolor granatowy), b. będące wyłącznie skutkiem realizacji zmian w ustaleniach planu sporządzanego (kolor różowy).	78
Ryc. 13. Zidentyfikowane obszary przewidywanych znaczących przekształceń w otoczeniu zabudowy jednorodzinnej (rejon pierwszy)	79
Ryc. 14. Zidentyfikowane obszary przewidywanych znaczących przekształceń na obrzeżach terenów wyznaczonych pod zabudowę usługową w planie obowiązującym (rejon drugi).	80
Ryc. 15. Granice obszaru projektu planu oraz tereny zabudowy usługowej wyznaczone w projekcie planu na tle granic proponowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego	85
Ryc. 16. Ustalenia projektu planu na tle zdjęcia ortofotomapy z 1970 r. z wyraźnie wyodrębniającymi się szpalerami na terenie i w otoczeniu zabytkowego założenia dworu	87
Ryc. 17. Tereny objęte Powiatowym programem zwiększania lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040 na tle linii rozgraniczających z projektu planu.	88
Ryc. 18. Fragment w południowej części terenu ZP.3 w sąsiedztwie Malinówki. Wyraźnie widoczna granica zalesień z młodymi nasadzeniami oraz półnaturalne zbiorowiska roślin zielnych i zarośla towarzyszące ciekowi Malinówka	88

Spis fotografii:

Fot. 1 Potok Malinówka w rejonie wschodniej granicy obszaru opracowania, po północnej stronie ul. Krzemienieckiej. Widoczne zbiorowisko szuwarów właściwych w otoczeniu potoku.	29
Fot. 2. Widok na staw Szlachetny (wrzesień 2018r.)	30
Fot. 3. Widok od strony północno-zachodniej na Staw Szlachetny z otoczeniem roślinności strefy nabrzeżnej i zbiorowiskami roślinności o charakterze leśnym i zaroślowych po wschodniej i południowej stronie (widok w kierunku planowanych terenów usługowych przy ul. Krzemienieckiej).	99
Fot. 4. Widok na zreultywowany fragment składowiska odpadów Barycz w kierunku północno-zachodnim (planowany teren ZP.1) (czerwiec 2019r.)	100

Spis tabel:

Tab. 1. Kategorie terenu górniczego z uwagi na ciągłe deformacje powierzchni (41) (11)	18
Tab. 2. Zestawienie danych przedstawionych w analizowanych dokumentacjach geologiczno-inżynierskich oraz dokumentacjach określających warunki hydrogeologiczne (57-72)	24
Tab. 3. Bilans powierzchni terenów w obowiązującym mpzp obszaru Barycz	55
Tab. 4. Zestawienie wskaźników (maksymalnej wysokości budynku do kalenicy i minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej) w obowiązującym planie miejscowym obszaru „Barycz” i w Studium (maksymalna wysokość zabudowy i minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej)	57
Tab. 5. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.	65

Tab. 6 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Barycz II” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą nr XLVIII/684/21 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2021 r.	68
Tab. 7. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Barycz II”	77
Tab. 8. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.....	82
Tab. 9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.	103
Tab. 10. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.....	106

Spis załączników:

Zał. 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów Prognozy	106
------------------------------------------------------------------	-----

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plansza podstawowa: Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „BARYCZ II”
– Prognoza oddziaływania na środowisko – skala 1:2000

1. Wprowadzenie

Obszar opracowania, zajmujący powierzchnię 243,8 ha, położony jest w południowej części Krakowa, w Dzielnicy X Swoszowice. Podstawa przystąpienia do prac nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego była uchwała uchwała Rady Miasta Krakowa Nr CIV2693/18 z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "BARYCZ II".

Na całości obszaru w chwili obecnej obowiązują ustalenia miejscowego planu obszaru „BARYCZ” uchwalonego 18 lat temu (uchwała Nr XXI/268/07 RMK z 26 września 2007 r.)



Ryc. 1. Położenie obszaru projektu planu na tle terenów sąsiednich (ortofotomapa z 2022r. [11]).

Celem planu jest określenie zasad zrównoważonego gospodarowania przestrzenią:

- ochrony i kształtowania wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
- umożliwienia rozwoju zabudowy,

w kontekście modyfikacji środowiska w wyniku eksploatacji kopalin, składowania i przetwarzania odpadów oraz zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi.

1.1. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr CIV2693/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Barycz II". Opracowanie planu wykonywane w Wydziale Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- 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 (Dz.U.2024.1112 t.j. z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 poz.54 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 poz. 1478 t.j. z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2024 poz 1130 t.j. z późn.zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.25.2020.MaS z dnia 4 marca 2020 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-56/20 ZL/2020/03/165 z dnia 10 marca 2020 r.

1.2. Zakres terytorialny

Opracowanie obejmuje obszar w granicach określonych uchwałą Rady Miasta Krakowa. Ponadto w niezbędnych przypadkach nawiązano do stanu istniejącego i planowanego zagospodarowania terenów w bezpośrednim otoczeniu granic projektowanego planu, rozszerzając zasięg opracowania zgodnie z prognozowanym zasięgiem oddziaływań zagospodarowania obszaru.

1.3. Metodyka pracy

Zakres opracowania uwzględnia wymagania określone w art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- Identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,
- Dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu planu celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- Pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczności lokalnej i organów samorządu o skutkach wpływu ustaleń planu dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (niezwiązanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania

i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp. Zasadniczo przy opracowywaniu prognozy zastosowano metodę opisową oraz tzw. nakładkową w zakresie części kartograficznej.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb mpzp obszaru „Barycz II”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Barycz II” i ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.

Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Opracowanie uwzględnia w szczególności zakres treści wyszczególnionych w art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko złożona jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych - stan i funkcjonowanie środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu przy braku realizacji projektowanego dokumentu (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),
- Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych,
- 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 środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz analiza i ocena wpływu realizacji tych ustaleń na środowisko obszaru,
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- 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,
- Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych,
- Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza składa się z części tekstowej i załączników kartograficznych.

1.4. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- [1] „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona Uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.,” UMK, Kraków, 2014.
- [2] „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Degórska B. [red.] z zesp. UMK, Kraków, 2010.
- [3] Baścik M., Degórska B. [red.], „Środowisko przyrodnicze Krakowa: Zasoby-Ochrona-Kształtowanie (wyd.II zm i uzup.),” Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, 2015.
- [4] „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko,” BPP UMK, Kraków, 2014.
- [5] „Program Strategiczny Ochrona Środowiska,” Uchwała nr XLVIII/684/21 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2021.
- [6] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r.”.
- [7] „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2020-2030, przyjęty uchwałą nr LXXII/2044/21 Rady Miasta Krakowa z dnia 17 listopada 2021,” Kraków, 2021.
- [8] „Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa (etap I), 2012, (Załącznik nr 2 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).”.
- [9] „Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 - 2023,” przyjęty uchwałą NR CXV/3014/18 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 7 listopada 2018 r..
- [10] Kwiatek A., Makowiecka-Stach A., „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Barycz II",” Wydział Planowania Przestrzennego UMK, Kraków, 2019.
- [11] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2022 r..
- [12] Diehl Jan, „Projekt mpzp obszaru "Barycz" w Krakowie - Prognoza oddziaływania na środowisko,” oprac. na zlec. GMK, Łódź, wrzesień 2006.
- [13] Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016.
- [14] "Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030" przyjęte Zarządzeniem Prezydenta Miasta Krakowa nr 2282/2019 z dnia 9 września 2019, Kraków.
- [15] „Opracowanie wariantowej koncepcji odwodnienia obszaru os. Barycz, Kosocice , Rajsko, Soboniowice - w ramach zadania „Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z obszaru os. Barycz, Kosocice , Rajsko, Soboniowice jako przeciwdziałanie aktywizacji osuwisk,” BCE, Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie, Kraków, 2018.
- [16] *Strategiczna mapa hałasu Miasta Krakowa*, Kraków: Ekkom SP z o.o. na zam. Gminy Miejskiej Kraków, 2022.

[17] Kamieniarz S., Wódka M., Wójcik A., 2018 – Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla Miasta Krakowa w skali 1: 10 000, miasto na prawach powiatu Kraków, woj. małopolskie; PIG- PIN, Kraków 2018 r. wraz z objaśnieniami..

[18] Kamieniarz S., 2023 – Karta rejestracyjna terenu, na którym występują ruchy masowe ziemi (numer ewidencyjny 12-61-011-086040, 12-19-055-086040).

[19] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2023 r.

Materiały wykorzystane w opracowaniu ekofizjograficznym

Materiały wymienione poniżej, zostały wykorzystane w „**Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Barycz II"** [10]. W tekście niniejszej prognozy, w częściach cytowanych za Opracowaniem ekofizjograficznym, poniższe numery pozycji literaturowych przytoczone zostały w nawiasach okrągłych.

- (1) Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.
- (2) Degórska B. [red.] z zespołem, 2010, Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, Urząd Miasta Krakowa, Kraków.
- (3) Degórska B., Baścik M. [red.], 2013, Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby-Ochrona-Kształtowanie, UMK, IGiGP UJ, WGiK PW, Kraków.
- (4) Diehl J. i in., Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru 'Barycz' w Krakowie, Mirosław Wiśniewski – Urbanistyka i architektura Sp. z o. o., Łódź, marzec 2006 r.
- (5) Kistowski M., 2004, Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych, Gdańsk.
- (6) Kistowski M., 2003, Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji.
- (7) Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwa Naukowe PWN.
- (8) Kondracki J., Geografia regionalna Polski, 2002, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- (9) Praca zbiorowa, 1974, Kraków – środowisko geograficzne, Folia Geographica, Series Geographica – Physica, vol. VIII, PWN, Warszawa – Kraków.
- (10) Matuszko D. [red.], 2007, Klimat Krakowa w XX wieku, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków.
- (11) d'Obyrn K., Wójcik W., Optymalne rozwiązania rekultywacji terenów na wybranych przykładach, Acta Universitatis Nicolai Copernici EKONOMIA XLVI nr 2 (2015) 225–237, 2015
- (12) K. Trafas, Atlas Miasta Krakowa, PPWK, 1988
- (13) Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej, Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007
- (14) „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni miejskiej w Krakowie na lata 2017-2030” – Aneks II: Ochrona Przyrody, Oprac. zespół ekspertów pod kier. inż. M. Mydłowskiego, Kraków 2016r.

- (15) Brudnik K., Charakterystyka budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych oraz stanu środowiska gruntowo-wodnego w rejonie składowiska odpadów komunalnych Barycz, zlokalizowanego na terenach poeksploatacyjnych kopalni otworowej „Barycz”, Kopalnia Soli „Wieliczka” S. A., Wieliczka, 2017
- (16) Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, 2008, IGiGP UJ Kraków.
- (17) Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa krakowskiego, IMiGW o/Kraków 1996.
- (18) Bokwa A., Wieloletnie zmiany struktury mezoklimatu miasta na przykładzie Krakowa, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ. Kraków 2010.
- (19) Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016.
- (20) Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta – oprac. na zlecenie UMK, ProGea Consulting. Kraków, 2006/07.
- (21) Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa., Kraków: UMK, 2008.
- (22) Ostręga A., Uberman R., Kierunki rekultywacji i zagospodarowania – sposób wyboru, klasyfikacja i przykłady, Górnictwo i Geoinżynieria, Rok 34, Zeszyt 4, 2010.
- (23) Mazurek J., Deformacje górotworu i sposoby zagospodarowania terenu zdegradowanego na skutek otworowej eksploatacji soli w kopalni Barycz, Warsztaty nt. Przywracanie wartości użytkowych terenom górniczym, 2001
- (24) <http://www.dzielnica10.krakow.pl/?p=historia> – dostęp online 07.06.2019 r.
- (25) Kudłek J. i in., „Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa,” Instytut Nauk o Środowisku UJ, Kraków, 2005.
- (26) Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa, 2009, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków
- (27) MGGP, Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły - Raport końcowy, Kraków, 2015.
- (28) Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego – Materiały opracowane w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy: Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, 2013.
- (29) Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice przyjęta przez Ministra Środowiska decyzją z dnia 30.09.2011 r. znak: DGiKGhg-4731-23/6876/44395/11/MJ.
- (30) EKO prognoza Małopolski, jakość powietrza, <http://www.malopolska.pl/Obywatel/EKO-prognozaMalopolski/Malopolska/Strony/default.aspx>.
- (31) Jędrychowski W., Majewska R., Mróz E., Flak E., Kiełtyka A., 2012, Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza drobnym pyłem zawieszonym i wielopierścieniowymi węglowodarami aromatycznymi w okresie prenatalnym na zdrowie dziecka. Badania w Krakowie, UJ CM oraz Fundacja Zdrowie i Środowisko, Kraków.
- (32) Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2015 roku. WIOŚ, Kraków, 2016.
- (33) Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku. WIOŚ, Kraków, 2017.

- (34) Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2017 roku. WIOŚ, Kraków, 2018
- (35) Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018, GIOŚ, Kraków, 2019.
- (36) System monitoringu jakości powietrza (<http://monitoring.krakow.pios.gov.pl/dane-pomiarowe/automatyczne>), WIOŚ, Kraków.
- (37) Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa małopolskiego na lata 2016-2020, 2015, WIOŚ, Kraków
- (38) Wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych w województwie małopolskim w roku 2017, (dostęp on-line: <http://krakow.pios.gov.pl/stan-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-wod-powierzchniowych/>).
- (39) „Program okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru Gminy Miejskiej Kraków”, opracowany w ramach zadań zawartych w „Programie ochrony środowiska i stanowiącym jego element planie gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2005 – 2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011”, przyjęty uchwałą nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r. (etap I,II i II).
- (40) Mięka J. i in., 2018, Program ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi (PEM) dla miasta Krakowa na lata 2018-2022, Kraków.
- (41) Kwiatek J., Ochrona obiektów budowlanych na terenach górniczych, Warsztaty 2000 nt. Zagrożenia naturalne w górnictwie, Mat. Symp. Warsztaty 2000 str. 45-56
- (42) Wyniki pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego wykonanych w 2018 roku, WIOŚ, Kraków
- (43) Wyniki badań i oceny stanu wód podziemnych do pobrania, WIOŚ w Krakowie, <http://krakow.pios.gov.pl/stan-srodowiska/monitoring-wod/monitoring-wod-podziemnych/>.
- (44) d’Obyrn i in. 2014 – d’Obyrn, K., Kłojzy-Karczmarczyk, B. i Mazurek, J. 2014. An analysis of the impact of a liquidated salt mine and an municipal landfill on the quality of the Malinówka stream water in the former Barycz mining area. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management* vol. 22, issue 4, s. 113–132
- (45) Projekt Powiatowego programu zwiększania lesistości miasta Krakowa na lata 2018-2040, Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie, 2018

Materiały kartograficzne:

- (46) Mapa zasadnicza miasta Krakowa, skala: 1:500, 1:2 000.
- (47) Mapa akustyczna miasta Krakowa, 2017.
- (48) Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2013, 2015, 2017.
- (49) Ortofotomapa Miasta Krakowa, 1970
- (50) „Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi dla Miasta Krakowa”, w skali 1:10 000, powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie”, S. Kamieniarz, M. Wódka, A. Wójcik, Państwowy Instytut Badawczy, Kraków, 2018r;
- (51) Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, ark. 996 – Myślenice (M-34-76-B), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.

- (52) Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25 000, Kraków, 1994
- (53) Mapa hydrograficzna Polski 1:50 000 ark. M-34-77-A (Wieliczka), ark. M-34-76-B (Skawina), Główny Urząd Geodezji i Kartografii
- (54) Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, ark. M-34-76-B, M-34-77-A, skala 1:50 000, Główny Urząd Geodezji i Kartografii.
- (55) Mapa ochrony powierzchni (ze względu na odkształcenia i nachylenia), skala 1:5000, Mazurek J., Aktualizacja prognozy deformacji powierzchni od Kopalni Otworowej Barycz w likwidacji, 2006
- (56) Ortofotomapa Miasta Krakowa, 1997

Dokumentacje geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne (wraz z lp. użytymi w tab.1) :

- (57) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla terenu pomiędzy kwaterami II i III etapu składowiska "Barycz" na działkach nr 62/35, 62/36 obręb 98 jednostka ewid. Podgórze przy ulicy Krzemienieckiej w Krakowie, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2011 [1]
- (58) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia czynników geologiczno-inżynierskich wpływających na zachowanie się zboczy bezpośrednio przylegających do projektowanego składowiska odpadów komunalnych BARYCZ – etap III, Przedsiębiorstwo Morion, Dąbrowa Górnicza, 1999 [2]
- (59) Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca warunki hydrogeologiczne dla potrzeb monitoringu wód podziemnych w rejonie III etapu składowiska odpadów komunalnych "Barycz" w Krakowie, Instytut Geotechniki Politechnika Krakowska, Kraków, 2005 [3]
- (60) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla zadania inwestycyjnego pn.: "Centrum Ekologiczne Barycz – Droga wewnętrzna" zlokalizowanej na działkach nr 60/1, 60/12, 61/3, 60/10, 60/14, 61/4, 61/5, przy ul. Krzemienieckiej 40 w Krakowie, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2016 [4]
- (61) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej hali sortowni odpadów komunalnych zlokalizowanej na działce nr 60/12 obręb 98 przy ul. Krzemienieckiej w Krakowie, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2012 [5]
- (62) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej hali magazynowej sortowni odpadów Barycz wraz z punktem gromadzenia odpadów wielkogabarytowych oraz sprzętu elektrycznego, RTV i AGD zlokalizowaną przy ul. Krzemienieckiej w Krakowie, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2008 [6]
- (63) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej wiaty do magazynowania kompostu zlokalizowanej przy ul. Krzemienieckiej w Krakowie, Kraków, 2009 [7]
- (64) Dokumentacja określająca warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w rejonie projektowanej sortowni odpadów komunalnych zlokalizowanej przy składowisku "Barycz" w Krakowie, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2005 [8]
- (65) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej rozbudowy i nadbudowy budynku zaplecza socjalnego Składowiska Odpadów Komunalnych Barycz o Centrum Konferencyjno-Edukacyjne przy ul. Krzemienieckiej 40 w Krakowie Podgórze, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2009 [9]
- (66) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej rozbudowy stacji zbiorczej biogazu na składowisku odpadów komunalnych Barycz w Krakowie na działce nr 60/19

- obręb 98 Kraków-Podgórze, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2010 [10]
- (67) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego kolektora ścieków zlokalizowanego w rejonie ulic: Krzemieniecka – Barycka w Krakowie Podgórzu, Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Kraków, 2008 [11]
- (68) Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej budowy hali magazynowo – produkcyjnej na działce nr 18 obr. 98, jed. ew. Podgórze przy ul. Krzemienieckiej wraz ze zjazdem z ul. Krzemienieckiej stanowiącej działkę drogową nr 113 i 104 obr. 98, jed. ew. Podgórze w Krakowie, Geoprofil, Kraków, 2017 [12]
- (69) Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla zadania: „Budowa kanału sanitarnego w rejonie ulic Baryckiej i Żelazowskiego w Krakowie”, Kraków, 2013 [13]
- (70) Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z projektowanym odwodnieniem budowlanym. Kanalizacja sanitarna D300 w ulicy Baryckiej w Krakowie, Biuro Projektowo-Usługowe „Dr Grzywacz”, Kraków, 2005 [14]
- (71) Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej rozbudowy i nadbudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego z dwoma lokalami mieszkalnymi, z wbudowanym garażem, odcinkiem zalicznikowym instalacji gazowej oraz drogą wewnętrzną na dz. nr 201/2, obr. 99, jedn. ewid. Podgórze przy ul. Baryckiej 13a w miejscowości Kraków, Kraków, 2015 [15]
- (72) Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej budowy sieci i przyłącza gazu na działkach 201/5 i 201/10, obr. 99, jedn. ewid. Podgórze do budynku przy ul. Baryckiej 13a w miejscowości Kraków, Geoprofil, Kraków, 2017 [16]

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(Rozdział przygotowany w oparciu o „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Barycz II” [10]).

2.1. Opis zagospodarowania obszaru oraz terenów sąsiednich, ocena stanu środowiska (ze szczególnym uwzględnieniem środowiska gruntowo-wodnego)

Wyróżniającym się i dominującym w zagospodarowaniu obszarze projektu planu jest teren składowiska odpadów komunalnych wraz z kompleksem Centrum Ekologicznego Barycz, w tym rozległe zrehabilitowane już części składowiska (etap I i II). Jest to zespół wzajemnie ze sobą współpracujących obiektów (instalacji) gospodarowania odpadami komunalnymi zarządzanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie. W skład zespołu wchodzi:

- Kontenerowa kompostownia odpadów zielonych Barycz,
- Zakład segregacji odpadów – sortownia odpadów Barycz,
- Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych,
- Składowisko odpadów komunalnych Barycz,

a także centrum edukacji ekologicznej z ogrodem edukacyjnym. Centrum otoczone jest pasem zieleni izolacyjnej.

Tereny zajęte pod składowisko odpadów są poeksploatacyjnym zapadliskiem, po kopalni soli. Obecny sposób zagospodarowania obszaru związany jest z kopalnią soli funkcjonującą na tym terenie w latach 1924 – 1998 r., w której wydobywanie prowadzono otworowo metodą ługowania soli bez ochrony stropu. Historycznie obszar działalności górniczej na złożu „Barycz” podzielony został na cztery pola, eksploatowane w różnym czasie. Ich eksploatacja doprowadziła do znacznych przekształceń terenu w wyniku powstania licznych zapadlisk. Procesy deformacyjne nie ustały wraz z zakończeniem wydobywania. Szacuje się, iż procesy te przebiegać mogą nawet do około 150 lat, a w czasie ich trwania mogą powstawać lokalne zapadliska (23).

Wykorzystanie tego obszaru jako składowisko odpadów komunalnych zostało zapoczątkowane w 1974 r. Eksploatacja składowiska podzielona została na III etapy. Eksploatację I etapu (ok. 14 ha), zakończono w 1992 roku, prowadzono bez jakiegokolwiek ochrony gruntów i wód. II etap składowiska (ok. 10 ha) zamknięto w 2004 r. Eksploatację III etapu (powierzchnia 10,8 ha) rozpoczęto 28.02.2005 r. Dopiero ten etap posiada wszystkie zabezpieczenia przed oddziaływaniem odpadów na środowisko, spełniające zarówno wymogi prawne, jak i standardy europejskie (11).

Wg informacji podanych na stronach internetowych MPO „przywożone na składowisko odpady są przy wjeździe ważone i rejestrowane. Prowadzona jest elektroniczna ewidencja ilości i rodzajów dowożonych odpadów. Deponowane odpady są na bieżąco zagniatane kompaktorami, dezynfekowane wapnem chlorowanym i izolowane warstwą ziemi. Koła i podwozia samochodów wyjeżdżających ze składowiska są myte w jednej z dwóch automatycznych myjni. Ocieki ze składowiska kierowane są bezpośrednio do miejskiego kolektora sanitarnego, którym trafiają grawitacyjnie do Oczyszczalni Ścieków Płaszów w Krakowie. Powstający w wyniku naturalnego procesu fermentacji odpadów na składowisku biogaz przetwarzany jest w czterech blokach energetycznych (zespołach prądowórczych) na energię elektryczną i ciepłą, które są wykorzystywane na potrzeby własne instalacji i obiektów zlokalizowanych przy ulicy Krzemienieckiej w Krakowie.”¹

¹ <https://mpo.krakow.pl/pl/mpo/instalacje/skladowisko> (dostęp: 31.08.2023r.)

Obecnie, składowisko odpadów powstałe jako kierunek rekultywacji obszarów zdegradowanych, również wymaga prac rekultywacyjnych (11). Składowisko wypełnione jest w 93,8% [7].

Poza terenami Centrum Ekologicznego Barycz, znaczną część obszaru zajmują tereny leśne. Wyróżnia się około 50 hektarowy płat grądu typowego w południowej części obszaru wraz z mniejszymi fragmentami innych zbiorowisk o charakterze leśnym otaczającymi składowisko odpadów.

W obszarze występuje niewielka liczba obiektów typowej podmiejskiej zabudowy o niskiej intensywności. Przeważa zabudowa jednorodzinna z towarzyszącą jej zabudową o charakterze gospodarczym. W ramach zabudowy jednorodzinnej dominują budynki murowane, występuje też kilka drewnianych.

W rejonie pętli w Soboniowicach (ul. Heleny Chanieckiej5/ul. Elżbiety Drużbackiej 1) znajduje się obiekt wpisany do rejestru zabytków: wschodnia część założenia folwarczno - parkowego. Znajdują się tu 150-200-letnie szpalery grabowe wzdłuż drogi prowadzącej szczytem wzniesienia od dworu na wschód do dawnego stawu oraz wzdłuż śródpolnej drogi na osi północ-południe. Obiekt ujęty w ewidencji konserwatorskiej, to kapliczka przy ul. Krzemienieckiej.

Podstawowy układ drogowy w obszarze planu tworzą: ul. Krzemieniecka (droga klasy zbiorczej) oraz ulica Żelazowskiego (droga klasy lokalnej). Pozostałe ulice (Barycka, Berdyczowska) tworzą układ uzupełniający. W obowiązującym planie miejscowym obszaru „Barycz” wyznaczono gęstszą sieć dróg, jednak nie została ona dotąd zrealizowana.

Obszar sporządzanego planu miejscowego obsługiwany jest przez miejską linię autobusową, w ciągu ulic Żelazowskiego i Krzemienieckiej. Przystanki komunikacji zbiorczej zlokalizowane są w zasięgu dojścia pieszego.

W rejonie ul. Baryckiej elementem wyróżniającym się są słupy i linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia.

Poza wymienionymi powyżej obiektami większość terenu jest niezabudowana, pokryta różnorodnymi zbiorowiskami roślinnymi w różnych stadiach sukcesji ekologicznej. Niektóre działki zostały zdegradowane w skutek zdeponowania na nich gruzu i innych odpadów niewiadomego pochodzenia.

Od lat w obszarze opracowania dominującym źródłem antropogenicznych oddziaływań na środowisko jest składowisko odpadów „Barycz”, a wcześniej dawne wyrobisko soli. Praktycznie cały obszar opracowania znajduje się w zasięgu występowania szkód górniczych związanych z eksploatacją kopalni. Poza zasadniczą rolę służącą niejako ochronie środowiska, składowiska również oddziałują niekorzystnie, głównie na takie komponenty jak: wody powierzchniowe i podziemne, powietrze, gleby, ale również elementy przyrody ożywionej (również człowieka).

Przyjęte rozwiązania projektowe dla III etapu składowiska oraz technologia składowania odpadów spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki i nie powinny oddziaływać szkodliwie na środowisko jako na całość i nie powinno przekraczać standardów jakości środowisko poza teren, do którego MPO Sp. z o.o. posiada tytuł prawny. Wokół składowiska mogą występować uciążliwości wynikające z emisji nieprzyjemnych zapachów².

² Z pisma w odpowiedzi na zawiadomienie o przystąpieniu do sporządzania mpzp obszaru „Barycz” Wydziału Gospodarki Komunalnej (14.10.2005)

Zagrożenia wynikające ze szkód górniczych

Analizowany teren prawie w całości znajduje się w obrębie byłego obszaru i terenu górniczego związanych z eksploatacją w latach 1924 – 1998 złoża soli kamiennej „Barycz”. W wyniku eksploatacji powstały deformacje o charakterze ciągłym oraz liczne lokalne zapadliska, a powierzchnia terenu została silnie zdegradowana. Obszar złoża został podzielony na cztery pola eksploatawane w różnych okresach: Pole Centralne, Pole Słoneczne, Pole Soboniowice i Pole Pagory (23).

Procesy deformacyjne nie ustały po zakończeniu wydobycia. Szacuje się, że deformacje na powierzchni terenu pogórniczego mogą występować od 40 do około 150 lat, mogą także powstawać lokalne zapadliska. Pomimo całkowitego zakończenia eksploatacji na podstawie prowadzonych badań prognozuje się, że największe osiadania mogą osiągać jeszcze $2,5 \div 4$ m, a ich przebieg może być bardzo powolny i ciągły, jednak nie można wykluczyć zdarzeń o charakterze gwałtownym, zapadliskowym. Zagrożony powstaniem zapadliska jest głównie rejon przy wschodniej granicy opracowania, na północ od ul. Krzemienieckiej, tzw. rejon Tomana w południowo-wschodniej części pola Pagory (23).

Praktycznie cały obszar opracowania znajduje się w zasięgu występowania szkód górniczych związanych z eksploatacją kopalni. Wyjątkiem są tereny w części północno-zachodniej oraz tereny położone przy południowej granicy opracowania (55).

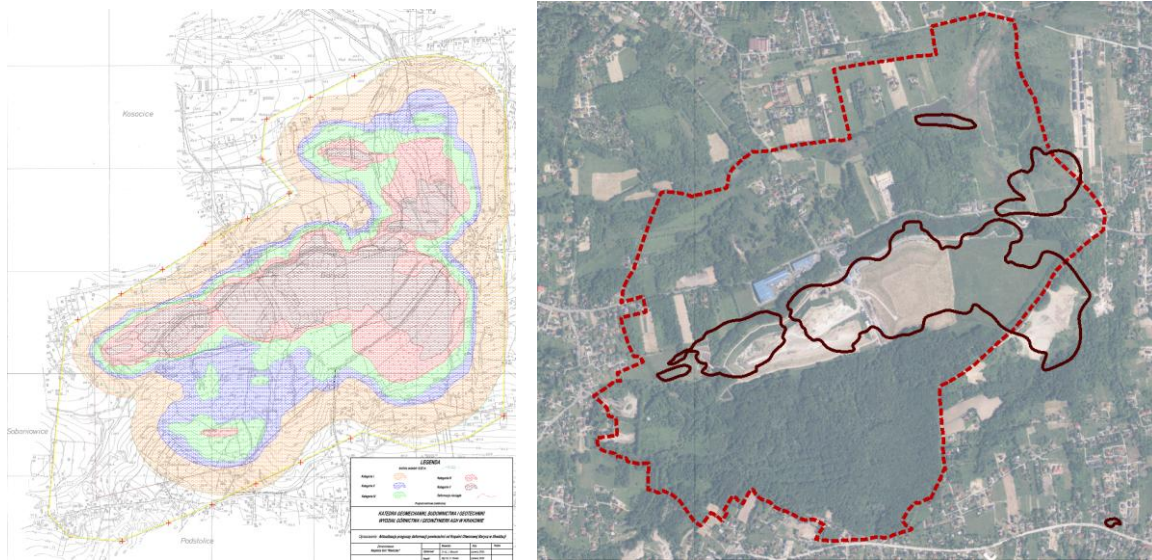
Z uwagi na zagrożenie możliwymi deformacjami terenu wynikającymi ze szkód górniczych przyjmuje się podział terenów na kategorie, zgodnie z poniższą tabelą. W zależności od przyjętej kategorii, a tym samym spodziewanych odkształceń terenu, określa się stopień przydatności terenów do zabudowy.

Tab. 1. Kategorie terenu górniczego z uwagi na ciągłe deformacje powierzchni (41) (11).

Kategoria	Nachylenie powierzchni T [mm/m]	Promień krzywizny powierzchni R [km]	Odkształcenie poziome powierzchni ε [mm/m]	Stopień przydatności do zabudowy
0	$T \leq 0,5$	$40 \leq R $	$ \varepsilon \leq 0,3$	-
I	$0,5 < T \leq 2,5$	$20 \leq R < 40$	$0,3 < \varepsilon \leq 1,5$	Tereny pewne, na których mogą powstawać małe uszkodzenia i zarysowania murów
II	$2,5 < T \leq 5$	$12 \leq R < 20$	$1,5 < \varepsilon \leq 3$	Tereny, na których mogą wystąpić uszkodzenia łatwe do usunięcia, częściowe zabezpieczenie wszystkich obiektów jest nieopłacalne
III	$5 < T \leq 10$	$6 \leq R < 12$	$3 < \varepsilon \leq 6$	Tereny wymagające częściowego zabezpieczenia obiektów
IV	$10 < T \leq 15$	$4 \leq R < 6$	$6 < \varepsilon \leq 9$	Tereny wymagające poważniejszego zabezpieczenia obiektów
V	$15 < T$	$R < 4$	$9 < \varepsilon $	Tereny nie nadające się do zabudowy oraz tereny, na których istnieje duże prawdopodobieństwo wystąpienia nieciągłości ruchów terenu np. zapadlisk, szczelin

Wielkość odkształcenia określa w jakim zakresie może się odkształcić (skrócić lub rozszerzyć) każdy metr odległości w terenie, np. 6 mm w przypadku kategorii III.

Wartości wskaźników pomiędzy 0 a I kategorią terenu górniczego określa się jako granicę rozpatrywania istotnego wpływu deformacji ciągłej powierzchni na obiekty budowlane. Nie wyklucza to jednak wystąpienia poza tą strefą niekorzystnego oddziaływania na obiekty budowlane w złym stanie technicznym oraz obiekty o szczególnym znaczeniu z uwagi na ich wartość użytkową lub architektoniczną (41). Zgodnie z *Mapą ochrony powierzchni (ze względu na odkształcenia i nachylenia)* (55) duża część obszaru znajduje się zasięgu kategorii V.



Ryc. 2. Mapa ochrony powierzchni (ze względu na odkształcenia i nachylenia) (z lewej strony) i zasięg występowania kategorii V na tle granic obszaru projektowanego planu (55).

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* możliwość powstawania budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi na obszarach objętych szkodami górniczymi nie jest wykluczona. Niemniej jednak, wskazuje się na konieczność zastosowania odpowiednich zabezpieczeń technicznych budynków.

Zagrożenie ruchami masowymi

Kluczową barierą fizjograficzną w analizowanym obszarze jest występowanie terenów zagrożonych ruchami masowymi. W granicach obszaru zinventaryzowano 17 osuwisk (z czego 3 częściowo w obszarze opracowania) oraz 4 tereny zagrożone ruchami masowymi. Znaczną powierzchnię obszaru zajmują tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych, w dużej mierze występują w obrębie wspomnianych terenów osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Stan jakości wód

W rejonie składowiska odpadów komunalnych w 2005 r. w ramach dokumentacji hydrogeologicznej przeprowadzone zostały badania dla założenia sieci obserwacyjnej monitoringu lokalnego wód podziemnych dla projektowanego III etapu składowiska (59). Na podstawie wykonanych pomiarów stwierdzono, iż wody podziemne nie zawierają wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i praktycznie metali ciężkich, ich zasolenie jest zróżnicowane, a ich podwyższona mineralizacja związana jest z wyciskaniem solanki z komór ługowniczych.

Jednocześnie jednak podczas badań wykonanych poniżej obszaru składowiska również w 2005 r. w ramach dokumentacji określającej warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w rejonie projektowanej wówczas sortowni odpadów komunalnych (64) stwierdzono znaczące przekroczenia dopuszczalnych stężeń wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Stan jakości gleb

Ze względu na obecne wykorzystanie terenu, w rejonie składowiska odpadów komunalnych można spodziewać się wystąpienia zanieczyszczenia gruntów substancjami pochodzącymi głównie z odcieków ze składowiska, np. metalami ciężkimi i węglowodorami.

W granicach obszaru opracowania analizowano kilka punktów badawczych w ramach „Programu okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru Gminy Miejskiej Kraków” (39), opracowanego w ramach zadań zawartych w „Programie ochrony środowiska i stanowiącym jego element planie gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2005 – 2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011”, przyjętym uchwałą nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.

Punkty zostały wytypowane ze względu na występowanie potencjalnych zanieczyszczeń gleby – składowisko komunalne Barycz, miejsca zrzutu ścieków z kopalni soli i ze składowiska. Kolejna część programu – badania wstępne nie potwierdziły występowania przekroczeń zanieczyszczeń we wskazanych lokalizacjach. Wyniki odnoszono do dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi dla obszarów grupy C obejmujących tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne.

Próba gruntu została pobrana w rejonie oczyszczalni odcieków u podnóża wysypiska. W miejscu poboru gruntu widoczna duża ciemna plama, grupa użytkowania terenu C (wg nieobowiązującego już rozporządzenia). Przy poborze miejsc opróbowania powiązано wzajemnie oddziaływanie układów wody i gruntu. Próbką pobrana została w miejscu, gdzie spodziewano się występowania zanieczyszczenia lub skażenia. Głębokość i warunki pobrania próbek zostały ustalone w terenie przez uprawnionego geologa, po uwzględnieniu czynników decydujących o migracji zanieczyszczeń zgodnie z wytycznymi odnośnie głębokości pobierania próbek gruntu i gleby. W próbie gruntu nie stwierdzono przekroczeń dla grupy użytkowania C. Dla klasy B przekroczenia dotyczyłyby zawartości sumy benzyn i oleju mineralnego na głębokości 0,2m oraz cynku, miedzi, sumy benzyn i oleju mineralnego na głębokości 1,5 m. W celu uzyskania pełnej oceny badanego terenu niezbędne byłoby rozszerzenie badań analitycznych o inne substancje, ze względu na ewidentnie zanieczyszczony teren (ocena wizualna).

Badania gruntów zostały również przeprowadzone w ramach badań do sporządzanej dokumentacji określającej warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w rejonie sortowni odpadów komunalnych (64). Stwierdzono, iż zawartość w gruncie zarówno metali ciężkich, jak i węglowodorów nie przekracza wartości dopuszczalnych dla gruntów obszaru C, określonych w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami zawartości te są znacznie poniżej wartości dopuszczalnych dla grupy C.

Wspomniane Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi, do którego w były odnoszone przytoczone wcześniej badania zostało uchylone w 2016 r. Obecnie obowiązującym jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, według którego obszar, w którym prowadzone były badania

należy rozpatrywać jako grupę gruntów IV – tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne.

W związku z powyższym szczegółową uwagę w analizowanym terenie należy zwrócić na zasięg rozprzestrzeniających się zanieczyszczeń pochodzących z odcieków ze składowiska, ze szczególnym uwzględnieniem kontroli oddziaływania na gleby i wody podziemne.

Prawdopodobnie, weryfikacja taka nastąpiła (nastąpi) w kolejnych wobec utracenia mocy przez obowiązujące rozporządzenie i zastąpienie nowymi aktami wykonawcze, które m.in. wprowadziły zmiany co do zakresu substancji i ich stężeń. W praktyce może się okazać, że dotychczasowe badania nie obejmowały substancji, które obecnie są ujęte w rozporządzeniu i w związku z tym powierzchnia ziemi nie była uznawana za zanieczyszczoną. Teraz przeprowadzone badania mogą prowadzić do konkluzji, że szkoda jednak występuje. W sytuacji, kiedy stwierdza się lub domniemuje zanieczyszczenie gleby lub ziemi substancją, która nie znajduje się w rozporządzeniu katalogu, wymagane jest przeprowadzenie oceny realnego zagrożenia i rozważenie konieczności przeprowadzenia remediacji.

2.2. Zasoby środowiska

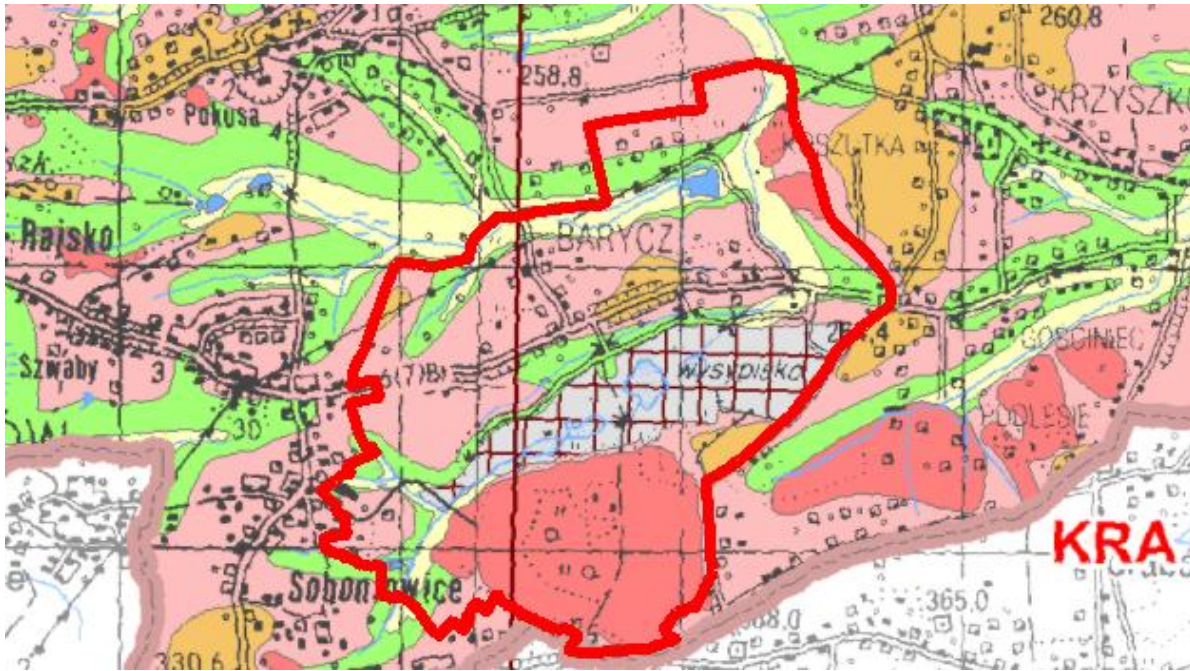
2.2.1. Morfologia i rzeźba terenu

Wg regionalizacji geomorfologicznej (2) obszar opracowania zlokalizowany jest na granicy dwóch jednostek fizycznogeograficznych: Kotliny Sandomierskiej i Pogórza Karpackiego, w obrębie których wyznaczono jednostki morfostrukturalne. Analizowany obszar obejmują Wysoczyzna Krakowska (w części północnej) oraz Pogórze Wielickie (w części południowej).

W obszarze dominują stoki wraz z terenami osuwiskowymi, rozczłonkowane dolinami nieckowatymi, w obrębie których zaznacza się poziom równin terasy nadzalewowej. Miejscami na powierzchni występują fragmenty neogeńskiej powierzchni zrównania i niecki ablacyjne. Centralną część obszaru zajmuje teren na mapie rzeźby terenu wykonanej na potrzeby opracowana ekofizjograficznego do zmiany Studium (2) wyznaczony jako zwały, hałdy i osadniki.

Zgodnie z *Atlasem geologiczno-inżynierskim* (13) w ukształtowaniu powierzchni obszaru opracowania dominują stoki, w obrębie których występują obszary występowania zjawisk geodynamicznych, zwłaszcza w części południowej. Środkową część opracowania zajmuje składowisko odpadów komunalnych Barycz. W środkowej i północnej części wydzielone zostały również niecki denudacyjne i równiny tarasów akumulacyjnych, a miejscami występują powierzchnie zrównań i spłaszczeń erozyjno-denudacyjnych.

Analizowany obszar zasadniczo obniża się od południa ku północnemu-wschodowi, a rzędne bezwzględnych wysokości wahają się w zakresie od 238 do 352 m n.p.m. Najwyżej wyniesione miejsca występują przy południowej granicy obszaru, zaś najniżej w części północnej przy potoku Malinówka. Naturalna rzeźba terenu zaburzona została ze względu na lokalizację składowiska odpadów oraz dawnej Kopalni Otworowej Barycz, której eksploatacja doprowadziła do powstawania zapadlisk terenowych. W północnej części obszaru opracowania widoczne obniżenie terenu – wcinająca się dolina Potoku Malinówka.



Objaśnienia:

- | | |
|----------------------------------------------------------|------------------------|
| Granice opracowania | Osadniki |
| Siatka arkuszy skali 1:10 000 | Hałdy |
| Geomorfologia | |
| Niecki denudacyjne | Składowiska |
| Równiny tarasów akumulacyjnych | Wyrębiska |
| Równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej | Wody powierzchniowe |
| Powierzchnie zrównań i spłaszczeń erozyjno-denudacyjnych | Starorzecza |
| Stoki | Wały przeciwpowodziowe |
| Obszary występowania zjawisk geodynamicznych | Skarpy naturalne |
| | Krawędzie obrywów |

Ryc. 3. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania (13).

2.2.2. Budowa geologiczna

Omawiany obszar pod względem geologicznym należy do Zewnętrznych Karpat Zachodnich. W budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe oraz fliszowe serii podśląskiej (51), (69), (70), (71).

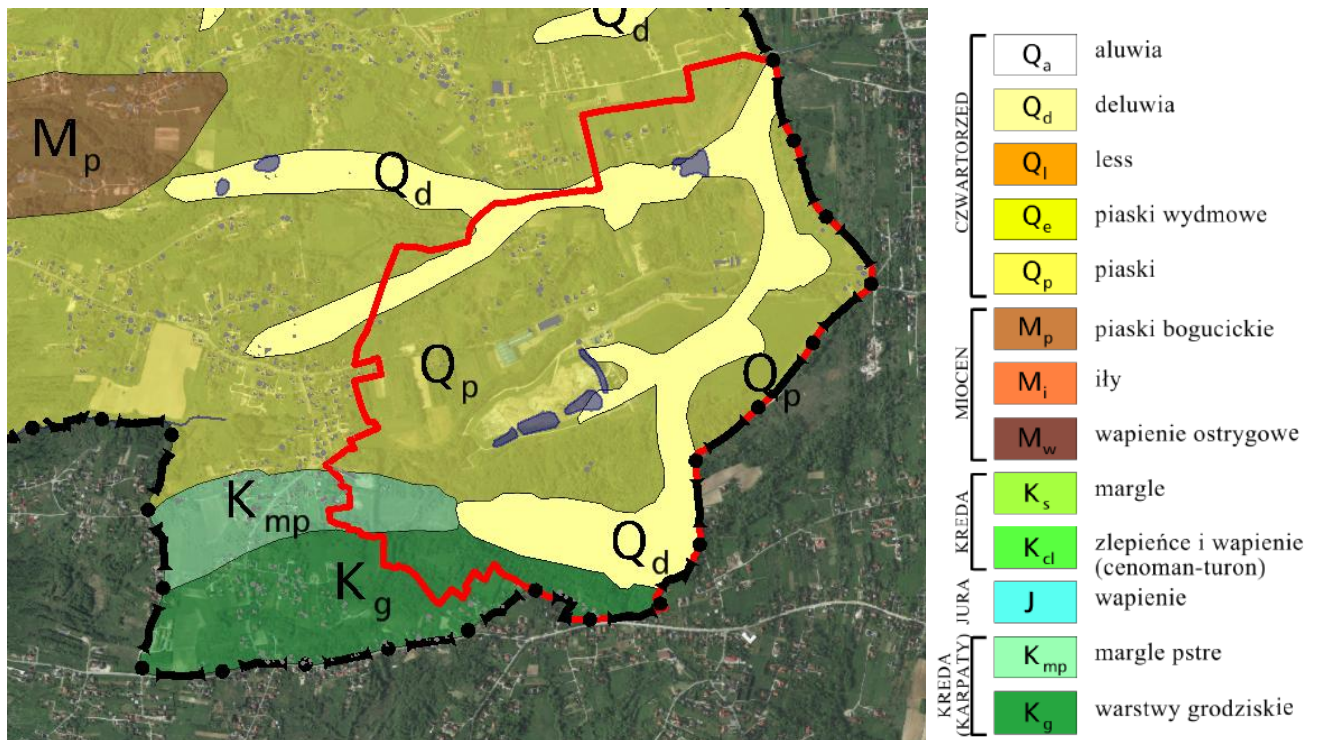
Utwory fliszowe reprezentowane są głównie przez łupki mułcowe, iłołupki i cienkoławicowe piaskowce warstw gezowych dolnej kredy oraz mułcowe łupki pstre pochodzące z okresu kredy górnej (70). Utwory te zostały nasunięte z południa na utwory miocenu zapadliska przedkarpacciego – czarne iły warstw chodenickich, a także rozwleczone wzdłuż nasunięcia o czym świadczą liczne wkładki utworów fliszowych, o różnej miąższości, stwierdzone w otworach wiertniczych wśród utworów miocenijskich. Całość tych utworów została silnie odkształcona tektonicznie (15) (51) (70).

Pod utworami fliszowymi Karpat zalegają warstwy ewaporatowe (wielickie) zbudowane z naprzemianległych zespołów warstw soli kamiennej, iłów solnych, iłowców z anhydrytem lub gipsów oraz piaskowców. Złoże soli kamiennej „Barycz” stanowi zachodnią część złoża wielickiego. Złoże ma formę pokładową, które na obszarze kopalni otworowej „Barycz” tworzyło na ogół kilka pokładów soli, oddzielonych kompleksami skał płonnych o zmiennej grubości.

Największe miąższości soli występują w częściach centralnych poszczególnych etapów składowiska (15).

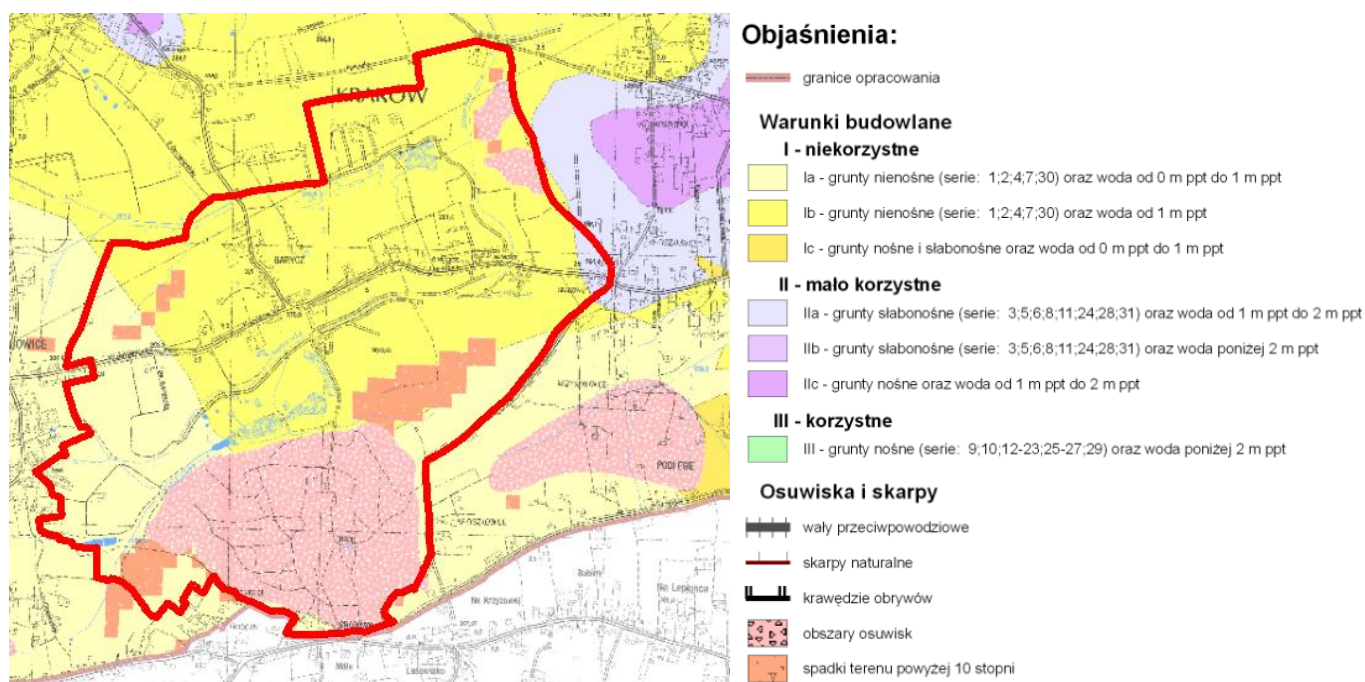
Starsze utwory pokrywają osady czwartorzędowe, rozpoznane jako osady związane z akumulacją rzeczno-lodowcową oraz rzeczną. Wykształcone są jako osady lessowe i lessopodobne oraz grunty próchnicze (69) (73).

Wg *Mapy geologicznej zakrytej* (2) największy zasięg w obszarze opracowania mają piaski wieku czwartorzędowego, pokrywające prawie cały obszar opracowania, z towarzyszącymi im osadami deluwialnymi, głównie wzdłuż potoku Malinówka i jego dopływów. Najstarsze utwory – kompleksy skalne mezozoiku i trzeciorzędu Karpat – znajdują się w południowej części obszaru. Dominują warstwy grodziskie należące do nasuniętych na przedmurze jednostek karpackich złożone z piaskowców grubo- i średnioławicowych oraz ciemnych łupków. Ponadto na niewielkim fragmencie w południowo-zachodniej części występują margle pstre – margliste mułowce o czerwono-zielonym zabarwieniu (1).



Ryc. 4. Fragment mapy geologicznej zakrytej z naniesionymi granicami obszaru opracowania (2).

Według *Mapy warunków budowlanych* zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim na obszarze opracowania dominują niekorzystne warunki budowlane – związane jest to z położeniem na gruntach nienośnych z wodami podziemnymi występującymi od 0 m ppt do 1 m ppt oraz od 1 m ppt. Ponadto duży fragment w południowej części opracowania zajmuje obszar osuwiska. Dwa osuwiska zlokalizowane są również w północno-wschodniej części obszaru opracowania, licznie występują tereny ze spadkami powyżej 10 stopni.



Ryc. 5. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego (13).

Ze względu na funkcjonującą tu w przeszłości kopalnię soli „Barycz” większość obszaru opracowania znajduje się w zasięgu występowania szkód górniczych.

Szczegółowe badania geologiczne w obrębie obszaru opracowania, których wyniki zostały przedstawione poniżej, przeprowadzone zostały w ramach dokumentacji geologiczno-inżynierskich oraz dokumentacji określających warunki hydrogeologiczne sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych.

Występowanie ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej stwierdzono w pięciu przypadkach przeprowadzonych badań (57-59) (67) (70), przy czym w jednym z nich występuje jedynie lokalnie w gruntach nasypowych (70). Jednocześnie w każdym przypadku nawiercone zostały sączenia związane z infiltracją wód opadowo-roztopowych w głąb oraz z krążeniem wody w przestrzeni gruntowej. Głębokość występowania i intensywność tego typu wód zależna jest od warunków atmosferycznych, wielkości, długootrwałości i intensywności opadów i może ulegać znacznym wahaniom (57-72).

Podczas większości wykonanych badań stwierdzono występowanie gruntów nasypowych o miąższości dochodzącej do 6 m (57-62) (66) (67) (69-72).

Tab. 2. Zestawienie danych przedstawionych w analizowanych dokumentacjach geologiczno-inżynierskich oraz dokumentacjach określających warunki hydrogeologiczne (57-72).

Lp.	Rejon/adres wykonywanych badań, rok	Miąższość gruntów nasypowych	Grunty rodzime	Warunki gruntowe	Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej/ warunki wodne
1	Teren pomiędzy kwaterami II i III etapu składowiska „Barycz”, dz. nr 62/35, 62/36 obr. 98 Podgórze (57), 2011	do 6 m	grunty w ramach nasypów: piaski średnie, z domieszką żwiru i pojedynczymi kamieniami; gliny pylaste, gliny próchnicze, podrzędnie pyłków, miejscami z niewielką domieszką żwiru, kamieni lub gruzu; odpady komunalne, miejscami z przewarstwieniami, wkładkami glin	złożone	0,6 – 1,6 m p.p.t.

Lp.	Rejon/adres wykonywanych badań, rok	Miąższość gruntów nasypowych	Grunty rodzime	Warunki gruntowe	Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej/warunki wodne
2	Dolina potoku Malinówka (58), 1999	do 1,5 m	namuły; lessopodobne pyły, gliny i gliny pylaste; gliny, gliny piaszczyste, iły lakoalnie z przewarstwieniami pyłów, przeważnie piaszczystych; pyły, gliny pylaste i mułki; piaski średnie i pylaste; utowry ilaste	skomplikowane	1,3 – 9,7 m p.p.t.
3	Rejon III etapu składowiska odpadów (59), 2005	0,7 m	Pył; glina pylasta; glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem; piasek; zwierzelnina ilasto-kamienista; ił pylasty	nie określono	1,0 – 6,85 m p.p.t.
4	Ul. Krzemieniecka 40 (60), 2016	0,7 m	gliny pylaste próchnicze, miejscami z przewarstwieniami pyłu; pyły i pyły z domieszką humusu; pyły, pyły z domieszką humusu, miejscami z wkładkami gliny pylastej; gliny pylaste, glina pylasta miejscami z domieszką humusu; iły pylaste	złożone	nie stwierdzono, występują sączenia
5	Ul. Krzemieniecka, dz. nr 60/12 obr. 98 Podgórze (61), 2012	0,2 – 2,0 m	gliny pylaste próchnicze, pyły, gliny pylaste z wkładkami, przewarstwieniami pyłu, gliny pylaste, iły	złożone	nie stwierdzono, występują sączenia
6	Ul. Krzemieniecka, dz. nr 60/1, 60/12, 61/4 obr. 98 (62), 2008	do 0,5 m	gliny pylaste próchnicze; pyły; gliny pylaste z wkładkami, przewarstwieniami pyłu; gliny pylaste	złożone	nie stwierdzono, występują sączenia
7	Ul. Krzemieniecka, dz. nr 60/12 obr. 98 Podgórze (63), 2009	brak	gliny pylaste, gliny pylast z wkładkami, przewarstwieniami pyłu, pyły; gliny pylaste; gliny pylaste próchnicze	złożone	nie stwierdzono, występują sączenia
8	Ul. Krzemieniecka, dz. nr 60/1, 61/4 obr. 98 Podgórze (64), 2005	brak	namuły gliniaste; pyły, gliny pylaste przewarstwione pyłem; pyły; gliny pylaste; gliny pylaste, iły	nie określono	nie stwierdzono, występują sączenia
9	Ul. Krzemieniecka 40 (65), 2009	brak	pyły, gliny pylaste	złożone	nie stwierdzono, występują sączenia
10	Dz. nr 60/19 obr. 98 Podgórze (66), 2010	do 2,3 m	gliny pylaste	proste	nie stwierdzono, występują sączenia
11	Rejon ulic Krzemieniecka – Barycka (67), 2008	0,2 – 4 m	gliny pylaste; pyły; gliny pylaste z wkładkami, przewarstwieniami pyłu	skomplikowane	lokalnie w gruntach nasypowych w rejonie otworu nr 5, na głębokości 1,8 m p.p.t.
12	Ul. Krzemieniecka, dz. nr 18 obr. 98 (68), 2017	brak	pyły, niekiedy na pograniczu gliny pylastej; pyły niekiedy na pograniczu gliny pylastej i gliny pylaste; gliny pylaste, niekiedy na pograniczu gliny pylastej związanej; pyły przewarstwione piaskiem drobnym	złożone	nie stwierdzono, występują sączenia
13	Rejon ul. Baryckiej i Żelazowskiego (69), 2013	do 1,2 m	gliny pylaste, gliny pylaste związane, gliny	skomplikowane	nie stwierdzono, występują sączenia
14	Ul. Barycka od skrzyżowania ulic	1 m	glina pylasta; glina; glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem drobnym i	nie określono	0,2 – 2,5 m p.p.t.

Lp.	Rejon/adres wykonywanych badań, rok	Miąższość gruntów nasypowych	Grunty rodzime	Warunki gruntowe	Głębokość ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej/warunki wodne
	Drużbackiej i wKuryłowicza do potoku Malinówka (70), 2005		iły; glina pylasta; pył piaszczysty, iły i iły pylaste, pospółki		
15	Ul. Barycka 13 a, dz. nr 201/2 obr. 99 Podgórze (71), 2015	0,4 – 1,8 m	gliny pylaste na pograniczu pyłu lub pyły przewarstwione gliną pylastą, pyły, gliny pylaste przeważnie próchniczne, pyły z domieszką części organicznych oraz pyły próchniczne	złożone	nie stwierdzono, występują sączenia
16	Ul. Barycka 13 a, dz. nr 201/5 i 201/10 obr. 99 Podgórze (72), 2017	0,7 – 0,9 m	pyły i gliny pylaste; gliny pylaste	proste	nie stwierdzono, występują sączenia

2.2.3. Stosunki wodne

Wody podziemne

Wg *Mapy hydrogeologicznej obszaru Krakowa 1:25 000 (52)* obszar opracowania położony jest w obrębie obszaru niewodonośnego lub o niskiej zasobności, gdzie wydajność z pojedynczej studni wynosi poniżej 2 m³/h. W południowej części obszaru występują wychodnie iłów.

Wg *Atlasu geologiczno-inżynierskiego (13)* na prawie całym obszarze opracowania zwierciadło wód podziemnych występuje na głębokości do 1 m ppt. Jedynie niewielki fragment w części wschodniej wskazuje poziom od 1 m do 2 m ppt.

Wg *Mapy hydrograficznej* arkusz M-34-77-A oraz arkusz M-34-76-B (53) w obszarze opracowania dominuje przepuszczalność słaba związana z występowaniem glin i pyłów. W północnej, wschodniej i południowej części przepuszczalność gruntów miejscami jest średnia w związku z występowaniem piasków i skał litych silnie uszczelnionych. Na niewielkim fragmencie w południowej części występuje przepuszczalność bardzo słaba związana ze skałami litymi słabo uszczelnionymi i iłami. W granicach obszaru opracowania znajduje się studnia, odwiert, w którym głębokość zwierciadła wody wynosi 4,3 m. Tuż za zachodnią granicą obszaru głębokość do zwierciadła wody w studni, odwiercie wynosi 3,1 m, a wyżej na stoku 11,6 m. Za południową granicą głębokość ta wynosi 1,5 m, a za północną 7,8 m.

W obrębie obszaru opracowania wykonane zostały szczegółowe badania w ramach dokumentacji geologiczno-inżynierskich oraz dokumentacjach określających warunki hydrogeologiczne sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych. Wykonanymi otworami badawczymi w większości przypadków nie stwierdzono występowania ciągłego zwierciadła wody gruntowej. Występowanie ustabilizowanego zwierciadła wody gruntowej stwierdzono jedynie w pięciu przypadkach przeprowadzonych badań (57-59) (67), przy czym w jednym z nich występuje tylko lokalnie w gruntach nasypowych (70).

Wody gruntowe występują natomiast w osadach czwartorzędowych w formie sączeń. Ze względu na brak warstwy izolującej, sączenia związane są z infiltracją wód opadowo-roztopowych w głąb oraz z krążeniem wody w przestrzeni gruntowej. Ich głębokość występowania oraz intensywność zależy od warunków atmosferycznych, wielkości, długości i intensywności opadów i może ulegać znacznym wahaniom (57-72).

GZWP nr 451

Praktyczne znaczenie ujęciowe w utworach mioceńskich ma facja piasków i piaszczowców 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 rozprzestrzenianie poziome. Są to pyły, piaski pylaste i drobnoziarniste do średnio i gruboziarnistych o różnym stopniu zagłębienia oraz piaskowce o zmiennej zwięzłości. W obrębie użytkowego piętra wodonośnego miocenu wyodrębnione zostały dwa kompleksy wodonośne, określane mianem poziomów wodonośnych. Pierwszy (górny) 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 wodonośne 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 północny- 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.

W celu ochrony wód ww. zbiornika Wojewoda Małopolski, Rozporządzeniem z dnia 19 grudnia 2022 r. (nr poz. rej. 27/22), opublikowanym w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego z dnia 19 grudnia 2022 r. poz. 8884, ustanowił obszar ochronny Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice. Obszar ochronny GZWP nr 451 ustanowiony został zgodnie z wnioskiem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie PGW Wody Polskie i obejmuje łącznie powierzchnię 51,66 km². Obszar ten składa się z dwóch rodzajów podobszarów – A i B, które wyznaczone zostały z uwzględnieniem podatności (wrażliwości) wód podziemnych na zanieczyszczenie.

Obszar projektu planu Barycz II znajduje się poza zasięgiem granic występowania samego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 451 – Subzbiornik Bogucice, natomiast jest położony w niewielkiej odległości, a w części północnej w zasięgu jego stref ochronnych - w granicach podobszaru ochronnego A-I i jego enklawy B-I (ustanowionych ww. rozporządzeniem),

Podobszar A-I

obejmuje tereny podatne na zanieczyszczenie, o czasie przesiąkania/przesączenia (czasie migracji zanieczyszczeń do zbiornika) od 5 do 25 lat.

Podobszar B-I

obejmuje enklawę w obrębie obszaru A-I - tereny bardzo podatne na zanieczyszczenie, o czasie przesiąkania/przesączenia (czasie migracji zanieczyszczeń do zbiornika) do 5 lat

Na całym obszarze ochronnym zabrania się:

- 1) *wprowadzania ścieków do ziemi, w tym pochodzących z nowych przydomowych oczyszczalni ścieków, z wyłączeniem wprowadzania ścieków funkcjonującego w dniu ustanowienia obszaru ochronnego;*
- 2) *rolniczego wykorzystania ścieków;*
- 3) *lokalizowania nowych magazynów ropy naftowej i produktów ropopochodnych, zaliczonych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;*
- 4) *lokalizowania nowych ferm chowu lub hodowli zwierząt, zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;*
- 5) *wypełniania wyrobisk poeksploatacyjnych powstałych w wyniku odkrywkowego wydobywania kopalin:*
 - a) *odpadami pochodzącymi spoza tych wyrobisk,*
 - b) *kruszywami sztucznymi wytworzonymi z odpadów;*

- 6) lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem:
 - a) przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których nie stwierdzono obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko,
 - b) przedsięwzięć, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia wykazała brak negatywnego wpływu na wody podziemne lub wykazała możliwość i sposób zapobiegania negatywnemu oddziaływaniu na wody podziemne;
- 7) składowania opakowań po nawozach lub środkach ochrony roślin, bez zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego;
- 8) składowania chemicznych lub mieszaniny chemicznych i niechemicznych środków zimowego utrzymania dróg, bez zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego;
- 9) stosowania nawozów naturalnych, które powstały w ramach funkcjonowania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 10) przechowywania obornika w przyzmach polowych bez zastosowania rozwiązań technicznych zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego;
- 11) lokalizowania nowych instalacji do uboju zwierząt.

Na podobszarze enklaw B w tym enklawy B1 dodatkowo zabrania się:

- 1) Wprowadzania do ziemi wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzących z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów magazynowania i dystrybucji paliw oraz demontażu pojazdów.
- 2) Lokalizowania nowych cmentarzy oraz urządzeń grzebowisk martwych zwierząt
- 3) Stosowania środków ochrony roślin, które wg zezwolenia na wprowadzanie do obrotu są sklasyfikowane jako niebezpieczne dla środowiska.

Granica obszaru ochronnego GZWP nr 451 – granice podobszarów ochronnych A-I, B-I zostały przedstawione w graficznej części Prognozy.

Wody powierzchniowe

Analizowany obszar położony jest w zlewni potoku Malinówka, który odwadnia obszar. Potok ten przebiega przez środek obszaru opracowania, natomiast jego źródła znajdują się poza południową granicą obszaru. Za północną granicą potok ten wpada do rzeki Serafy uchodzącej do Wisły. Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (54) niewielkie fragmenty obszaru w części wschodniej obszaru należą do zlewni rzeki Serafy.



Fot. 1 Potok Malinówka w rejonie wschodniej granicy obszaru opracowania, po północnej stronie ul. Krzemienieckiej. Widoczne zbiorowisko szuwarów właściwych w otoczeniu potoku.

Potok Malinówka w swym naturalnym korycie dopływa do zbiornika retencyjnego, zlokalizowanego przy zachodniej granicy składowiska odpadów, skąd przepompowywana jest do sztucznego koryta przebiegającego wzdłuż północnej granicy składowiska. Z nowego koryta wody Malinówki wprowadzane są do zamkniętego kanału i odprowadzane są poza obszar składowiska, w kierunku wschodnim (59).

W rejonie południowej części obszaru opracowania znajdują się również otwarte rowy odwadniające teren składowiska.

Na korycie potoku Malinówka w przeszłości (49) (23) istniało kilkanaście zbiorników wodnych, które utworzyły się na skutek wypełniania się wodą zapadlisk terenowych spowodowanych uszkodzeniami górnictwem kopalni Barycz. Większość z nich została zlikwidowana podczas budowy składowiska odpadów Barycz.

W obszarze opracowania znajdują się zbiorniki retencyjne oraz niecki okresowo wypełniające się wodą. Ponadto dwa zbiorniki wodne znajdują się w północnej części obszaru – Staw Szlachetny oraz mniejszy zbiornik po drugiej stronie ul. Baryckiej. Przez Staw Szlachetny przepływa bezimienny ciek wodny, będący lewobrzeżnym dopływem potoku Malinówka.



Fot. 2. Widok na staw Szlachetny (wrzesień 2018r.)

2.2.4. Gleby

Według opracowania „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa” (16) w analizowanym terenie występują następujące jednostki glebowe:

- **gleby płowe typowe, zaciekowe i opadowo-glejowe (Luvisols-Haplic, Glossic, Albeluvic, Stagnic)**

Gleby płowoziemne są utworami wykazującymi morfologię profilu zbliżoną do gleb bielicowych, chociaż ich geneza jest związana z procesem lessiwage'u. Proces polega na grawitacyjnym przemieszczeniu zdyspergowanej frakcji koloidalnej z poziomów powierzchniowych do leżących poniżej. Dlatego poziomy podpróchniczne zawierają mniej cząstek frakcji ilastej. Gleby te zajmują znaczną powierzchnię obszaru opracowania.

- **gleby brunatne właściwe oglejone (Eutri-Gleyic Cambisols)**

Gleby te wytworzone są zazwyczaj na glinach lub iłach, gdzie stagnująca woda gruntowa wywołuje procesy redukcyjne (oglejenie). Zajmują niewielki fragment w południowo-zachodniej części obszaru.

- **gleby brunatne deluwialne (Fluvic Cambisols)**

Występują lokalnie w terenach narażonych na procesy erozyjne (w obrębie omawianego terenu na kilku powierzchnia wzdłuż cieków), najczęściej u podnóży stoków lub w dnach suchych dolinek. Posiadają pogłębiony poziom próchniczny.

- **mady właściwe (Haplic Fluvisols)**

Wszystkie mady mają warstwową budowę profilu. Osadzone namuły w fazie ich akumulacji są glebą, czyli środowiskiem rozwoju roślin i mikroorganizmów. Ich przeobrażenia zależą od tempa wzrostu masy organicznej, jej składu i tempa mineralizacji. Akumulacja materii jest uzależniona od stanu zabagnienia siedliska. Mady rzeczne właściwe stanowią w klasyfikacji siedlisk łąkowych łągi właściwe. Na rozpatrywanym obszarze występują wzdłuż cieków wodnych w północnej części opracowania.

– **gleby zmienione przez przemysł (Technosols)**

Należą do utworów glebowych zniekształconych przez działalność przemysłową i transportową. Nie posiadają one wykształconego profilu glebowego, natomiast w całym profilu, a szczególnie w jego części stropowej obserwuje się odpady przemysłowe. Technosole zajmują fragment w środkowej części obszaru opracowania.

Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa (26) została opracowana w skali 1:20000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.

2.2.5. Szata roślinna³

Najcenniejsze zbiorowiska roślinne występujące w obszarze opracowania zwaloryzowane w „Mapie roślinności rzeczywistej...” (20) jako *obszary o wysokim i najwyższym walorze przyrodniczym* to: łąka z rdestem wężownikiem, trzęślicowe łąki zmiennowilgotne, łąg jesionowo-olszowy, grąd typowy, łożowiska, łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiałka darniowego, wikliny nadrzeczne, łąki świeże rajgrasowe, łąki z ostrożeniem łąkowym. Poza wymienionymi w obszarze występują zbiorowiska pospolite

LASY LIŚCIASTE SIEDLIISK WILGOTNYCH

- **Wikliny nadrzeczne (*Salicetum triandro- viminalis*)** - rozwijają się w dolinach większych rzek w obrębie terasy zalewowej. Mogą mieć charakter naturalny, gdy stanowią etap sukcesji roślinności drzewiastej na aluwiach rzecznych. Częściej mają charakter wtórny, rozwijając się w miejscu zniszczonych przez człowieka lasów łągowych. Taki właśnie wtórny charakter mają wikliny nadrzeczne występujące na terenie Krakowa. Zespół wiklin tworzy kilka gatunków krzewiastych wierzb, z których najliczniej występują w tym zbiorowisku wierzba purpurowa, czyli wiklina (*Salix purpurea*) i wierzba wiciowa (*S. viminalis*), a także wierzba trójpręcikowa (*S. triandra*). Wikliny nadrzeczne występują na terenie Krakowa głównie w dolinie Wisły, szczególnie na jej południowym brzegu w rejonie Pychowic, Zajmują niewielkie powierzchnie, tj. łączny obszar ich występowania na terenie miasta wynosi jedynie kilka hektarów. W obszarze opracowania zbiorowisko to nie zostało stwierdzone podczas prac nad Mapą roślinności rzeczywistej Krakowa w latach 2006-2008, w ramach aktualizacji z 2016r. stwierdzono płat tego zbiorowiska rozciągający się między ul. Krzemieniecką a Barycką o powierzchni ponad 3 ha. Zwiększenie powierzchni tego typu płatu roślinności jest ogólną tendencją w obszarze Krakowa.
- **Łozowiska (*Salicetum pentandro-cinereae*)** - to zespoły krzewiaste rozwijające się na terenach podmokłych analogicznych do tych, które zajmują bagienne lasy olszowe. Fizjonomię tego zbiorowiska kształtują krzewiaste wierzby: szara (*Salix cinerea*), pięciopręcikowa (*S. pentandra*), oraz uszata (*S. aurita*). Z innych krzewów występuje tu także kruszyna pospolita (*Frangula alnus*). Zbiorowisko to zajmuje na terenie Krakowa powierzchnię rzędu zaledwie kilku hektarów, występując w kilku miejscach. W obszarze opracowania wg zaktualizowanej Mapy roślinności występuje jedynie niewielki płat tego zbiorowiska. Obecnie, w kierunku południowym od stwierdzonego łożowiska rozciąga się teren o analogicznej pokrywie roślinnej.
- **Łąg jesionowo-olszowy (*Fraxino-Alnetum*)** - w odróżnieniu od nadrzecznych łągów wierzbowo-topolowych rozwijających się na aluwiach rzek dużych lub średniej wielkości,

³ Dane i charakterystyka roślinności przedstawiona w opracowaniu ekofizjograficznym na podstawie „Mapy roślinności rzeczywistej i wyznaczenia obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych do zachowania równowagi ekosystemu miasta” (20)

towarzyszy zwykle niewielkim, niekiedy nawet okresowym ciekom. Zajmuje siedliska bardzo żyzne, o zróżnicowanej wilgotności – od wilgotnych do podmokłych. Drzewostan tworzą zwykle olsza czarna (*Alnus glutinosa*) z jesionem wyniosłym (*Fraxinus excelsion*). Na terenie Krakowa często jest to wyłącznie olsza czarna, zwłaszcza we fragmentach tego zbiorowiska, które rozwinęły się na terenach dawniej bezleśnych – głównie wilgotnych łąkach – w ciągu paru ostatnich dziesięcioleci. Zespół łągu olszowo-jesionowego jest obecnie najbardziej rozpowszechnionym lasem łągowym na terenie Krakowa. Na ogół jednak poszczególne płaty tego zespołu są niewielkie. Łęg olszowo-jesionowy tworzy zwykle wąskie pasy wzdłuż niewielkich cieków. W obszarze opracowania siedliska te związane są z przebiegiem Malinówki.

- **Grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*)** - stanowi najbardziej rozpowszechnione zbiorowisko leśne na terenie Krakowa. Zależnie od warunków edaficznych, głównie stosunków wodnych, stanowią go podzespoły: grąd niski, typowy lub wysoki. W obszarze opracowania występuje rozległy - około 50 hektarowy płat grodu typowego (*Tilio-Carpinetum typicum*), które przeważnie porastają płaskie obszary wysoczyznowe.

Generalnie występowanie lasów grądowych nawiązuje do siedlisk żyznych, z glebami brunatnoziemnymi. Warstwę drzew tego zbiorowiska tworzą: grab zwyczajny (*Carpinus betulus*), dąb szypułkowy (*Quercus robur* i lipa drobnolistna (*Tilia cordata*). Lokalnie licznie rosną w tym zbiorowisku także: brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*), jawor (*Acer pseudoplatanus*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), dzika czereśnia, czyli trześnia (*Cerasus avium*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*) i osika (*Populus tremula*). Rosnące w drzewostanach lasów grądowych gatunki iglaste – jak sosna pospolita (*Pinus sylvestris*) czy modrzew europejski (*Larix decidua*) pochodzą z reguły z sadzenia, podobnie jak północnoamerykański dąb czerwony (*Quercus rubra*). Bardzo bogata i różnorodna jest też flora warstwy runa. W zbiorowisku grodu dość często można spotkać gatunki chronione, takie jak: wawrzynek wilczełyko (*Daphne mezereum*), lilia złotogłów (*Lilium martagon*), miódownik melisowaty (*Melittis melissophyllum*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), konwalia majowa (*Convallaria maialis*) czy też wspinający się często na pnie drzew bluszcz pospolity (*Hedera helix*).

Z uwagi na bardzo żyzne siedliska grądów część z nich została w czasach historycznych wykarczowana i zamieniona na pola uprawne. Dlatego też ta część obecnie funkcjonujących obszarów leśnych klasyfikowanych jako grądy ma charakter wtórny, gdyż rozwinęły się one w ciągu ostatnich kilku dziesięcioleci na terenach uprzednio pozbawionych lasu, np. na północnych zboczach Sikornika.

INNE DRZEWOSTANY

- **Drzewostany na siedliskach łągów (leśne zbiorowiska zastępcze na siedliskach łągów)** – są efektem zalesiania dawnych gruntów rolnych, przede wszystkim wilgotnych łąk. Ponieważ wilgotne łąki stanowią potencjalne siedliska lasów łągowych, w krajobrazie Krakowa pojawiły się znaczne obszary nowo nasadzonych lasów, które nie są jeszcze zespołami lasów łągowych, ale stanowią dla nich zbiorowiska zastępcze. Są to w znacznej mierze lasy złożone z olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), drzewostan jest zatem zbliżony do drzewostanu łągów olszowo-jesionowych. W zbiorowiskach zastępczych występuje także wiele gatunków krzewów, typowych dla lasów łągowych, a zwłaszcza czeremcha zwyczajna (*Padus avium*). W odróżnieniu od zespołów lasów łągowych w zbiorowiskach zastępczych roślinność dna lasu jest uboga w gatunki. Wg aktualizacji Mapy roślinności z 2016 roku pas drzewostanów na siedliskach łągów rozciąga się w rejonie wschodniej granicy obszaru opracowania, po północnej stronie ul. Krzemienieckiej.
- **Drzewostany na siedliskach grądów (leśne zbiorowiska zastępcze na siedliskach grądów)** - występują na terenach, gdzie część siedlisk będących potencjalnie grądowymi,

a znajdującymi się na dawnych gruntach porolnych oraz łąkach umiarkowanie wilgotnych (świeżych) została zadrzewiona. Przy prowadzeniu zalesień używano szerokiego zestawu gatunków drzew, w tym także gatunków typowych dla siedlisk ubogich, jak sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) czy gatunków obcego pochodzenia, jak dąb czerwony (*Quercus rubra*). W efekcie powstały wtórne lasy o składzie gatunkowym niedostosowanym do lokalnych warunków środowiskowych i o roślinności runa niezwykle zubożonej, składającej się z częściowo z gatunków łąkowych, które przez jakiś czas mogą rosnąć w lesie. Zbiorowisko to jest szeroko rozpowszechnione na obszarze Krakowa. W obszarze opracowania kilkuhektarowe płaty tego zbiorowiska otaczają zrekultywowaną część składowiska odpadów komunalnych – od strony ul. Krzemienieckiej i ul. Lipowej (gm. Wieliczka).

ROŚLINNOŚĆ WODNA I BAGIENNA

- **Zbiorowiska roślin wodnych** – występują w Krakowie sporadycznie, co jest efektem powszechnego osuszania terenów podmokłych i zasypywania wszelkiego rodzaju wyrobisk. Siedliska takie jak rzeki i potoki nie stwarzają dobrych warunków dla osiedlenia się roślin ze względu na brak rozlewisk z powoli spływającą wodą i znaczny jeszcze stopień zanieczyszczenia. Również antropogeniczne zbiorniki wodne (stawy, zalane żwirownie i kamieniołomy), z reguły nie mają odpowiednich warunków dla roślin wodnych. Nieliczne rośliny wodne możemy spotkać głównie w małych stawach i resztkach starorzeczy z utrzymującym się jeszcze otwartym lustrem wody. Zbiorowiska roślin wodnych reprezentowane są w Krakowie przez trzy klasy roślinności: *Lemnetea*, *Potametea* i *Charetea*. Zbiorowiska te mają najczęściej charakter kałużowy, ponieważ budują je pojedyncze lub nieliczne gatunki. W małych stawach, gliniakach i kałużach pojawiają się okresowo, pływające po powierzchni wody kożuchy rzęsy drobnej (*Lemna minor*) i spirodeli wielokorzeniowej (*Spirodela polyrhiza*) lub unoszące się tuż pod powierzchnią wody skupienia rzęsy trójrowkowej (*Lemna trisulca*). Tego typu zbiornik wodny z roślinnością zlokalizowany jest przy północnej stronie ul. Baryckiej.

W głębi ul. Baryckiej zlokalizowany jest większy zbiornik wodny – Staw Szlachetny. Występuje w nim roślinność bardziej charakterystyczna dla większych stawów i zalanych wyrobisk, gdzie można spotkać rośliny o liściach zanurzonych w wodzie, takie jak: moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*), rogatek sztywny (*Ceratophyllum demersum*), wywłócznik kłosowy (*Myriophyllum spicatum*), rdestnica drobna (*Potamogeton pusillus*) i rdestnica kędzierzawa (*Potamogeton crispus*).

Z roślin o liściach pływających po powierzchni wody napotkamy jedynie rdestnicę pływającą (*Potamogeton natans*), żabiściek pływający (*Hydrocharis morsus-ranae*) i niezmiernie rzadko – grązel żółty (*Nuphar lutea*). W zlokalizowanym w obszarze Stawie Szlachetnym stwierdzono występowanie grązela żółtego oraz rdestnicę pływającą (14).

Strefa brzegowa tego stawu porośnięta jest trzciną pospolitą (*Phragmites australis*) i turzycą zaostrzoną (*Carex gracilis*).

- **Zbiorowiska szuwarów właściwych Phragmition** – rozwijają się w płytkich wodach stojących o głębokości do 1 metra i w miejscach przez znaczną część roku podtopionych. Dominują w zarastających starorzeczach, nad brzegami stawów, gdzie tworzą od strony lądu pas o szerokości kilku metrów, a także w rowach melioracyjnych i innych zagłębieniach terenu. Fizjonomię szuwarów właściwych kształtuje z reguły jeden gatunek dominujący, któremu towarzyszą rośliny bagienne. W obszarze opracowania płaty tego zbiorowiska występują w rejonie północnej granicy opracowania w otoczeniu potoku Malinówka oraz ciekę łączącego się od strony zachodniej ze stawem Szlachetnym. Wg wydzielen z mapy

roślinności zajmują łącznie powierzchnię około 1,5 ha, jednakże w obecnym stanie zbiorowiska te mają większy zasięg.

- **Zbiorowiska szuwarów turzycowych *Magnocaricion*** - zaliczane do tego wyróżnienia zbiorowiska roślinne należą do dość często spotykanych w Krakowie, ale nie zajmują zbyt dużych powierzchni. Rozwijają się w sąsiedztwie szuwarów właściwych, w lokalnych obniżeniach terenu wśród łąk wilgotnych, w zarastających rowach melioracyjnych i na terasach zalewowych rzek. W większości tych zbiorowisk woda utrzymuje się na powierzchni gruntu przez znaczną część roku. W obszarze opracowania niewielki płat tego zbiorowiska wydzielono w otoczeniu cieką związanego z doliną Malinówki w rejonie ul. Pajdaka.

ROŚLINNOŚĆ ŁĄK I PASTWISK

- **Trzęślicowe łąki zmiennowilgotne (*Molinietum caeruleae*)** - najładniejsze płaty tego zbiorowiska znajdują się w okolicach Kostrza, Skotnik, Sidziny, Kobierzyna i koło osiedla Kliny. Rozwijają się głównie na glebach murszowatych, murszowo-glejowych i gruntowo-glejowych o odczynie słabo kwaśnym do obojętnego. Woda utrzymuje się tu na powierzchni gruntu wczesną wiosną, natomiast latem poziom jej znacznie się obniża. Tradycyjnie użytkowane łąki trzęślicowe były koszone późnym latem, raz w roku lub rzadziej, a siano przeznaczano na ściótkę. Zanikły one już zupełnie w wielu krajach Europy, a w Polsce należą do zbiorowisk rzadko spotykanych. W granicach terytorium Krakowa utrzymują się jeszcze, gdyż są sporadycznie koszone lub wypalane wczesną wiosną. Niestety, i tu zmieniają się niekorzystnie w przypadkach całkowitego braku użytkowania. Przekształcają się wtedy w ziołorośla lub trzcinowiska. Z rosnącymi na łąkach trzęślicowych: krwiściągami lekarskim (*Sanguisorba officinalis*), rdestem wężownikiem (*Polygonum bistorta*) i goryczką wąskolistną (*Gentiana pneumonanthe*) związane jest występowanie bardzo rzadkich gatunków motyli – modraszków i czerwończyków, których lokalne populacje należą do największych w Europie. Ze względu na wyjątkową różnorodność biologiczną łąki trzęślicowe zasługują na ochronę, a jedynym racjonalnym sposobem ich zachowania jest tworzenie rezerwatów lub użytków ekologicznych, połączone z nakładami środków na tradycyjne sposoby gospodarowania. W obszarze opracowania występuje tylko jeden mały fragment w północnej części, w rejonie ul. Koszutki. W otoczeniu widoczne są procesy zarastania.
- **Łąka wilgotna i zmiennowilgotna z dominacją śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa*)** - niektóre rodzaje łąk wilgotnych, zmiennowilgotnych, a nawet świeżych, pozbawione zabiegów pratotechnicznych (koszenie, nawożenie) przekształcają się w ubogie florystycznie zbiorowisko z dominacją śmiałka darniowego. Zbiorowisko to należy do często spotykanych w Polsce i było wielokrotnie opisywane jako zespół *Deschampsietum caespitosae*. W runi tego zbiorowiska bezwzględnie dominują kępy śmiałka darniowego, trawy o niskiej wartości paszowej. Udział innych gatunków jest znikomy. Dość często pojawiają się tu siewki i podrosty krzewów, głównie głogów. W obszarze opracowania dwa płaty tego zbiorowiska wydzielono w północnej części obszaru w otoczeniu potoku Malinówka i jeden w południowej części również przy potoku.

Należy zaznaczyć, iż większość powierzchni płatów tych zbiorowisk jest porośnięta roślinnością o charakterze zarośli i zbiorowisk leśnych. Zarastanie widoczne jest już od przynajmniej 2010 roku i nie zostało zweryfikowane na etapie sporządzania aktualizacji Mapy roślinności rzeczywistej w 2016 roku.

- **Łąka z ostrożeniem łąkowym (*Cirsietum rivularis*)**- Dawniej pospolite w Krakowie zbiorowisko, należy dzisiaj do wyraźnie zanikających. Spotyka się go w lokalnych zagłębieniach terenu, na mokrych glebach gruntowo-glejowych i murszowo-torfowych. Posiada duży walor krajobrazowy i ciekawie prezentuje się późną wiosną, gdy masowo

zakwita gatunek dominujący – ostrożeń łąkowy. Towarzyszą mu liczne rośliny miejsc wilgotnych.

Również w przypadku tego zbiorowiska, widoczne są intensywne procesy zarastania, część jest całkowicie zarośnięta, a zasięg nie został zweryfikowany na etapie sporządzania aktualizacji Mapy roślinności rzeczywistej w 2016 roku.

- **Łąka z rdestem węzownikiem *Angelico-Cirsietum olerace*** – łąki zaliczane do tego zbiorowiska należą do pospolitych w Polsce, przy czym wykazują duże zróżnicowanie regionalne. Rozwijają się głównie na glebach gruntowo-glejowych o wysokim poziomie wody gruntowej. Stanowią cenny element krajobrazowy, szczególnie późną wiosną w okresie masowego kwitnienia rdestu węzownika. W runi tego zbiorowiska, oprócz dominującego rdestu węzownika i pospolitych roślin miejsc wilgotnych pojawiają się gatunki przechodzące z łąk trzęślicowych, np. przytulia północna (*Galium boreale*) i krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*). W obszarze opracowania niewielki płat tego zbiorowiska wydzielono w północnej części terenu.
- **Łąki świeże rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris typicum*** – rozwijają się na madach i glebach brunatnych o umiarkowanej wilgotności. Spotykamy je w Krakowie na terasach zalewowych rzek, na lokalnych wyniosłościach terenu i na wałach przeciwpowodziowych. Warunkiem niezbędnym do zachowania łąk świeżych jest systematyczne koszenie runi i nawożenie. Łąki świeże wyróżniają się wyjątkowym bogactwem florystycznym. Na powierzchni 1 ara możemy czasem zaobserwować do 50 gatunków, w tym charakterystyczne dla zespołu: rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), przytulia pospolita (*Gallium mollugo*), pępawa dwuletnia (*Crepis biennis*), bodziszek łąkowy (*Geranium pratense*) i świerzbnica polna (*Knautia arvensis*). Wartość łąki podnosi udział roślin motylkowych, z których najczęściej spotykane to: groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), wyka ptasia (*Vicia cracca*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*) i komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*).

W obszarze opracowania wg Mapy roślinności z 2006 roku wydzielono kilka płatów tego zbiorowiska, w zachodniej i południowo-zachodniej części obszaru, łącznie o powierzchni prawie 30 ha. Takie same zasięgi przedstawiono w aktualizacji mapy roślinności z 2016 roku, jednakże od około 2010 roku widoczne są intensywne procesy zarastania i obecnie część wydzieleń niemal w całości pokrywa roślinność o charakterze leśnym.

SPONTANICZNE ZBIOROWISKA RUDERALNE

- **Zarośla** – zjawisko wkraczania roślinności drzewiastej na nieużytkowane grunty rolne prowadzi do rozprzestrzenienia na terenie miasta zbiorowisk będących inicjalnymi stadiami wtórnej sukcesji leśnej. Zbiorowiska te są ogromnie zróżnicowane, ponieważ w procesie sukcesji oprócz zróżnicowania warunków siedliskowych ogromne znaczenie odgrywiają także czynniki o charakterze losowym, takie jak dostępność źródła diaspor, sposób użytkowania ziemi w okresie bezpośrednio poprzedzającym zaniechanie użytkowania, czas w którym teren przestał być wykorzystywany rolniczo. Wspólną cechą tych zbiorowisk jest dominacja dwóch grup roślin, drzew i krzewów, pokrywających od 20 do 80% powierzchni, oraz typowych dla odłogów i zapuszczonych łąk wysokich bylin, takich jak: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), różne gatunki nawłoci (*Solidago ssp.*), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*) czy trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigeios*). Drzewa i krzewy obecne w tym zbiorowisku to przede wszystkim tak zwane gatunki pionierskie, rozprzestrzeniające duże ilości diaspor i charakteryzujące się szybkim tempem wzrostu, takie jak: różne gatunki wierzb (*Sailx ssp.*), osika (*Populus tremula*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), ale także gatunki drzewiaste obcego pochodzenia – robinia akacja (*Robinia pseudoacacia*) klon jesionolistny (*Acer negundo*) czy czeremcha amerykańska (*Padus serotina*).

Ciekawym zjawiskiem jest stosunkowo częste pojawianie się w tej grupie gatunków młodych egzemplarzy orzecha włoskiego (*Juglans regia*), będące zapewne efektem przenoszenia owoców tego gatunku przez zwierzęta. W obszarze opracowania wydzielono kilka różnej wielkości płątów tego zbiorowiska, przede wszystkim w części po północnej stronie ul. Krzemienieckiej oraz w południowo-zachodniej części obszaru opracowania, gdzie dawne pola uprawne uległy sukcesji. Wskutek procesów zarastania dawnych pól uprawnych, łąk, ogólnie przybywa powierzchni zarośli. Jakkolwiek w przypadku otoczenia potoku Malinówka w ostatnich latach wskazane na Mapie roślinności zarośla zostały zredukowane.

- **Zbiorowiska ugorów i odłogów** – w obrębie bardzo szeroko ujętych odłogów, wyróżnić można wiele różnych typów zbiorowisk, niekiedy trudnych do odróżnienia, zróżnicowanych pod względem zajmowanej powierzchni bardzo dynamicznych (zmieniających się w czasie) oraz płynnie niekiedy przechodzących jedno w drugie. Do najczęściej spotykanych w Krakowie należą:
 - zbiorowisko *Tanaceto-Artemisietum*, budowane głównie przez dwie duże byliny, tj. wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*) i bylicę pospolitą (*Artemisia vulgaris*).
 - zbiorowisko z nawłocią olbrzymią (*Solidago gigantea*) lub z nawłocią kanadyjską (*Solidago canadensis*). W zbiorowiskach tych wyraźnie dominuje jeden z gatunków wyżej wymienionych nawłoci lub też występują one razem, tworząc trudny do przebycia gąszcz,
 - zbiorowisko z dominacją trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigelos*) rozwija się na kilkuletnich odłogach porolnych oraz na przesuszonych łąkach. Jest to bardzo charakterystyczne zbiorowisko, niemal wyłącznie jednogatunkowe.

W obszarze opracowania zbiorowisko ugorów i odłogów zajmuje znaczą część powierzchni, zwłaszcza w rejonie zachodniej i północno-zachodniej granicy obszaru.

KOMPLEKS PÓL UPROWNYCH

- **Zbiorowiska pól uprawnych**– siedliska typowo antropogeniczne, związane ze stałą działalnością człowieka. Rozrzucone płąty zbiorowiska, większości zlokalizowane w północnej i zachodniej części obszaru opracowania.

ZIELEŃ URZĄDZONA

- **Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie**

Wydzielenie to wg Mapy roślinności (19) obejmuje przede wszystkim zieleń od wschodu wzdłuż ulicy Krzemienieckiej do ul. Romana Żelazowskiego i dalej na północ wzdłuż tej ulicy, a także dwa kilkunastometrowe fragmenty działek przy tej ulicy, co jednak w rzeczywistości nie stanowi zbiorowisk roślinnych tego typu. W obszarze opracowania, poza prywatnymi ogrodami zieleń urządzona jako taka nie występuje.

- **Ogródki działkowe i sady**

Wydzielenie obejmuje kilka płątów w północnej części terenu. jednak niewiele jest tutaj roślinności typowej dla sadów. Obejmuje licznie występujące tereny częściowo uprawiane rolniczo, a także zadrzewienia i zakrzaczenia, jednak dyskusyjny pozostaje przyjęty w opracowaniu (19) zasięg tych wydzieleń.

INNE RODZAJE WYDZIELEŃ

- **Tereny zainwestowane**

Zasadniczo obejmuje teren składowiska odpadów, wraz z infrastrukturą i budynkami. Dodatkowo do tych terenów zaklasyfikowano część zabudowań przy ul. Krzemienieckiej, część założenia dworsko-parkowego, pętlę autobusową.

- **Ogródki przydomowe**

Obejmują częściowo tereny zieleni towarzyszącej zabudowie jednorodzinnej, a także fragmenty gęsto porośnięte roślinnością wysoką, nieznajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań.

Podsumowując, w obszarze znajduje się wiele zróżnicowanych roślinnych składających się wartościową mozaikę siedlisk, najcenniejsze zbiorowiska roślinne obszaru opracowania stanowią zbiorowiska leśne po południowej stronie składowiska Barycz oraz zbiorowiska, przeważnie łąkowe i leśne związane z przebiegiem potoku Malinówka.

W obszarze opracowania występują liczne stanowiska roślin oraz zbiorowiska roślinne podlegających ochronie (19).



ROŚLINNOŚĆ RZECZYWISTA OBSZARU OPRACOWANIA „BARYCZ II” NA PODSTAWIE ATLASU POKRYCIA TERENU I PRZEWIETRZANIA KRAKOWA [19]

-  granica obszaru opracowania „Obszar Łąkowy - Rejon ulicy Tynieckiej”

- LASY LIŚCIASTE SIEDLISK WILGOTNYCH**
 -  wilkowy nadrzeczne *Salicetum triandro-viminalis*
 -  łęg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*
 -  łożyska *Salicetum pentandro cinerace*
- LASY LIŚCIASTE SIEDLISK ŚWIEŻYCH**
 -  grąd typowy *Tilio-Carpinetum typicum*
- INNE DRZEWOSTANY**
 -  drzewostany na siedliskach łęgów
 -  drzewostany na siedliskach grądów
- ROŚLINNOŚĆ WODNA I BAGIENNA**
 -  zbiorowiska roślin wodnych
 -  zbiorowiska szuwarów właściwych *Phragmition*
 -  zbiorowiska szuwarów turzycowych *Magnocaricion*
- ROŚLINNOŚĆ ŁĄK I PASTWISK**
 -  trzęślicowe łąki zmiennowilgotne *Molinietum caeruleae*
 -  łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją szałwii darniowego *Deschampsia caespitosa*
 -  łąki z ostrożeńką łąkową *Cirsietum rivularis*
 -  łąka z rdestem wężownikiem *Angelico-Cirsietum oleracei*
 -  łąki świeże rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris typicum*
- SPONATANICZNE ZBIOROWISKA RUDERALNE**
 -  zarośla
 -  zbiorowiska ugorów i odłogów
- KOMPLEKSY POL UPRAWNYCH**
 -  zbiorowiska pól uprawnych
- ZIELEŃ URZĄDZONA**
 -  zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogrody jordanowskie
 -  ogrody działkowe i sady
- INNE RODZAJE WYDZIELEŃ**
 -  tereny zainwestowane
 -  ogrody przydomowe

200 0 400m

Wydział Planowania
Przestrzennego UMK

 Kraków

Ryc. 6. Zbiorowiska roślinne w obszarze opracowania – na podstawie Mapy roślinności rzeczywistej (19)

2.2.6. Świat zwierząt

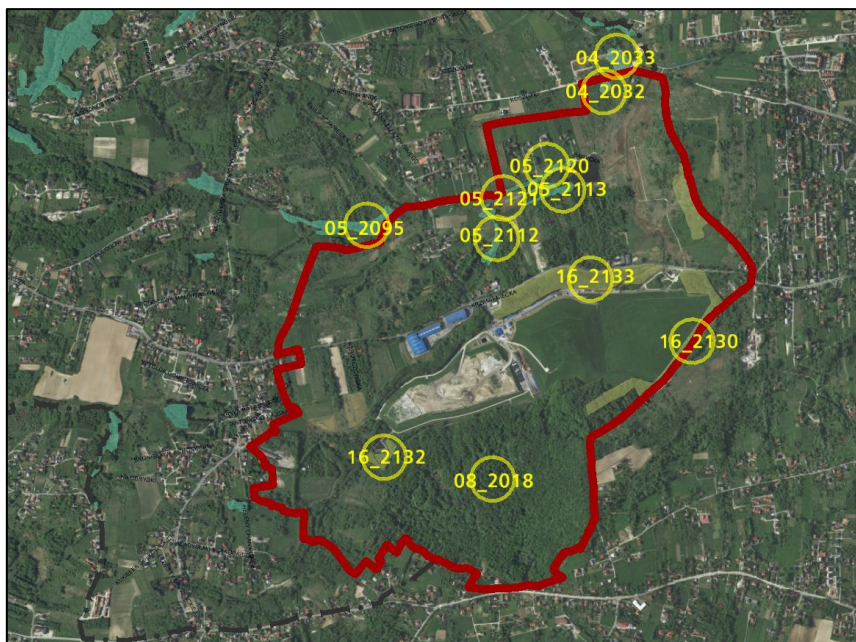
Na obszar opracowania składa się kilka większych enklaw terenów zieleni głównie związanych z doliną potoku Malinówka (wśród której duży udział stanowią również siedliska leśne) oraz Las Soboniewicki.

Wartościowe zbiorowiska łąkowe, związane z użytkowaniem rolniczym wraz z enklawami leśnymi i różnego rodzaju zadrzewieniami i zakrzewieniami składają się na mozaikę siedlisk, dodatkowo korytarze ekologiczne związane z ciekami wodnymi (o randze lokalnej) stanowią zasobne siedliska, sprzyjające bytowaniu fauny, jak również element w strukturze przyrodniczej podnoszący walory krajobrazowe i różnorodność biologiczną.

Rozpatrując skład gatunkowy zwierząt na danym obszarze, należy wziąć pod uwagę mobilność osobników zwierząt – w obszarze opracowania część gatunków przebywa regularnie lub pojawia się okresowo, dla innych obszar stanowi korytarz ekologiczny. Z tego względu zaznacza się, że wymienione niżej gatunki nie wyczerpują pełnej listy zwierząt występujących lub mogących potencjalnie znaleźć się w obszarze. Ponadto, ogólną prawidłowością jest zachodzenie mniejszych lub większych zmian w składzie gatunkowym danego obszaru, zwłaszcza będącego pod znaczną antropopresją. Z tego względu niektórych obserwowanych w przeszłości gatunków można aktualnie nie odnotować.

W ramach dokumentacji fitosocjologicznej do opracowanej w latach 2006-2007 mapy roślinności rzeczywistej wykonano również kartowanie zbiorowisk. Dla wielu wydzieleń zbiorowisk naturalnych i półnaturalnych wykonano zdjęcia fitosocjologiczne. Informacje nt. wybranych wydzieleń obejmowały również dane dotyczące występowania gatunków fauny. W obszarze opracowania zdjęcia fitosocjologiczne wykonane zostały w ramach wydzieleń łązowisk występujących przy północnej granicy obszaru, łągu jesionowo-olszowego związanego z ciekami wodnymi i stawem w rejonie ul. Baryckiej, zbiorowiska grądu typowego obejmującego rozległy fragment terenu w rejonie południowej granicy obszaru opracowania oraz drzewostany na siedliskach grądów, w otoczeniu składowiska odpadów. Lokalizację kartowanych zbiorowisk przedstawia ryc. Ryc. 7. Najliczniejszą grupą odnotowanych zwierząt były ptaki w tym cztery gatunki dzięciołów i sowy (puszczyk i uszatka), z gadów odnotowane zostały: jaszczurka żyworodna i jaszczurka zwinka, z płazów: żaba trawna i ropucha szara, z owadów: trzmieł łąkowy, trzmieł zmienny, a w zbiorowiskach leśnych: biegacz skórzasty biegacz leśny.

Pełne zestawienia zwierząt wymienionych w tabelach zdjęć fitosocjologicznych przedstawione zostały w opracowaniu ekofizjograficznym.



Ryc. 7. Orientacyjne rozmieszczenie miejsc wykonanych zdjęć fitosocjologicznych z dodatkowymi informacjami n.t. obserwowanych gatunków zwierząt (20).

W ramach aneksu II: Ochrona Przyrody sporządzonego w ramach koncepcji „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni miejskiej w Krakowie na lata 2017-2030”(14), północno-wschodni fragment obszaru opracowania zaproponowany został do objęcia ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego pn. „Malinówka”. W tymże opracowaniu (14) wskazano na ciekawą i zróżnicowaną faunę omawianego obszaru.

Przytaczając za ww. opracowaniem: „Z trzcinowiskami rosnącymi wokół stawu i w dolinach cieków związane są: potrzos (*Emberiza schoeniclus*), trzciniak (*Acrocephalus arundinaceus*), trzcinniczek (*A. scirpaceus*), rokitniczka (*A. schoenobaenus*), łożówka (*A. palustris*), a także kukułka (*Cuculus canorus*), podrzucająca swoje jajka do gniazd trzcinniczek. W obrębie szuwarów porastających staw gniazduje kokoszka (*Gallinula chloropus*), a w okresie przelotów spotkać tu można żerujące rybitwy białowąse (*Chlidonias hybridus*) i gromady śmieszek (*Larus ridibundus*), których obecność związana jest z pobliskim wysypiskiem „Barycz”. Fragmenty zakrzewionych łąk w dolinie potoku Malinówka są siedliskiem świerszczaka (*Locustella naevia*), a wśród luźnych zadrzewień olszowych i zarośli wierzbowych gniazdują strumieniówki (*Locustella fluviatilis*). Siedliska łąkowe na skarpie doliny, w miejscach z występującymi krzewami głogu i dzikiej róży, stanowią biotop lęgowy gąsiorka (*Lanius collurio*) i jarzębatki (*Sylvia nisoria*), a także cierniówki (*Sylvia communis*), która spotykana jest również w trzcinowiskach. Awifauna obszaru jest znacznie bogatsza i łącznie spotkać tu można około 20 gatunków ptaków, nie licząc tych okazjonalnie zalatujących z sąsiednich terenów.

Obok ptaków, drugą najistotniejszą grupą zwierząt w omawianym obszarze są płazy. W niewielkich oczkach wodnych i zalanych koleinach do rozrodu przystępują: ropucha zielona (*Bufo viridis*), kumak górski (*Bombina variegata*) i traszka zwyczajna (*Lissotriton vulgaris*) (obs. własne). Z kolei w Stawie Szlachetnym, który jest zarybiony, rozmnażają się: ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba trawna (*Rana temporaria*), żaba wodna (*Pelophylax kl. esculentus*), żaba jeziorkowa (*P. lessonae*) i żaba śmieszka (*P. ridibundus*) oraz traszka zwyczajna.⁴

⁴ Zespół pod kierunkiem dra Ł. Przybyłowicza, 2009-2010. „Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Miasta Krakowa”. IŚiEZ PAN, Kraków. Na zlecenie WKŚ UMK.

W odniesieniu do całości obszaru, również dobrze reprezentowane są tu gatunki ssaków. W obszarze występują gatunki takie jak: zając szarak *Lepus europaeus*, sarna *Capreolus capreolus*, dzik *Sus scrofa*, lis *Vulpes vulpes*., których stałą obecność potwierdza występowanie świeżych śladów, jak i obserwacje osobników, a także zgłoszenia kolizji z udziałem zwierząt (dane pochodzą z Policji).

Spośród drobnych gatunków ssaków podlegających ochronie gatunkowej obecne są krety i jeże, a także drobne drapieżniki z rodziny łasicowatych oraz różne gatunki ssaków z rzędu *Rodentia* związane z siedliskami łąkowymi/pól uprawnych.

Wg informacji przekazanych przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK w obszarze planu obserwowane były również gatunki nietoperzy, z których wszystkie podlegają ochronie gatunkowej.

Garb ograniczający od wschodu odcinek doliny Malinówki (poniżej ulicy Krzemienieckiej) stanowi siedlisko halofili - rzadko występujących w Polsce chrząszczy i muchówek (z rodzin *Anthicidae*, *Carabidae*, *Dolichopodidae*, *Empididae* i *Staphylinidae*) (4).

Pod względem faunistycznym obszar opracowania należy do jednych z najbogatszych w skali miasta, czemu sprzyja duża i urozmaicona powierzchnia terenów zielonych, bezpośrednie otoczenie przez rozległe tereny otwarte oraz ciek wodny doliny Malinówki.

Wymienione gatunki nie obrazują pełnego bogactwa gatunkowego obszaru, które stwierdzono choćby podczas wizji terenowej przeprowadzonej na potrzeby wykonania opracowania ekofizjograficznego w czerwcu 2019 r. i dla przedstawienia pełniejszego obrazu wymagałoby badań trwających najlepiej dwa sezony wegetacyjne.

Gatunki łowne

Obszar opracowania jest miejscem występowania niektórych gatunków łownych, takich jak zając szarak *Lepus europaeus*, sarna *Capreolus capreolus*, dzik *Sus scrofa*, lis *Vulpes vulpes*, bażant *Phasianus colchicus*, kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos*. Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 13 października 1995 r. Prawo łowieckie (Dz.U. 2023. poz. 1082) zwierzynie należy zapewnić właściwe warunki bytowania i przemieszczania.

Podsumowując, obszar opracowania stanowi siedlisko i ostoję wielu chronionych gatunków zwierząt, w szczególności licznych gatunków ptaków i ssaków, w tym nietoperzy, a także gadów, płazów, owadów.

2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Gleby - należą do elementów mało odpornych, których regeneracja jest w zasadzie nie możliwa w przypadku znacznych przekształceń i zanieczyszczeń, w obszarze z całą pewnością dotyczy to terenu dawnej kopalni i składowiska odpadów, jak również kilku działek, gdzie w ostatnich latach zdeponowano odpady niewiadomego pochodzenia. Teoretycznie regeneracja w niektórych przypadkach jest możliwa, lecz jest to proces wymagający dużych nakładów i czasu.

W przypadku powstawania nowej zabudowy jest to element mało odporny, a regeneracja w zasadzie jest niemożliwa. Gleby narażone są również na negatywne oddziaływanie w sąsiedztwie dróg. Odporność gleb na przenikające do niej zanieczyszczenia jest ograniczona, a czas regeneracji jest uzależniony od ilości i charakteru emitowanych substancji, a także typu gleby. W terenach niezainwestowanych gleby narażone są na szkodliwe oddziaływanie w dużo mniejszym stopniu.

Ukształtowanie terenu – w obszarze opracowania należy do elementów mało odpornych, ze względu na zróżnicowanie form i znaczne spadki terenu. Występują liczne tereny narażone na występowanie ruchów masowych, osuwiska (widoczne świeże ślady przemieszczeń) oraz znaczne antropogeniczne przekształcenie górotworu – obszar położony jest w większości w zasięgu V i IV kategorii szkód górniczych. W przypadku szkód górniczych możliwa jest rekultywacja terenu, ale odtworzenie stanu pierwotnego jest niemożliwe.

Wody podziemne i powierzchniowe – wody zarówno powierzchniowe, jak i podziemne są wrażliwe na zanieczyszczenie. W części obszaru ze względu na płytkie zaleganie zwierciadła wody są wrażliwe, zarówno na zanieczyszczenia, jak i na zmiany stosunków wodnych wynikające z prowadzenia prac (czy też braku takich prac) w korycie potoku i rowach melioracyjnych np.: prowadzących do utwardzenia.

Powierzchniowe wody płynące ulegają szybszej, choć ograniczonej regeneracji niż podziemne. Zagrożenie dla wód związane jest także z zanieczyszczeniami pochodzącymi z ciągów komunikacyjnych. Zdolność wód do regeneracji zależy przede wszystkim od ilości i rodzaju dostających się do nich zanieczyszczeń.

Klimat akustyczny – w pobliżu ulicy Krzemienieckiej bardzo wrażliwy na zmiany natężenia ruchu samochodowego, w tym licznych ciężarówek będącego główną przyczyną hałasu. W znacznej części obszaru odczuwalny jest hałas związany z funkcjonowaniem składowiska odpadów (praca maszyn). Klimat akustyczny charakteryzuje się małą odpornością na działanie czynników zewnętrznych, ale równocześnie wysoką zdolnością powrotu do stanu pierwotnego, natychmiast po ustaniu oddziaływania.

Powietrze – należy do średnio odpornych elementów środowiska. Podlega degradacji przede wszystkim na skutek dostawy zanieczyszczeń z wysypiska śmieci, komunikacyjnych i ewentualnie w sezonie grzewczym niskiej emisji, jednak ze względu na korzystne uwarunkowania obszaru opracowania i dużą powierzchnię terenów leśnych, ulega szybkiemu oczyszczaniu i tym samym regeneracji. W analizowanym obszarze wymagałoby to likwidacji źródeł oddziaływania, a w przypadku składowiska odpadów również długotrwałej rekultywacji.

Szata roślinna - największe zagrożenie dla roślinności w rozpatrywanym terenie mogą stanowić niekontrolowane zrzuty zanieczyszczeń do potoku Malinówka lub depozycja niezidentyfikowanych odpadów, gruzu. Dodatkowo zbiorowiska roślinności niskiej nie mają dużej odporności na przekształcenia związane z zachodzącym procesem sukcesji wtórnej. Na tego typu oddziaływanie szata roślinna jest mało odporna, a wywołane zmiany są bardzo trwałe, więc możliwości regeneracji ograniczone/niemożliwe. Również modyfikacje stosunków wodnych, utwardzanie koryta potoku/zmiana biegu lub z drugiej strony brak jego konserwacji może niekorzystnie wpływać na wrażliwe zbiorowiska zależne od poziomu wód gruntowych.

Fauna – cechuje się zróżnicowaną odpornością, część gatunków podlega synurbanizacji i przystosowuje się do życia w sąsiedztwie terenów zainwestowanych, przekształconych przez człowieka – gatunki te cechują się dużą odpornością. Natomiast gatunki wrażliwe, o wąskiej amplitudzie ekologicznej opuszczają teren na skutek utraty siedlisk, źródeł pożywienia, czy też zakłóceń ze strony działalności człowieka, np. z powodu wzmożonego hałasu, pojawienia się lub zwiększenia nocnego oświetlenia, zmiany składu siedlisk. Możliwości regeneracji fauny są bardzo złożone i wymagają ustania oddziaływania wielu czynników oraz zależą od zdolności odbudowy siedlisk.

2.4. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Obszar opracowania położony jest przy południowej granicy Krakowa. Rejon ten oraz jego bezpośrednie sąsiedztwo cechują się niską intensywnością zabudowy, występowaniem rozległych terenów otwartych oraz terenów leśnych. Istotnym uwarunkowaniem jest również dolina potoku Malinówka. Obszar ten pod względem przyrodniczym oraz krajobrazowym wyróżnia się na tle aglomeracji Krakowa. Na mapie *Cenne siedliska i Korytarze wodne* (K. Walasz, S. Gawroński) większość obszaru została wskazana jako taka, która nie powinna podlegać zabudowie ze względu na walory przyrodnicze (3).

Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem, a także w obrębie obszaru zapewniają korytarze ekologiczne (w tym liczne wodne), będące ważnym elementem w strukturze systemu przyrodniczego, zapewniające jego łączność i spójność, zapobiegając izolacji cennych siedlisk. Funkcjonowanie powiązań ekologicznych warunkuje utrzymanie poziomu różnorodności biotycznej w kontekście ekosystemu, gatunkowym oraz genowym.

Obszar ten funkcjonuje w systemie powiązań przyrodniczych, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej i ponadregionalnej. Jako rozległy teren w nieznacznym stopniu zainwestowany wyróżnia się w strukturze miasta, gdzie postępuje rozwój zabudowy kosztem terenów otwartych. Jednym z najistotniejszych elementów kształtujących powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem jest lokalny wodny korytarz ekologiczny potoku Malinówka wraz z jego lewobrzeżnym dopływem, które poprzez rzekę Serafę powiązane są z rzeką Wisłą. Po południowej stronie ul. Krzemienieckiej łączność ekologiczna powiązana z potokiem Malinówka jest ograniczona, ze względu na częściowe zarurowanie i utwardzenie (wyłożone betonowymi płytami) koryta potoku na terenie składowiska odpadów. Lewobrzeżny dopływ potoku Malinówka jest również ważnym korytarzem ekologicznym w kierunku zachodnim, umożliwiającym migracje gatunków pomiędzy cennymi przyrodniczo terenami we wschodniej części obszaru opracowania wskazywanymi do objęcia ochroną jako zespół przyrodniczo-krajobrazowy oraz proponowanym użytkiem ekologicznym „Dolina Potoku Geologów” (14) zlokalizowanym ok. 500 m na zachód od granic opracowania.

W koncepcji europejskiej sieci ekologicznej EECNET (European ECOlogical NETwork) rzeka Wisła jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym – Korytarz Krakowski Wisły (27m), zapewniającym łączność przestrzenną z trzema obszarami węzłowymi o znaczeniu krajowym: w kierunku wschodnim z Obszarem Puszczy Niepołomickiej (32K), w kierunku północno-zachodnim z Obszarem Krakowskim (16K) oraz dalej w kierunku południowo-zachodnim z Obszarem Beskidu Śląskiego (29K).

Obszar położony jest na obrzeżach miasta, gdzie intensywność zainwestowania jest niewielka, a występujące wokół zabudowy jednorodzinnej tereny otwarte pozostają w swobodnych relacjach przyrodniczych z obszarami sąsiadującymi. Zagrożenie dla tych otwartych powiązań może stanowić rozwój zabudowy, a tym samym wzrost presji antropogenicznej, który obserwuje się przy granicach opracowania, głównie w zachodniej i północnej części. Gęsta zabudowa wraz z towarzyszącymi jej zwykle ogrodzeniami stanowi istotną barierę dla migrujących gatunków zwierząt, a jej nadmierny rozwój i dogęszczenie może prowadzić do ograniczenia drożności korytarzy ekologicznych bądź ich całkowitego zamknięcia.

Poważną barierę stanowi ogrodzone składowisko odpadów, które zajmuje środkową część obszaru, przecinając go na linii wschód-zachód. W tej części opracowania ciągłość powiązań przyrodniczych ograniczona jest również przez ul. Krzemieniecką, gdzie w związku z ruchem samochodowym może dochodzić do kolizji ze zwierzętami.

Konieczność zachowania korytarzy ekologicznych (tras migracji) wynika m.in. z zapisów:

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2023.1336) –**art. 117**. Reguły gospodarowania zasobami przyrody **ust.1**. Gospodarowanie zasobami dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz zasobami genetycznymi roślin, zwierząt i grzybów użytkowanymi przez człowieka powinno zapewniać ich trwałość, optymalną liczebność i ochronę różnorodności genetycznej, w szczególności przez: **pkt 2)** stworzenie warunków do rozmnażania i rozprzestrzeniania zagrożonych wyginięciem roślin, zwierząt i grzybów oraz ochronę i odtwarzanie ich siedlisk i ostoi, a także **ochronę tras migracyjnych zwierząt**,
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2022.2380) – **§ 10**. W stosunku do gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą oraz częściową (...) stosuje się następujące sposoby ochrony: **pkt 4)** wykonywanie zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan populacji lub siedlisk zwierząt polegających na: **lit. i: tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy ekologicznych**,
- Ustawy z dnia 13 października 1995 Prawo łowieckie (Dz.U.2023.1082) – **art. 11, ust.2**. Gospodarowanie populacjami zwierzyny wymaga w szczególności: **pkt 6) utrzymywania korytarzy (ciągów) ekologicznych dla zwierzyny**.

2.5. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

Do najistotniejszych zmian antropogenicznych, jakie mogą zajść na rozpatrywanym terenie, należy zaliczyć z pewnością powstawanie nowej zabudowy, co dotyczy niewielkiego fragmentu obszaru i ewentualny rozwój może zachodzić jedynie zgodnie z ustaleniami obowiązującego planu miejscowego „Barycz”. W związku z powyższym zmiany antropogeniczne w obszarze, przede wszystkim rozwój zabudowy, nie będą zachodzić w sposób chaotyczny, lecz będą zgodne z obowiązującym dokumentem planistycznym.

Wg prognozy oddziaływania na środowisko do mpzp obszaru „Barycz” [12] uchwalonego w 2007r.:

„Wykorzystując kierunki działań przestrzennych, ustalone w treści Studium zatwierdzonego przez Radę Miasta Krakowa⁵, rozstrzygnięto w treści projektu planu o następujących elementach zagospodarowania, istotnych dla ochrony środowiska zarówno obszaru Barycz jak i Krakowa i jego otoczenia:

- usytuowaniu na obszarze terenów przeznaczonych pod jednorodzinne i zagrodowe budownictwo mieszkaniowe, a także terenów usług (związanych z unieszkodliwianiem odpadów) i terenów przemysłowych (Kopalni Otworowej Barycz, na której ciąży obowiązek w zakresie podziemnej i powierzchniowej rekultywacji swych terenów),
- zaopatrzeniu wszystkich obiektów obszaru w wodę z miejskiej sieci wodociągowej,
- odprowadzaniu ścieków obszaru wyłącznie do rozbudowywanej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- zaopatrywaniu obiektów obszaru w ciepło wyłącznie ze źródeł opartych o niskoemisyjne nośniki energii,

⁵ Odniesienie do dokumentu Studium obowiązującego na czas sporządzania projektu planu „Barycz” – „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa, określiło dla Obszaru Barycz dwa wiodące kierunki jego zagospodarowania - przyrodniczy i leśny. To samo studium uznało wszakże, że niezbędne jest wprowadzenie na ten obszar usług komercyjnych”.

- ochronie skromnych zasobów kultury materialnej obszaru,
- wykorzystaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych (w szczególności cieków, zbiorników wodnych i dolin), wynikających z warunków naturalnych i położenia obszaru Barycz, poprzez całkowitą ochronę zieleni (lasów, zadrzewień, zieleni łąkowej i terenów rolnych), a także ochronę krajobrazu i jego wzbogacanie oraz ochronę cennych tworów przyrody,
- rekultywacji zarówno terenów górniczych jak i powierzchni składowania odpadów.

W takim ujęciu, projekt miejscowego planu zagospodarowania Obszaru Barycz, nie zawiera sformułowań, które mogłyby spowodować pogorszenie stanu środowiska obszaru, miasta Krakowa lub jego otoczenia.

Obszar opracowania charakteryzuje się jeszcze stosunkowo dużym udziałem terenów niezabudowanych, choć w dużej mierze wykorzystywanych przez składowisko odpadów (wcześniej kopalnię soli). W przeszłości był on w większości użytkowany rolniczo, jednak obecnie część obszaru zajmują zbiorowiska ugorów i odłogów oraz cenne zbiorowiska siedlisk zależnych od poziomu wód gruntowych. W przypadku dalszego braku znaczącej ingerencji człowieka w te tereny prognozuje się stopniowe zwiększanie powierzchni trzcinowisk, zakrzewień i zadrzewień.

2.6. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej

W celu ochrony wyjątkowych walorów przyrodniczych wyróżniających się w skali miasta północno-wschodnią część obszaru opracowania wskazano do objęcia ochroną jako **proponowany zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Malinówka”** w opracowaniu pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 – Aneks II: Ochrona przyrody” (14).

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych.

Obszar opracowania jest w większości wskazany do pełnienia funkcji przyrodniczych. Jednocześnie w obszarze opracowania występują tereny wymagające rekultywacji w kierunku przyrodniczym. W ramach terenów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczej wyróżnia się następujące obszary zaznaczone na mapie ekofizjografii:

- Obszary wskazane do podporządkowania ochronie przyrody z dopuszczeniem powiązanych funkcji

Północno – wschodnia część obszaru opracowania jest najcenniejsza pod względem przyrodniczym, zarówno w zakresie zasobów, jak i funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Obszar ten, zaproponowany do objęcia ochroną jako zespół – przyrodniczo krajobrazowy wskazany został również jako *obszar konieczny do ochrony prawnej* (por. powyżej).

- Obszary wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczej ze względu na istniejące uwarunkowania środowiska

Przedmiotowe obszary zostały wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczej ze względu na istniejące walory i uwarunkowania środowiskowe oraz istniejące zagospodarowanie (las, zieleń izolująca, osuwiska, zrekultywowany teren I etapu składowiska odpadów). Biorąc pod uwagę charakter obszaru w przyszłym zagospodarowaniu powinny przeważać funkcje ochronne ukierunkowane na zachowanie walorów przyrodniczych, a także uwzględniające potrzebę izolacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej od uciążliwości generowanych przez składowisko odpadów.

Wskazanie terenów przydatnych do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych :

- Tereny wskazane do zachowania i kontynuacji dotychczasowego zagospodarowania z możliwością rozwoju zabudowy jednorodzinnej

Niewielki fragment w północnej części obszaru wskazany do pełnienia funkcji mieszkaniowej, jako kontynuacja obecnie pełnionej funkcji. Również zachodnią część obszaru opracowania wskazuje się do pełnienia funkcji mieszkaniowej. Obecnie teren ten wykorzystywany jest usługowo, jednak ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy jednorodzinnej zasadnym jest by ewentualny dalszy rozwój zagospodarowania następował w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

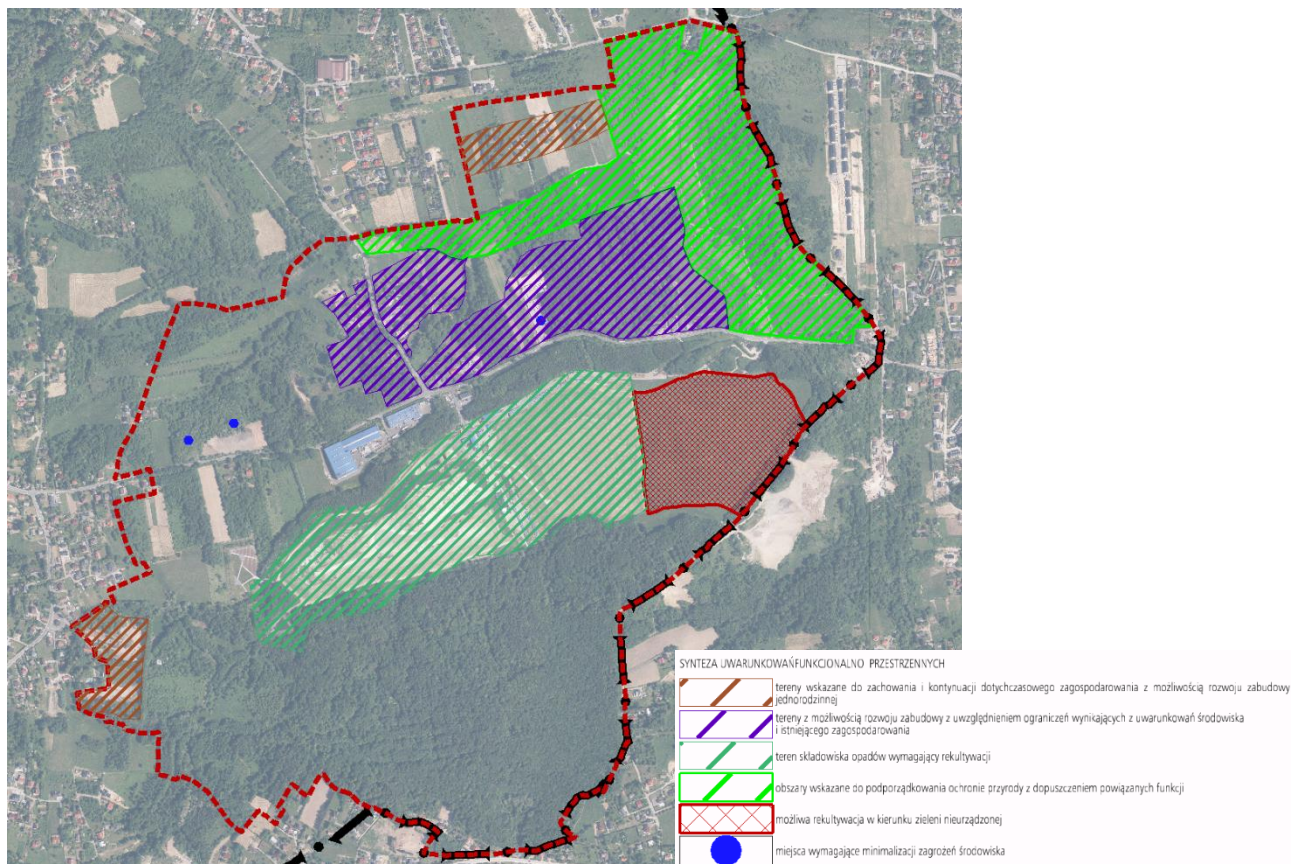
- Tereny z możliwością rozwoju zabudowy z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z uwarunkowań środowiska i istniejącego zagospodarowania

Tereny wskazane do pełnienia funkcji usługowej i mieszkaniowej z uwzględnieniem uciążliwości w postaci odoru czy hałasu generowanych przez składowisko odpadów oraz ograniczeń związanych z osuwiskiem.

- Teren składowiska odpadów wymagający rekultywacji
- Tereny wskazane do pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej i dydaktycznej

Tereny wskazane do pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej to jednocześnie tereny najcenniejsze pod względem przyrodniczym, dlatego zostały wskazane również jako *obszary konieczne do ochrony prawnej* i uwzględnione w ramach terenów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczej. Teren przy odpowiednim zagospodarowaniu, np. poprzez urządzenie ścieżki dydaktycznej, może pełnić również funkcję dydaktyczną.

Opracowanie ekofizjograficzne – synteza wskazań



Ryc. 8. Synteza wskazań z opracowania ekofizjograficznego [10].

Uwarunkowania ekofizjograficzne – wnioski:

1. Analizowany Obszar, zajmujący powierzchnię 243,8 ha, położony jest w południowej części Krakowa, w Dzielnicy X Swoszowice. Od południa i wschodu graniczy z gminą Wieliczka. W przeszłości obszar opracowania administracyjnie w większości wchodził w skład wsi Barycz, która w pierwszej połowie XIX w. została włączona do Kosocic. Wraz z nimi w 1973 r. stały się częścią Krakowa (24).
2. Obszar opracowania w całości znajduje się w granicach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Barycz” przyjętego uchwałą nr XXI/268/07 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2007 r.
3. Dominującym w zagospodarowaniu obszaru jest składowisko odpadów komunalnych wraz z kompleksem Centrum Ekologicznego Barycz, obejmującego również rozległe zrehabilitowane części składowiska (etap I i II). Jest to zespół pięciu wzajemnie ze sobą współpracujących obiektów (instalacji) gospodarowania odpadami komunalnymi zarządzanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie.
4. Wykorzystanie obszaru jako składowisko odpadów komunalnych zostało zapoczątkowane w 1974 r. na terenie poeksploatacyjnych zapadlisk, jako forma rekultywacji zdegradowanego terenu górniczego (11). Procesy deformacyjne nie ustały wraz z zakończeniem wydobywania soli. Szacuje się, iż procesy te przebiegać mogą nawet do około 150 lat, a w czasie ich trwania mogą powstawać kolejne lokalne zapadliska (23). Praktycznie cały obszar opracowania znajduje się w zasięgu występowania szkód górniczych związanych z eksploatacją kopalni. Wyjątkiem są tereny w części północno-zachodniej oraz tereny położone przy południowej granicy opracowania (55).
5. Jednym z kluczowych uwarunkowań jest zagrożenie związane z występowaniem osuwisk. W obszarze zinventaryzowano 17 osuwisk (z czego 3 częściowo w obszarze opracowania) oraz 4 tereny zagrożone ruchami masowymi. Znaczną powierzchnię obszaru zajmują tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych.
6. Obecnie, składowisko odpadów jest źródłem uciążliwości zapachowej, hałasu, zanieczyszczeń chemicznych, ale i mikrobiologicznych. W jego otoczeniu dochodzić może do skażenia gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych, co zmienia stan siedlisk fauny i flory.
7. W obszarze występuje niewielka liczba obiektów typowej podmiejskiej zabudowy o niskiej intensywności. Przeważa zabudowa jednorodzinna z towarzyszącą jej zabudową o charakterze gospodarczym.
8. W rejonie pętli w Soboniowicach znajduje się obiekt wpisany do rejestru zabytków – wschodnia część założenia folwarczno-parkowego. Znajdują się tu 150-200-letnie szpalery grabowe wzdłuż drogi prowadzącej szczytem wzniesienia od dworu na wschód do dawnego stawu oraz wzdłuż śródpolnej drogi na osi północ-południe oraz rzędy ok. 100-letnich grabów, jesionów, dębów. Ponadto w obszarze znajduje się obiekt ujęty w ewidencji konserwatorskiej: kapliczka przy ul. Krzemienieckiej.
9. Poza wymienionymi obiektami większość terenu jest niezabudowana, stanowi różnego rodzaju zbiorowiska roślinne. Wyróżnia się około 50 hektarowy płat grądu typowego w południowej części obszaru wraz z fragmentami zbiorowisk o charakterze leśnym (zieleń izolacyjna) otaczającymi składowisko odpadów.
10. W obszarze wartościowe zbiorowiska łąkowe, związane z użytkowaniem rolniczym wraz z enklawami leśnymi i różnego rodzaju zadrzewieniami i zakrzewieniami składają się na mozaikę siedlisk, dodatkowo korytarze ekologiczne związane z ciekami wodnymi (o randze lokalnej) stanowią zasobne siedliska, sprzyjające bytowaniu fauny, jak również

element w strukturze przyrodniczej podnoszący walory krajobrazowe i różnorodność biologiczną.

11. Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem zagrożenia powodziowego od rzeki Wisły. Nie zidentyfikowano również zagrożenia powodziowego od potoku Malinówka (27, 28). Niemniej jednak z uwagi na lokalne uwarunkowania środowiska przyrodniczego (budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, sieć wodna) nie można wykluczyć występowania lokalnych podtopień, np. w przypadku wystąpienia ponadprzeciętnych opadów, przy braku konserwacji koryta.
12. Na obszarze opracowania nie utworzono dotychczas obszarowych form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W celu ochrony walorów przyrodniczych wyróżniających się w skali miasta północno-wschodnią część obszaru zaproponowano do objęcia ochroną jako zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Malinówka” w opracowaniu pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 – Aneks II: Ochrona przyrody” (14).
13. Zróżnicowane i dogodne siedliska warunkują występowanie wielu gatunków zwierząt, zarówno pospolitych, jak i rzadko spotykanych oraz podlegających ochronie gatunkowej, w tym również liczne gatunki umieszczone w załączniku I i II Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
14. W obszarze opracowania stwierdzono obecność gatunków roślin objętych ochroną gatunkową na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, oraz zbiorowiska roślinne wymienione w Załączniku I do Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.
15. Obecnie praktycznie cały obszar opracowania znajduje się w zasięgu występowania szkód górniczych, z kolei składowisko odpadów poza zasadniczą rolą służącą niejako ochronie środowiska, oddziałuje również niekorzystnie na komponenty środowiska. Całkowite przywrócenie stanu środowiska nie jest możliwe, a możliwość ograniczenia i minimalizacji zagrożeń środowiska upatrywać można w działaniach rekultywacyjnych. Trafność wyboru kierunku rekultywacji jest uzależniona od szeregu czynników), nie mniej korzystne wydaje się przyjęcie ogólnego kierunku zieleni nieurządzonej. Dokładne określenie granic rekultywowanych terenów i zakresu działań możliwe będzie na etapie projektowym. Dla minimalizacji zagrożenia w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego niezbędnym jest zachowanie w przyszłym zagospodarowaniu połączeń ekologicznych.
16. Niektóre działki w obszarze zostały zdegradowane: nadsypane gruzem i odpadami niewiadomego pochodzenia, co nie tylko było przyczyną likwidacji występującej pokrywy roślinnej, ale również stwarza możliwość niekontrolowanego przedostawania się szkodliwych substancji do środowiska. Również te miejsca, wymagają podjęcia działań minimalizujących zagrożenie środowiska.
17. W kontekście najcenniejszych zbiorowisk roślinnych, zwłaszcza tych powiązanych z doliną Malinówki, korzystne byłoby wprowadzenie zabiegów ochrony czynnej i powstrzymanie sukcesji wtórnej na terenach gdzie zaniechano prowadzenia gospodarki rolnej, np. przywrócenie wykaszania łąk. Prowadzenie takich zabiegów byłoby ułatwione w przypadku objęcia części obszaru proponowanym zespołem przyrodniczo-krajobrazowym.
18. Dla zabezpieczenia funkcjonowania wartościowych terenów oraz powiązań ekologicznych w przyszłości pożądanym byłoby przywrócenie naturalnego biegu potoku

Malinówka i zapewnienie ochrony obrzeży wód powierzchniowych jako niezbędnego filtra biologicznego.

19. Obszar opracowania jest przeważająco wskazany do pełnienia funkcji przyrodniczych. Wskazanie to wynika przede wszystkim z: wysokich walorów środowiska przyrodniczego, istniejących uwarunkowań środowiska niesprzyjających rozwojowi zabudowy - głównie występowania w zasięgu szkód górniczych związanych z eksploatacją kopalni soli oraz osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, istniejącego stanu zagospodarowania - zabudowa jest zlokalizowana w środkowej części oraz na obrzeżach obszaru opracowania.
20. W ramach terenów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczej wyróżnia się obszary wskazane do podporządkowania ochronie przyrody z dopuszczeniem powiązanych funkcji - północno - wschodnia część obszaru najcenniejsza pod względem przyrodniczym, zarówno w zakresie zasobów, jak i funkcjonowania środowiska przyrodniczego, w większości w zasięgu V i IV kategorii szkód górniczych, które nie nadają się do zabudowy lub wymagają poważniejszego zabezpieczenia obiektów [55] (11).
21. Do terenów mających istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego obszaru zalicza się las położony na południe od składowiska odpadów, który pełni również funkcję izolującą od uciążliwości, szczególnie istotną ze względu na zabudowę mieszkaniową. Jako zieleń izolująca predysponowana jest również zieleń wzdłuż ul. Krzemienieckiej oraz w zachodniej części obszaru- na zachód od ul. Żelazowskiego i składowiska odpadów. Ponadto zieleń wysoka poprzez „maskowanie” składowiska korzystnie wpływa na walory krajobrazowe obszaru.
22. Tereny w północno-zachodniej części analizowanego obszaru, pomiędzy ul. Krzemieniecką i Żelazowskiego wskazane zostały do pełnienia funkcji przyrodniczej nie tylko ze względu na pełnioną funkcję izolacyjną, ale także występujące w tym rejonie osuwiska. Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwoświsiskowej [SOPO] znajdują się tu aktywne osuwiska, tereny zagrożone ruchami masowymi oraz nieaktywne i częściowo aktywne fragmenty osuwisk. Aktywne osuwiska uznawane są za niekorzystne dla budownictwa, mogące generować duże straty w przypadku realizacji zabudowy. W rejonie tym widoczne są ślady „świeżych” przemieszczeń. Również w przypadku nieaktywnych fragmentów osuwisk nie można wykluczyć wystąpienia dalszych ruchów, szczególnie w przypadku długotrwałych opadów deszczu o charakterze katastrofalnym.
23. Po wschodniej stronie ul. Żelazowskiego również występują nieaktywne i częściowo aktywne osuwiska, nie można wykluczyć dalszych ruchów w przyszłości, szczególnie na skutek długotrwałych opadów deszczu lub podczas roztopów. W przypadku odnowienia ruchów i propagacji skarpy może dojść do zagrożeń dla zabudowań. Wskazanie tego obszaru do pełnienia funkcji przyrodniczych zasadne jest również ze względu na znajdujący się tu łąg jesionowo - olszowy, który według waloryzacji przyrodniczej (19) zakwalifikowany został jako teren o najwyższym walorze przyrodniczym.
24. Jako predysponowany do pełnienia funkcji przyrodniczych wskazuje się także zrehabilitowany teren składowiska odpadów. W wyniku przeprowadzonych zabiegów teren ten został zabezpieczony przed szkodliwym oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne oraz powietrze i mógłby zostać zagospodarowany w nowym kierunku.
25. Do pełnienia funkcji mieszkaniowej został wskazany niewielki fragment w północnej i zachodniej części obszaru opracowania
W części północnej predyspozycje wynikają z istniejącego zagospodarowania oraz niewielkich zasobów wolnych terenów znajdujących się poza zasięgiem oddziaływania

szkód górniczych. Uciążliwości ze strony składowiska odpadów nie są tu odczuwalne oraz sięga tu miejska sieć elektroenergetyczna, gazowa i wodociągowa. Niezbędne jest uwzględnienie walorów krajobrazowych i przyrodniczych.

W rejonie zachodniej granicy obszaru ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy jednorodzinnej zasadnym jest by ewentualny dalszy rozwój zagospodarowania następował w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Teren od wschodu otacza zieleń, ograniczająca odczuwalność uciążliwości od składowiska i znajduje się poza zasięgiem występowania szkód górniczych.

26. W ramach terenów z możliwością rozwoju zabudowy, które jednak wymagają uwzględnienia ograniczeń wynikających z uwarunkowań środowiska i istniejącego zagospodarowania wskazuje się tereny w środkowej części opracowania na północ od ul. Krzemienieckiej, w większości poza zasięgiem III kategorii szkód górniczych. Bezpośrednie sąsiedztwo składowiska odpadów sprawia, iż ewentualna przyszła zabudowa powstająca wzdłuż ul. Krzemienieckiej powinna pełnić funkcję usługową, z wykluczeniem możliwości stałego pobytu ludzi.
27. Rozwój funkcji mieszkaniowej możliwy jest przy północnej granicy obszaru opracowania, wzdłuż ul. Żelazowskiego, jako uzupełnienie istniejącej zabudowy jednorodzinnej. Przy realizacji ewentualnego zagospodarowania należy uwzględnić ograniczenia związane z powstawaniem zabudowy w terenach osuwiskowych. Zgodnie z Systemem Osłony Przeciwosuwiskowej osuwisko znajdujące się w tym rejonie jest nieaktywne, silnie przekształcone antropogenicznie przez zabudowę i rolnictwo, jednak należy mieć na uwadze iż nie można wykluczyć jego dalszych ruchów, szczególnie w przypadku długotrwałych opadów deszczu lub zjawisk o charakterze katastrofalnym.
28. W niewielkiej odległości w kierunku północnym znajduje się linia elektroenergetyczna 220 kV, jednak granice terenu predysponowanego do pełnienia funkcji mieszkaniowej zostały wyznaczone z uwzględnieniem pasa technologicznego o szerokości 50 m, w którym nie należy budować budynków mieszkalnych i lokalizować terenów przeznaczonych na stały pobyt ludzi.
29. Biorąc pod uwagę charakter obszaru w przyszłym zagospodarowaniu powinny przeważać funkcje ochronne ukierunkowane na zachowanie walorów przyrodniczych, a także uwzględniające potrzebę izolacji zabudowy mieszkaniowej i usługowej od uciążliwości generowanych przez składowisko odpadów i ciągi komunikacyjne.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa [1]

Wg Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.), zwanego dalej Studium, teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Barycz II” znajduje się w granicach strukturalnej jednostki urbanistycznej Nr 53 – Swoszowice-Rajsko.

Strukturalna jednostka urbanistyczna 53 Swoszowice - Rajsko:

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące kierunki zmian w strukturze przestrzennej dla analizowanego obszaru:

- Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna do utrzymania i uzupełnienia;
- Istniejący teren składowania i segregacji odpadów komunalnych do utrzymania i rekultywacji;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki powiązana z ul. Zakopiańską i ul. Krzemieniecką.

W zakresie **standardów przestrzennych** Studium wyznacza:

- Zabudowa mieszkaniowa w układzie wolnostojącym i bliźniaczym;
- Budynki mieszkalne jednorodzinne projektowane w nawiązaniu do tradycyjnych form zabudowy dla tego rejonu;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca i zespoły usługowe;
- W terenach wskazanych do zainwestowania znajdujących się w obrębie osuwisk – rozstrzygnięcie co do możliwości zainwestowania, jak również ustalenia parametrów tego zainwestowania nastąpi na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego po rozpoznaniu uwarunkowań geologicznych;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 70%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20%, a dla działek lub ich części położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego (...) min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 90%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni nieurządzonej (ZR) min. 90%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 11 m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 16 m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 20%.

Dla przedmiotowego terenu Studium określa następujące kategorie terenów:

MN – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

Funkcja podstawowa – Zabudowa jednorodzinna (realizowana jako budynki mieszkalne jednorodzinne lub ich zespoły, w których wydzielono do dwóch lokali mieszkalnych lub lokal mieszkalny oraz lokal użytkowy o powierzchni całkowitej nieprzekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynku; wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże, budynki gospodarcze) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie (w tym realizowaną jako ogrody przydomowe).

Funkcja dopuszczalna – Usługi inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury społecznej, pozostałe usługi inwestycji celu publicznego, usługi: kultury, nauki, oświaty i wychowania, usługi sportu i rekreacji, usługi handlu detalicznego, usługi pozostałe, zieleni urządzona i nieurządzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

U – Tereny usług

Funkcja podstawowa – Zabudowa usługowa realizowana jako budynki przeznaczone dla następujących funkcji: handel, biura, administracja, szkolnictwo i oświata, kultura, usługi sakralne, opieka zdrowotna, lecznictwa uzdrowiskowego, usługi pozostałe, obiekty sportu

i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

Funkcja dopuszczalna – Zieleni urządzona i nieurzadzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

ZR – Tereny zieleni nieurządzonej

Funkcja podstawowa – Różnorodne formy zieleni nieurządzonej, lasy, grunty rolne.

Funkcja dopuszczalna – Zabudowa/zagospodarowanie terenu realizowana/e jako terenowe urządzenia sportowe, które nie zmniejszają określonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wody powierzchniowe, stawy, rowy oraz zbiorniki wodne poeksploatacyjne, różnorodne formy zieleni urządzonej, zieleni izolacyjna, ogrody działkowe i botaniczne, rekultywacja wyrobisk w obrębie, których zakończona została eksploatacja kopalin, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.

IT – Tereny infrastruktury technicznej

Funkcja podstawowa – Infrastruktura techniczna obejmująca tereny pod obiektami i urządzeniami budowlanymi infrastruktury technicznej, służącymi obsłudze mediów: woda, gaz, ciepło, energetyka, ścieki (w tym oczyszczalnie ścieków), telekomunikacja, odpady komunalne i przemysłowe (w tym sortowanie, składowiska, spalarnie i inne obiekty służące utylizacji odpadów).

Funkcja dopuszczalna – Zieleni urządzona i nieurzadzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej, towarzyszącej zabudowie.

W – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych

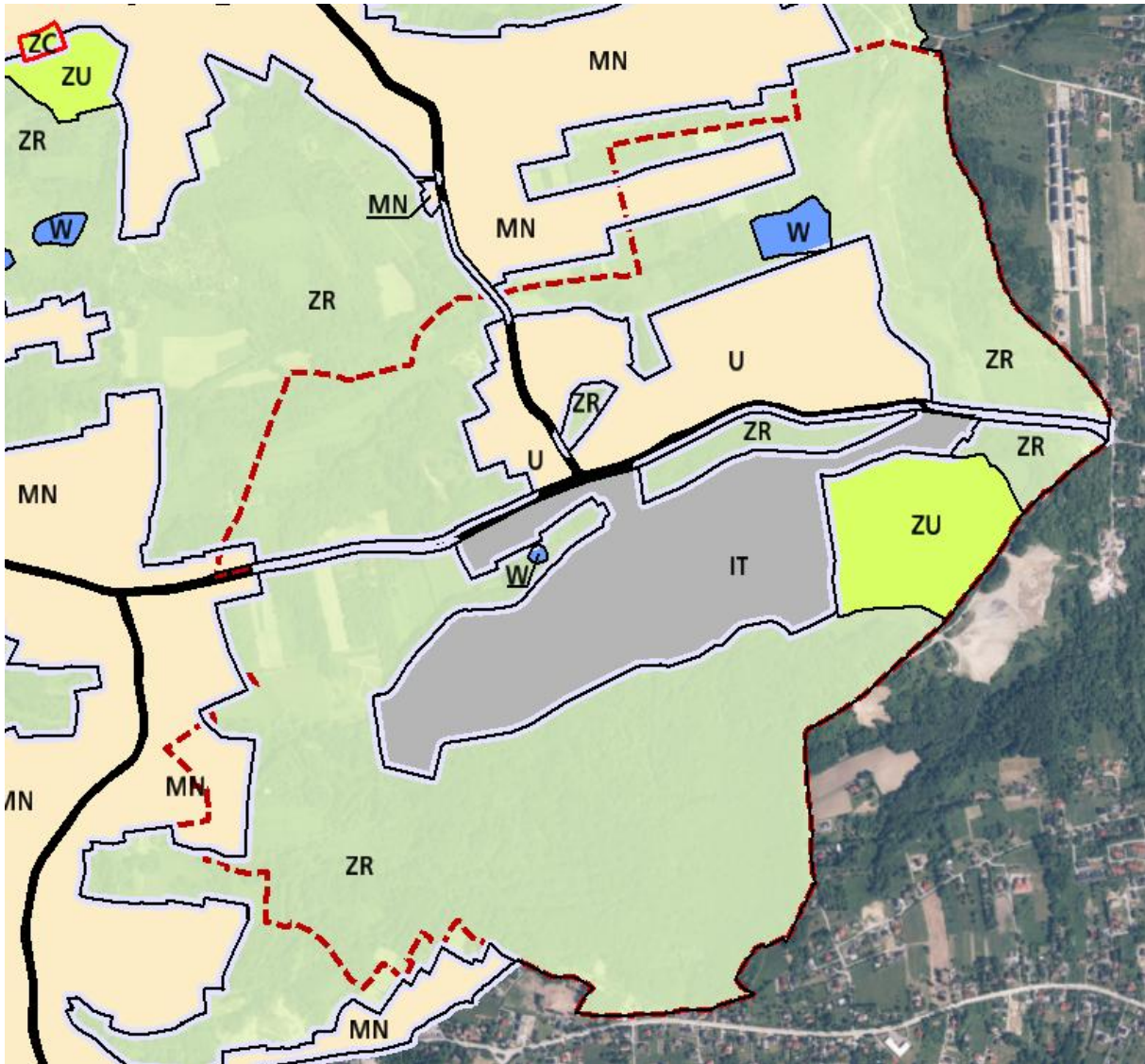
Funkcja podstawowa – Wody powierzchniowe śródlądowe obejmujące m. in. rzeki, potoki, wydzielone rowy, strumienie, stawy, jeziora, inne zbiorniki naturalne i sztuczne, wraz obudową biologiczną.

Funkcja dopuszczalna – Groble, urządzenia hydrotechniczne, pomosty, urządzenia i obiekty przeciwpowodziowe i urządzenia przeznaczone dla sportów wodnych.

KD – Tereny komunikacji

Funkcja podstawowa – Tereny komunikacji kołowej obejmujące korytarze podstawowego układu drogowo-ulicznego (w tym w przebiegu tunelowym), tereny pod autostrady, drogi ekspresowe i inne drogi publiczne (klasy głównej ruchu przyspieszonego, głównej i zbiorczej) oraz tereny miejskiej komunikacji szynowej, tereny i przystanki tramwaju, pętle tramwajowe i autobusowe.

Funkcja dopuszczalna – Parkingi wielopoziomowe przy pętlach komunikacji miejskiej.



Ryc. 9. Granice obszaru projektu planu na tle planszy K1 Studium [1].

W zakresie elementów **środowiska kulturowego** (plansza K2):

Zachowane układy urbanistyczne dawnych wsi; liczne odcinki historycznych traktów drożnych, w tym dróg Twierdzy Kraków - do zachowania.

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- *Ochrony wartości kulturowych:*
 - obejmuje układy urbanistyczne dawnych wsi: (...) Soboniewice oraz zespoły dworsko - parkowe i zespoły forteczne;
- *Ochrony i kształtowania krajobrazu:*
 - obejmuje całość jednostki; znaczna część jednostki objęta obszarem ochrony krajobrazu warownego B (...);
- *Nadzoru archeologicznego:*
 - obejmuje prawie całą jednostkę.

Wskazania dla wybranych elementów:

- Fort „Rajsko” przewidziany jako obiekt muzeum rozproszonego Twierdzy Kraków (wskazane w Programie Ochrony i Rewitalizacji Zespołu Historyczno-Krajobrazowego Twierdzy Kraków);
- Utrzymanie zachowanych układów wiejskich wraz z zabytkową i tradycyjną zabudową, nowa zabudowa w obrębie tych układów o gabarytach nawiązujących do zabudowy historycznej i tradycyjnej;
- Uwzględnienie możliwości obserwacji widoków i panoram z miejsc widokowych.

W zakresie **środowiska przyrodniczego** (plansza K3):

- Parki rzeczne;
- Obszary o najwyższym i wysokim walorze przyrodniczym (wg Mapy roślinności rzeczywistej);
- Siedliska chronione
- Projektowany obszar ochronny GZWP 451;
- Lasy;
- Strefa Kształtowania systemu przyrodniczego;
- Korytarz ekologiczny;
- Występowanie osuwisk (aktywnych, okresowo aktywnych i nieaktywnych);
- Tereny o spadkach powyżej 12%;
- Zwały i hałdy.

3.2. Ustalenia obowiązującego planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego w obrębie granic obszaru projektu planu

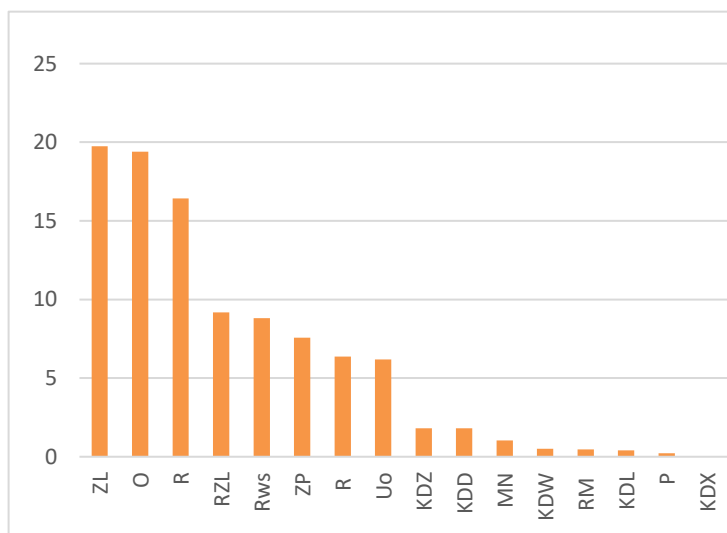
Obszar sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Barycz II” w całości objęty jest ustaleniami obowiązującego planu miejscowego obszaru „Barycz” uchwalonego uchwałą Nr XXI/268/07 Rady Miasta Krakowa z 26 września 2007 r.

W obowiązującym planie miejscowym wyznaczono następujące kategorie terenów:

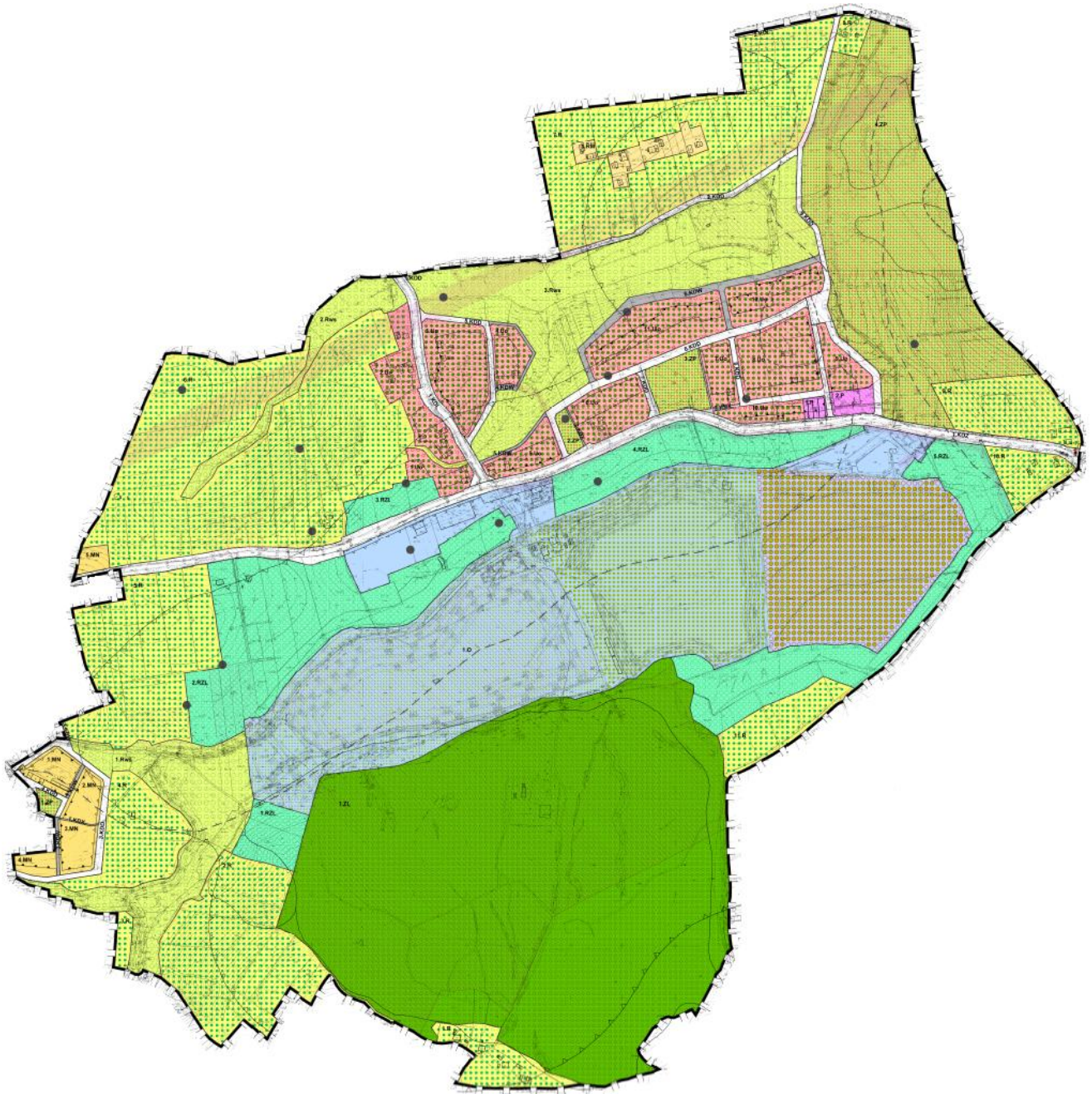
- oznaczone symbolem **R** – tereny otwarte, rolne o wysokich walorach krajobrazowych, przeznaczone na cele gospodarki rolnej;
- oznaczone symbolem **Rws** – tereny otwarte, rolne o wysokich walorach krajobrazowych, obejmujące obszary występowania wód powierzchniowych, przeznaczone na cele gospodarki rolnej głównie w postaci upraw łąkowych i zagospodarowanie wód powierzchniowych dla potrzeb rolnictwa;
- oznaczone symbolem **RZL** – w części zadrzewione i zakrzewione tereny rolne, położone w otoczeniu składowiska odpadów komunalnych, przeznaczone do zalesień pełniących funkcję izolacyjną;
- oznaczone symbolem **ZL** – tereny leśne o wysokim znaczeniu dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu, przeznaczone na cele gospodarki leśnej;
- oznaczone symbolem **RM** – tereny obejmujące niewielkie skupiska zabudowy o charakterze wiejskim, przeznaczone dla zabudowy zagrodowej;
- oznaczone symbolem **MN** – tereny w części zainwestowane lub położone w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zainwestowanych, przeznaczone dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;

- oznaczone symbolem **Uo** – tereny w części zainwestowane, położone w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska odpadów komunalnych, przeznaczone dla lokalizacji usług związanych z gospodarowaniem odpadami z wykluczeniem usług magazynowania odpadów, z dopuszczeniem rzemiosła produkcyjnego związanego z gospodarką komunalną i budownictwem;
- oznaczone symbolem **P** – tereny obiektów i urządzeń użytkowanych przez likwidowany zakład górniczy, przeznaczone na cele produkcyjne i obsługi technicznej;
- oznaczone symbolem **O** – tereny przeznaczone, zgodnie z dotychczasowym użytkowaniem i zagospodarowaniem, na potrzeby składowiska odpadów komunalnych oraz innych obiektów i urządzeń związanych z gospodarowaniem odpadami;
- obszar przestrzeni publicznej, który tworzą:
 - tereny przeznaczone dla potrzeb zieleni o charakterze parkowym – oznaczone symbolem **ZP**,
 - tereny dróg publicznych - przeznaczone do pełnienia funkcji komunikacyjnych oraz dla lokalizacji elementów uzbrojenia technicznego:
 - dróg zbiorczych - oznaczone symbolem **KDZ**,
 - dróg lokalnych - oznaczone symbolem **KDL**,
 - dróg dojazdowych - oznaczone symbolem **KDD**,
 - tereny dróg wewnętrznych - przeznaczone do pełnienia funkcji komunikacyjnych oraz dla lokalizacji elementów uzbrojenia technicznego - oznaczone symbolem **KDW**,
 - tereny ogólnych dojazdów pieszych - oznaczone symbolem **KDX**.

Przeznaczenie	%
ZL	19,75
O	19,4
R	16,43
RZL	9,17
Rws	8,82
ZP	7,58
R	6,36
Uo	6,2
KDD	1,8
KDZ	1,8
MN	1,03
KDW	0,51
RM	0,47
KDL	0,41
P	0,23
KDX	0,05



Tab. 3. Bilans powierzchni terenów w obowiązującym mpzp obszaru Barycz



Ryc. 10. Rysunek obowiązującego mpzp obszaru „Barycz”

Zgodnie z art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych. Obowiązujący plan został uchwalony w 2007, a więc z uwzględnieniem zapisów Studium obowiązującego na czas sporządzenia i uchwalenia planu (Studium 2003r.). Obecnie przygotowany plan dla obszaru „Barycz II” musi być zgodny z ustaleniami Studium zmienionego w 2014r. Zapisy dokumentów różnią się częściowo w zakresie dyspozycji przestrzennych, jak i określonych parametrów i standardów zabudowy. Zestawienie zapisów obowiązującego mpzp (sporządzonego w zgodności ze Studium z 2003r.) z zapisami Studium obowiązującego przedstawia Tab. 4.

Tab. 4. Zestawienie wskaźników (maksymalnej wysokości budynku do kalenicy i minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej) w obowiązującym planie miejscowym obszaru „Barycz” i w Studium (maksymalna wysokość zabudowy i minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej)

MPZP BARYCZ			STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KRAKOWA		
Kategoria przeznaczenia w mpzp	Ustalenia w mpzp		Kierunek zagospodarowania w Studium	Wskaźniki wyznaczone w Studium	
	Maksymalna wysokość budynku do kalenicy [m]	Minimalny wskaźnik pow. czynnej biol. [%]		Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Minimalny wskaźnik pow. biol. czynnej [%]
1.ZP	-	-	MN	11 m	70%
2.ZP			U	16 m	40%
3.ZP					
4.ZP					
1.R	-	-	ZR	5 m	90%
2.R					
3.R					
4.R			ZR/MN	MN - 11 m ZR - 5 m	MN - 70%, ZR - 90%
5.R			ZR	5 m	90%
6.R			ZR/MN/U	U - 16 m MN - 11 m ZR - 5 m	U - 40%, MN - 70%, ZR - 90%
7.R			ZR/MN	MN - 11 m ZR - 5 m	MN - 70%, ZR - 90%
8.R			ZR	5 m	90%
9.R					
10.R					
11.R					
1.Rws	-	-	ZR/MN	MN - 11 m ZR - 5 m	MN - 70%, ZR - 90%
2.Rws			ZR/U	U - 16 m ZR - 5 m	U - 40%, ZR - 90%
3.Rws			ZR/W/U	16 m	U - 40%, ZR - 90%
1.RZL	-	-	ZR	5 m	90%
2.RZL			ZR/W	5 m	90%
3.RZL			ZR/U	U - 16 m ZR - 5 m	U - 40%, ZR - 90%
4.RZL			ZR	5 m	90%
5.RZL			ZR/ZU	U - 16 m ZR - 5 m	U - 40%, ZR - 90%
1.ZL	-	-	ZR	5 m	90%
1.RM	8,5 m - budynki mieszkalne 6 m - budynki gospodarcze z wyłączeniem stodół	min. 60% ⁶	MN	11 m	70%
1.MN		70% ⁷			

⁶ Zachowanie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej o wartości nie mniejszej niż 60%; w ramach terenu pokrytego roślinnością obowiązuje zagospodarowanie zielenią wysoka (z wykluczeniem drzew i krzewów iglastych) przynajmniej 20% jego powierzchni

⁷ Zachowanie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej o wartości nie mniejszej niż 70% w ramach terenu pokrytego roślinnością obowiązuje zagospodarowanie zielenią wysoką (z wykluczeniem drzew i krzewów iglastych) przynajmniej 20% jego powierzchni.

2.MN	8,5 m – budynki mieszkalne 6 m – budynki gospodarcze					
3.MN						
4.MN						
5.MN						
1.Uo	9 m	70% ¹	U	16 m	40%	
2.Uo	8,5 m – budynki główne 6 m – budynki gospodarcze i techniczne		U/ZR	U – 16 m ZR – 5 m	U – 40% ZR – 90%	
3.Uo						
4.Uo						
5.Uo	9 m		U	16 m	40%	
6.Uo						
7.Uo						
8.Uo						
9.Uo						
10.Uo	8,5 m – budynki główne 6 m – budynki gospodarcze i techniczne					
11.Uo						
12.Uo	10 m		min. 30% ⁸			
1.P						
2.P						
1.O	-	-	IT/ZU			

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego w sąsiedztwie granic obszaru

Obszar projektu planu otoczony jest terenami, dla których obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- od wschodu z terenami mpzp obszaru „Soboniewice”, (w tych samych granicach, sporządzany jest nowy plan zagospodarowania przestrzennego „Soboniewice II”)
- od północy z terenami mpzp obszaru „Kosocice II”,
- od zachodu i południa terenami planów sporządzonych dla sąsiedniej gminy Wieliczka.

3.3. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych

Ochrona przyrody

W obszarze „Barycz II” nie występują tereny objęte prawną formą ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Nie ma również pomników przyrody.

Ochrona gatunkowa zwierząt

Ochronie gatunkowej na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt podlegają licznie występujący w obszarze opracowania przedstawiciele kręgowców i bezkręgowców. Wśród

⁸ Zachowanie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej o wartości nie mniejszej niż 30%; w ramach terenu pokrytego roślinnością obowiązuje zagospodarowanie zielenią wysoka (z wykluczeniem drzew i krzewów iglastych) przynajmniej 10% jego powierzchni

zinwentaryzowanych ptaków znalazły się również liczne gatunki umieszczone w załączniku I i II Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada w sprawie ochrony dzikiego ptactwa: gąsiorek *Lanius collurio*, bączek *Ixobrychus minutus*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, skowronek *Alauda arvensis*, kwiczoł *Turdus pilaris*, dzięcioł białozyty *Dendrocopos syriacus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, szpak *Sturnus vulgaris*, sójka *Garrulus glandarius*, sroka *Pica pica*.

Ochrona gatunkowa roślin

Wg danych z lat 2008 i 2016 spośród gatunków roślin podlegających ochronie w obszarze występują stanowiska lilii złotogłów *Lilium martagon* oraz stanowiska podlegającego ochronie częściowej kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine* i centuri pospolitej *Centaurium erythraea* (19), (21). W ramach opracowania *Aneks II - ochrona przyrody* z roku 2016 (14) w obszarze zanotowano również występowanie kukułki szerokolistnej *Dactylorhiza majalis*, obecnie podlegającej ochronie częściowej.

W zachodniej części obszaru opracowania, w sąsiedztwie potoku Malinówka podczas wizji terenowej w czerwcu 2019r. zidentyfikowano liczne osobniki pióropusznika strusiego *Matteuccia struthiopteris*, podlegającego ochronie częściowej.

Spośród zbiorowisk roślinnych występujących w obszarze część wymieniona została w Załączniku I do Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, są to:

- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (kod 6410)
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie łąki świeże rajgrasowe *Arrhenatheretum elatioris typicum* (kod 6510)
- łąg jesionowo-olszowy (kod 91E0, znaczenie priorytetowe)
- lasy grądowe *Tilio-Carpinetum* (kod 9170)

Wg informacji ZMZ ważnym elementem przyrodniczym wymagającym ochrony, zachowania i zapewnienia możliwości pełnienia należytej roli w środowisku są łąki z rdestem węzownikiem (*Polygonum bistorta*) przy ul. Koszutki. Rdest węzownik jest rośliną żywicielską rzadkiego motyla czerwończyka fioletka (*Lycaena helle*).

Ochrona gatunkowa wg art. 46 ustawy o ochronie przyrody ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną, gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk i ostoi, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. W stosunku do dziko występujących zwierząt i roślin objętych ochroną gatunkową zabrania się m. in. niszczenia ich siedlisk i ostoi a sposoby ochrony:

W odniesieniu do zwierząt chronionych polegają m.in. na:

- zabezpieczaniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi;
- wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska zwierząt:
 - renaturyzacji i odtwarzaniu siedlisk,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów oraz usuwaniu biomasy,
 - odtworzeniu oraz zakładaniu nowych zadrzewień,

- budowie sztucznych miejsc lęgowych, wodopojów,
- dostosowaniu terminów i sposobów wykonania prac agrotechnicznych, leśnych, rybackich, budowlanych (w tym hydrotechnicznych), remontowych i innych, tak aby zminimalizować ich wpływ na zwierzęta i ich siedliska,
- tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy ekologicznych,
- regulacji liczebności populacji roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;
- edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony.

W odniesieniu do roślin chronionych polegają m.in. na:

- zabezpieczaniu ostoi, stanowisk i siedlisk roślin;
- wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin, w szczególności:
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla siedliska składu gatunkowego, w tym usuwanie inwazyjnych gatunków obcych,
 - zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów w sposób właściwy dla gatunku,
 - regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- przenoszeniu roślin z zagrożonych stanowisk na nowe stanowiska,
- edukacji społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony.

Ochrona środowiska kulturowego

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, obiektami podlegającymi ochronie są zabytki nieruchome, zabytki ruchome, zabytki archeologiczne, a formami ochrony zabytków są:

- wpis do rejestru zabytków,
- wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa,
- uznanie za pomnik historii,
- utworzenie parku kulturowego,
- ustalenia ochrony m.in. w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zgodnie z w/w ustawą uwzględnia się w szczególności ochronę:

- zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia,
- innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków,
- parków kulturowych.

W obrębie terenu objętego projektem planu „Barycz II” znajdują się następujące obiekty zabytkowe:

- Obiekt wpisany do rejestru zabytków: ul. Heleny Chanieckiej 5 / ul. Elżbiety Drużbackiej 1, wsch. część założenia folwarczno-parkowego w Soboniowicach, wpisanego do rejestru zabytków pod nr A-652 decyzją z 26.04.1984 r., (którego granice wg decyzji wyznaczają od północy i południa, przepływające dwa strumienie, wraz z terenem stawów rybnych po stronie południowej, od strony zachodniej droga i dolinka po stronie wschodniej. Obszar ten stanowi całość układu w jego dawnych granicach i strefę ścisłej ochrony pośredniej, widokowej, obejmującą przeciwległe stoki dolinek w granicach widoczności). W granicach otoczenia wpisanego do rejestru zabytków, znajdującego się na terenie procedowanego mpzp znajdują się 150.-200-letnie szpalery grabowe wzdłuż drogi prowadzącej szczytem wzniesienia od dworu na wsch. do dawnego stawu oraz wzdłuż śródpolnej drogi na osi pn.-pd. założenia. Ponadto rzędy ok. 100,-letnich grabów, jesionów i dębów obramiające całe założenie od pn. i pd. (w granicach terenu sięgającego na wsch. do dawnej dolinki rzecznej - dz. nr 269 i 327/1, obr. 97, jedn. ew. Podgórze).
- Obiekt ujęty w ewidencji konserwatorskiej: kapliczka przy ul. Krzemienieckiej (krzyż przydrożny w miejscu wcześniejszego krzyża drewnianego z postacią Chrystusa Ukrzyżowanego z XIX w.), położona przy granicy miasta, po północnej stronie ulicy w otoczeniu starodrzewu (w obrębie dz. ew. nr 83, obr. 98, Podgórze).

Na terenie obszaru objętego sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego brak jest zabytków uznanych za pomnik historii, a także obszarów na których utworzony jest park kulturowy.

Prawo geologiczne i górnicze

W związku z działalnością kopalni część obszaru objęta była granicami obszaru i terenu górniczego „Barycz” ustanowionego dla eksploatacji otworowej. Ich zniesienie nastąpiło z mocy art. 141 ustawy z dn. 4 lutego 1994 r. *Prawo geologiczne i górnicze*. Obszar wykreślono z rejestru obszarów górniczych na podstawie decyzji Ministra Środowiska DG/wk/AK/487-2112/2001 z dn. 27.04.2001 r.

4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

W projekcie planu zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zostały sformułowane ustalenia dotyczące całego obszaru projektu planu:

Zasady zagospodarowania terenów:

1. *Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.*
2. *W ramach wydzielonych terenów o określonym przeznaczeniu i ustalonych zasadach lub warunkach zagospodarowania dopuszcza się realizację jedynie obiektów i urządzeń budowlanych, wskazanych w ustaleniach planu oraz prowadzenie robót budowlanych przy zachowaniu ustalonych planem parametrów i wskaźników.*
3. Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².
4. Przy dokonywaniu nowych podziałów geodezyjnych ustala się minimalną powierzchnię nowo wydzielanych działek budowlanych:
 - 1) 800 m² - dla zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej, z wyłączeniem Terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną w zespole folwarczno-parkowym, oznaczonych symbolami MNz.1 i MNz.2;

- 2) 400 m² - dla jednego budynku mieszkalnego jednorodzinnego w zabudowie bliźniaczej, z wyłączeniem **Terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną w zespole folwarczno-parkowym, oznaczonych symbolami **MNz.1 i MNz.2**;
- 3) dla pozostałej zabudowy oraz innych obiektów budowlanych nie określa się minimalnej powierzchni nowo wydzielanych działek budowlanych.

Zasady, wymagania dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy** – w tym: ustalenia dla istniejących obiektów i urządzeń budowlanych; zasady odnoszące się do: elewacji budynków, tarasów, kształtowania dachów, iluminacji obiektów i zieleni, inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej (w tym telefonii komórkowej); zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych (z wyjątkami).
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym: informacja o stanowiskach roślin chronionych oraz gatunkach zwierząt chronionych; *nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt*; ustalenia w zakresie ochrony przed hałasem; informacja, iż część obszaru planu znajduje się w obszarze ochronnym Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornika Bogucice; informacje i ustalenia dla osuwisk, terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz wskazanie ich jako *tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych*; informacja o terenach o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych; informacja o terenach narażonych na szkodliwe wpływy górnicze byłej Kopalni Otworowej Barycz; *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (z wyjątkami); ustalenia dla: *strefy hydrogenicznej, strefy ciągłości potoku Malinówka w terenie komunikacji, rowów i cieków*; *zakaz zasypywania zbiorników wodnych*; *dopuszczenie lokalizacji: urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności oraz błękitnej infrastruktury*; *wykonywanie odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi należy każdorazowo poprzedzić udokumentowaniem warunków hydrogeologicznych*; *zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych*; *zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie, na którym zostały wydobyte* (z wyjątkiem), informacja, iż na obszarze planu mogą występować tereny z zanieczyszczeniami ziemi wynikającymi z prowadzonej działalności;
- **kształtowania krajobrazu** – w tym: zasady kształtowania i urządzania zieleni, ustalenia dla wyznaczonej *strefy zieleni w terenach zabudowy*;
- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** – w tym informacje na temat: zabytku wpisanego do rejestru zabytków, obszarowych stanowisk archeologicznych, punktowych stanowisk archeologicznych, archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej;
- **wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** – w tym: wskazanie głównych przestrzeni publicznych, zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych;
- **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych)**;
- **dotyczące obszarów wymagających rekultywacji** – w tym: określenie terenów wymagających rekultywacji;
- **modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej** – w tym: ogólne zasady obsługi obszaru w zakresie infrastruktury technicznej; ustalenia w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w energię elektryczną oraz w zakresie telekomunikacji;

- **utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego.**

4.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

W ustaleniach szczegółowych (rozdział III projektu planu) określono przeznaczenie terenów, parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów.

W granicach obszaru wyznaczono następujące tereny:

- **MN.1, MN.2** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną,
- **MNz.1, MNz.2** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną w zespole folwarczno-parkowym,
- **U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7, U.8** – Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **Uz.1** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi w zespole folwarczno-parkowym,
- **R.1, R.2, R.3, R.4, R.5, R.6, R.7** – Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod grunty rolne,
- **Rz.1, Rz.2, Rz.3, Rz.4, Rz.5, Rz.6, Rz.7** – Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod grunty rolne z możliwością zalesienia,
- **Rp.1, Rp.2, Rp.3** – Tereny rolnicze, o podstawowym przeznaczeniu pod grunty rolne: łąki,
- **ZL.1, ZL.2** – Tereny lasów, o podstawowym przeznaczeniu pod lasy,
- **ZP.1, ZP.2., ZP.3** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki,
- **ZPb.1, ZPb.2, ZPb.3, ZPb.4, ZPb.5, ZPb.6, ZPb.7, ZPb.8** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod ogrody i zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym,
- **ZPp.1, ZPp.2** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń urządzoną założenia folwarczno-parkowego,
- **ZI.1, ZI.2, ZI.3, ZI.4, ZI.5, ZI.6** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną,
- **WS.1, WS.2** – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod zbiorniki wodne wraz z ich obudową biologiczną,
- **WS.3, WS.4, WS.5, WS.6** – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod ciek naturalny (potok Malinówka) wraz z jego obudową biologiczną,
- **KDZ.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy zbiorczej,

- **KDL.1, KDL.2 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
- **KDD.1, KDD.2, KDD.3, KDD.4, KDD.5, KDD.6, KDD.7, KDD.8, KDD.9 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
- **KDW.1, KDW.2, KDW.3, KDW.4, KDW.5, KDW.6 – Tereny dróg wewnętrznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
- **KDX.1, KDX.2, KDX.3 – Tereny ciągów pieszych**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze,
- **O.1 – Teren infrastruktury technicznej – gospodarowanie odpadami**, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu gospodarowania odpadami.

Z wyłączeniem terenów **ZL.1-ZL.2**, w przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak:

- obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, z wyjątkiem:
 - stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych,
 - urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem § 14 ust.1;
- niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy;
- urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
- konstrukcje oporowe, obiekty i urządzenia ochrony przeciwoświskowej, z zastrzeżeniem § 8 ust. 10 i 11;
- miejsca parkingowe (postojowe), z wyłączeniem terenów wymienionych w § 15 ust. 7 pkt 1.

W zakresie maksymalnej wysokości zabudowy obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej:

- określone dla poszczególnych terenów maksymalne wysokości zabudowy nie dotyczą linii energetycznych;
- dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej ustala się maksymalną wysokość zabudowy:
 - w terenach komunikacji: 9 m,
 - w pozostałych terenach: 5 m.

W tabeli poniżej (Tab. 5) przedstawiono przeznaczenie terenów wraz z parametrami i wskaźnikami kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów. Pod pojęciem przeznaczenie podstawowe rozumie się rodzaj przeznaczenia terenu, który został ustalony planem jako jedyny lub przeważający na danym terenie, wyznaczonym liniami rozgraniczającymi.

Tab. 5. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające, dopuszczenia	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	Maks. wskaźnik intensywności zabudowy	Maks. wysokość zabudowy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej					
MN.1 – MN.2	pod zabudowę jednorodzinną	w terenie MN.1 jako przeznaczenie uzupełniające ustala się zabudowę budynkami usługowymi, których udział nie może przekroczyć 20% powierzchni całkowitej zabudowy	70%	0,4	9m
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej					
MNz.1, MNz.2	pod zabudowę jednorodzinną w zespole folwarczno-parkowym	-	70%	0,4	9m
Tereny zabudowy usługowej					
U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7, U.8	pod zabudowę budynkami usługowymi,	-	40%	1,3	10m
Teren zabudowy usługowej					
Uz.1	pod zabudowę budynkami usługowymi w zespole folwarczno-parkowym	-	70%	0,4	9m
Tereny rolnicze					
R.1, R.2, R.3, R.4, R.5, R.6, R.7	pod grunty rolne	-	90%	zakaz lokalizacji budynków	5m
Tereny rolnicze					
Rz.1, Rz.2, Rz.3, Rz.4, Rz.5, Rz.6, Rz.7	pod grunty rolne z możliwością zalesienia	-	90%	zakaz lokalizacji budynków	5m
Tereny rolnicze					
Rp.1, Rp.2, Rp.3	pod grunty rolne: łąki	-	90%	zakaz lokalizacji budynków	5m
Tereny lasów					
ZL.1, ZL.2	pod lasy	-	90%	zakaz lokalizacji budynków	5m
Tereny zieleni urządzonej					
ZP.1	pod publicznie dostępne parki	Jako przeznaczenie uzupełniające ustala się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii – energii promieniowania słonecznego o łącznej maksymalnej powierzchni 4 ha Dopuszczenie lokalizacji: – obiektów o funkcji edukacyjnej z zakresu ochrony środowiska, gospodarowania odpadami i wytwarzania energii,	90%	zakaz lokalizacji budynków	5m

		<ul style="list-style-type: none"> - konstrukcji oporowych służących stabilizacji dawnego składowiska odpadów, - terenowych urządzeń i obiektów sportu i rekreacji, w tym tras typu cross i downhill dla rowerów; 			
ZP.2		-	80%	zakaz lokalizacji budynków	5m
ZP.3		dopuszcza się zalesienia	90%	zakaz lokalizacji budynków	5m
Tereny zieleni urządzonej					
ZPb.1, ZPb.2, ZPb.3, ZPb.4, ZPb.5, ZPb.6, ZPb.7, ZPb.8	pod ogrody i zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym	-	90%	0,3 zakaz budowy i rozbudowy budynków	5m
Tereny zieleni urządzonej					
ZPp.1, ZPp.2	pod zielenią urządzonej założenia folwarczno-parkowego	w terenie ZPp.1 dopuszczenie użytkowania rolniczego w formie sadów	90%	0,1 zakaz budowy i rozbudowy budynków	5m
Tereny zieleni urządzonej					
ZI.1, ZI.2, ZI.3, ZI.4, ZI.5, ZI.6	pod zielenią izolacyjną	dopuszcza się zalesienia	90%	zakaz lokalizacji budynków	5m
Tereny wód powierzchniowych śródlądowych					
WS.1, WS.2, WS.7	pod zbiorniki wodne wraz z ich obudową biologiczną	dopuszczenie uregulowania i umocnienia linii brzegowych z zastosowaniem wyłącznie faszyny, drewna i kamienia naturalnego (w tym koszy siatkowo-kamiennych);	90%	zakaz lokalizacji budynków	-
Tereny wód powierzchniowych śródlądowych					
WS.3, WS.4, WS.5, WS.6	pod ciek naturalny (potok Malinówka) wraz z jego obudową biologiczną	dopuszczenie: <ul style="list-style-type: none"> - lokalizacji obiektów inżynierskich: obiektów mostowych, przepustów i konstrukcji oporowych, - prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta potoku Malinówka; 	90%	zakaz lokalizacji budynków	-
Teren infrastruktury technicznej – gospodarowanie odpadami⁹					
O.1	pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu gospodarowania odpadami		10%	0,1	16m
Tereny komunikacji					
<ul style="list-style-type: none"> - Tereny dróg publicznych o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne: - Klasy zbiorczej, oznaczonej symbolami KDZ.1 <ul style="list-style-type: none"> - klasy lokalnej, oznaczone symbolami KDL.1, KDL.2 - klasy dojazdowej, oznaczone symbolami KDD.1-KDD.9; - Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne, oznaczone symbolami KDW.1-KDW.6; 					

⁹ Dla terenu O.1 w projekcie planu wprowadza się „nakaz przeprowadzenia rekultywacji terenu po zakończeniu eksploatacji składowiska odpadów”.

- **KDX.1, KDX.2, KDX.3** – Tereny ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze,
- Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowle drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.
- W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację:
 - obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami;
 - obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej.
- Tereny dróg wewnętrznych są przeznaczone pod budowle drogowe, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.
- W terenach dróg wewnętrznych dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą.
- Tereny ciągów pieszych przeznaczone są pod budowle służące obsłudze ruchu pieszego, wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.
- W terenach ciągów pieszych dopuszcza się lokalizację budowli służących prowadzeniu i obsłudze ruchu rowerowego.

5. 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 środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Zapisy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Barycz II” zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska zawartych w „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska” dla Województwa Małopolskiego [5]. Celem Programu jest m.in. realizacja założeń Strategii Rozwoju Województwa „Małopolska 2030” w zakresie ochrony środowiska oraz celów przyjętych w krajowych dokumentach strategicznych, ze szczególnym uwzględnieniem „Polityki ekologicznej państwa 2030”. W strategii „Małopolska 2030” dla obszaru KLIMAT I ŚRODOWISKO zdefiniowano następujący cel szczegółowy: *W ramach celu sformułowano działania, które są skoncentrowane na ograniczaniu zmian klimatycznych (w tym poprawie jakości powietrza, rozwoju OZE i efektywności energetycznej), zrównoważonym gospodarowaniu wodami, ochronie bioróżnorodności i krajobrazu Małopolski oraz edukacji ekologicznej* [5].

Nadrzędnym celem Programu jest **wysoka jakość środowiska i dążenie do neutralności klimatycznej**. Dla jego realizacji określono kierunki działań w 4 priorytetowych OBSZARACH INTERWENCJI [5]:

1. *Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona powietrza.*
2. *Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*
3. *Zrównoważone korzystanie ze środowiska.*
4. *Edukacja, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, monitoring i zarządzanie.*

Sposoby, w jakich dokument projektu planu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach, zostały przeanalizowane i ocenione w niniejszej prognozie poprzez analizę priorytetowych obszarów interwencji „Programu Strategicznego

Ochrona Środowiska”¹⁰. Poprzez realizację celów określonych dla wyżej wymienionych obszarów projekt planu jest spójny z dokumentami strategicznymi wynikającymi ze zobowiązań międzynarodowych, związanymi z wdrażaniem dyrektyw Unii Europejskiej oraz dokumentami na szczeblu krajowym.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu istotne są cele ochrony środowiska ujęte w trzech pierwszych wymienionych wyżej priorytetowych obszarach interwencji. Problematyka określona w priorytetowym obszarze 4 (edukacja, monitoring i zarządzanie) nie jest zasadniczo regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Tab. 6 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Barycz II” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą nr XLVIII/684/21 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 grudnia 2021 r.

Priorytetowe obszary interwencji z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p><u>Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i ochrona powietrza</u></p> <p>Cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dążenie do neutralności klimatycznej, - poprawa jakości powietrza, - zrównoważone gospodarowanie wodą i racjonalna gospodarka wodno-ściekowa, - zmiany klimatu w planowaniu strategicznym <p><u>Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych</u></p> <p>Cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie gospodarki wodami do zmieniającego się klimatu, - racjonalna gospodarka zasobami glebowymi oraz dostosowanie do zmian klimatu, - ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków, 	<ul style="list-style-type: none"> - informacja, iż w obszarze planu znajdują się: <ul style="list-style-type: none"> • osuwiska, których granice oznaczono na rysunku planu, wpisane do Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, • tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, których granice oznaczono na rysunku planu, wpisane do Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy; - osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, wskazuje się jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych; - dla osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi ustala się zakaz zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań koniecznych dla realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej; - w obszarach osuwisk (...) ustala się: <ol style="list-style-type: none"> 1) zakaz: <ol style="list-style-type: none"> a) budowy nowych obiektów budowlanych oraz rozbudowy i nadbudowy istniejących obiektów budowlanych, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, b) odbudowy obiektów budowlanych, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej; 2) dopuszczenie: <ol style="list-style-type: none"> a) montażu urządzeń służących monitorowaniu osuwisk, b) przebudowy i remontu istniejących obiektów budowlanych; - w całym obszarze planu, z wyłączeniem terenów lasów oznaczonych symbolami: ZL.1 i ZL.2 dopuszcza się prowadzenie robót budowlanych (w tym lokalizację urządzeń niezbędnych dla realizacji zadań związanych z ochroną przeciwoświskową) oraz działań służących ustabilizowaniu terenu, zabezpieczeniu istniejących obiektów budowlanych; - w terenach lasów, oznaczonych symbolami ZL.1 i ZL.2, dopuszcza się

¹⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko zgodnie z Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia 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.

<p>Priorytetowe obszary interwencji z Programu, istotne dla obszaru projektu planu</p>	<p>Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia</p>
<p>– adaptacja do zmian klimatu w planowaniu przestrzennym</p>	<p><i>prowadzenie robót budowlanych (w tym lokalizację urządzeń niezbędnych dla realizacji zadań związanych z ochroną przeciwoświsiskową) oraz działań służących zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek ruchów masowych ziemi;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>na rysunku planu oznaczono tereny o spadkach powyżej 12%, predysponowane do występowania ruchów masowych, dla których ustala się zakaz zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań koniecznych dla realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz dla posadowienia budynku realizowanego zgodnie z ustalonym przeznaczeniem terenu oraz określa się zasady utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, zgodnie z ustaleniami, o których mowa w § 12 ust. 3 pkt 7 projektu planu;</i> – <i>na rysunku planu oznaczono granicę zasięgu terenów narażonych na szkodliwe wpływy górnicze byłej Kopalni Otworowej Barycz;</i> – <i>zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkami;</i> – <i>wyznacza się strefę hydrogeniczną, której zasięg zaznaczono na rysunku planu, w obrębie której ustala się:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych zwyłzczeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej i drogowej, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych;</i> 2) <i>nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieków i rowów;</i> 3) <i>nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód z wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych;</i> 4) <i>dopuszcza się możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta cieków i rowów.</i> – <i>w terenie KDZ.1 wyznacza się, oznaczoną na rysunku planu, strefę ciągłości potoku Malinówka w terenie komunikacji, w obrębie której ustala się:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>nakaz zachowania ciągłości korytarza ekologicznego potoku Malinówka;</i> 2) <i>dopuszczenie prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta potoku;</i> – <i>w obszarze planu znajdują się rowy i ciek, dla których ustala się:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej;</i> 2) <i>nakaz stosowania koryt otwartych;</i> 3) <i>zakaz lokalizacji:</i> <ol style="list-style-type: none"> a) <i>budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu lub cieku,</i> b) <i>pozostałych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu lub cieku, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej;</i> 4) <i>dopuszczenie wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów i cieków, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta.</i> – <i>w całym obszarze planu ustala się:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>zakaz zasypywania zbiorników wodnych;</i>

Priorytetowe obszary interwencji z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<p>2) dopuszczenie lokalizacji:</p> <p>a) urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności,</p> <p>b) błękitnej infrastruktury;</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonywanie odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi należy każdorazowo poprzedzić udokumentowaniem warunków hydrogeologicznych; - w całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; - podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekcie zagospodarowania terenu; - wyznacza się strefę zieleni w terenach zabudowy, której zasięg oznaczono na rysunku planu, dla której ustala się: <ul style="list-style-type: none"> - nakaz ochrony zieleni istniejącej, z uwzględnieniem zachowania wykształconego drzewostanu; - zakaz lokalizacji: budynków, dojazdów, naziemnych miejsc parkingowych (postojowych); - dopuszczenie lokalizacji określonych obiektów; - zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub ciek, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> - ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, - spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), - zwiększających retencję; - dla obszarów osuwisk, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych, terenów narażonych na szkodliwe wpływy górnicze byłej Kopalni Otworowej Barycz: <ul style="list-style-type: none"> - zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, - nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu, ciek, lub kanalizacji opadowej. - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), z zastrzeżeniem (...); - zakaz realizacji urządzeń i instalacji służących pozyskiwaniu ciepła Ziemi (odnawialne źródła energii - geotermia niskotemperaturowa) dla obszarów osuwisk, terenów narażonych na szkodliwe wpływy górnicze byłej Kopalni Otworowej Barycz oraz obszarów wymagających rekultywacji.
<p><u>Zrównoważone korzystanie ze środowiska</u></p> <p>Cele:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości wód oraz stanu infrastruktury wodno-ściekowej, - ochrona bioróżnorodności, walorów krajobrazowych oraz prowadzenie 	<ul style="list-style-type: none"> - informacja o występowaniu w obszarze planu stanowisk roślin chronionych siedlisk chronionych oraz gatunków zwierząt chronionych; - ustala się nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; - w zakresie ochrony przed hałasem należy uwzględniać tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu; - wyznacza się strefę hydrogeniczną, której zasięg zaznaczono na rysunku planu, w obrębie której ustala się: <ul style="list-style-type: none"> - zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych z wyłączeniem

Priorytetowe obszary interwencji z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>zrównoważonej turystyki i gospodarki leśnej,</p> <ul style="list-style-type: none"> - kształtowanie systemu gospodarki odpadami zgodnego z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, - racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych, - ochrona przed polami elektromagnetycznymi, - ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu 	<p>liniowych obiektów infrastruktury technicznej i drogowej, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> - nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieków i rowów; - nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód z wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych; - dopuszcza się możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta cieków i rowów; <ul style="list-style-type: none"> - w obszarze planu znajdują się rowy i ciek, dla których ustala się: <ul style="list-style-type: none"> - nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej; - nakaz stosowania koryt otwartych; - zakaz lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> a) budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu lub cieku, b) pozostałych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu lub cieku, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej; - dopuszczenie wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów i cieków, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta. - w całym obszarze planu ustala się: <ul style="list-style-type: none"> - zakaz zasypywania zbiorników wodnych; - dopuszczenie lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> a) urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności, b) błękitnej infrastruktury. - wyznacza się strefę zieleni w terenach zabudowy, której zasięg oznaczono na rysunku planu, dla której ustala się: <ul style="list-style-type: none"> - nakaz ochrony zieleni istniejącej, z uwzględnieniem zachowania wykształconego drzewostanu; - zakaz lokalizacji: budynków, dojazdów, naziemnych miejsc parkingowych (postojowych); - dopuszczenie lokalizacji określonych obiektów; - nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis, Juniperus, przy realizacji i utrzymaniu zieleni urządzonej w przestrzeni publicznej; - zasada lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych; - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków; - wzdłuż napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 220 kV, należy uwzględnić pas ochronny o łącznej szerokości 50 m, w którym występują ograniczenia w zabudowie i użytkowaniu terenu; - w zakresie telekomunikacji w przypadku realizacji obiektów liniowych, wykonanie ich jako kablową sieć doziemną; - realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego,

Priorytetowe obszary interwencji z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<p><i>parkingów, komunikacji pieszej i rowerowej wymaga zapewnienia rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>w przeznaczeniu poszczególnych terenów, z wyjątkiem terenów lasów oznaczonych symbolami: ZL.1, ZL.2., mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak (...) urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;</i> - <i>przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji.</i>

6. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru

Obszar objęty sporządzanym planem miejscowym w przeważającej części jest niezabudowany. Największą powierzchnię zajmują grunty rolne (w większości odłogi), lasy, zieleń śródpolna oraz ogrody przydomowe. Duża ilość terenów otwartych oraz zróżnicowanie siedlisk decyduje o wysokiej bioróżnorodności obszaru.

W granicy obszaru funkcjonuje Centrum Ekologiczne Barycz - kompleks obiektów gospodarowania odpadami komunalnymi zarządzanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie. W krajobrazie dominują rozległe powierzchnie zrehabilitowanych dwóch pierwszych etapów składowiska. Poza kompleksem Centrum Ekologicznego istniejąca w obszarze zabudowa to nieliczne domy jednorodzinne oraz budynki usługowe.

Jako najważniejsze uwarunkowania środowiskowe decydujące o możliwości wykorzystania przestrzeni obszaru wskazuje się zagadnienia powiązane z przeszłą działalnością kopalni soli i składowiska odpadów, a także obecne oddziaływania Centrum Ekologicznego i występujące zagrożenia osuwiskowe. Działalność antropogeniczna głęboko ingerująca w środowisko w połączeniu z naturalnymi zagrożeniami wynikającymi z budowy geologicznej i ukształtowania terenu powodują, że w obszarze występują istotne ograniczenia dla zainwestowania. Natomiast wraz z przeprowadzonymi w ostatnich latach rekultywacjami oraz zwiększeniem nacisku na stosowanie rozwiązań i technik ograniczających niekorzystny wpływ na środowisko, w obszarze obserwuje się zintensyfikowanie procesów przyrodniczych.

Wszelkie działania inwestycyjne w obszarze w chwili obecnej odbywają się w ramach oraz zgodnie z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Barycz uchwalonego w roku 2007. Wg ustaleń planu obowiązującego przeważająca część chroniona jest przed zabudową. W planie wyznaczone zostały tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, ale pod warunkiem: „do czasu zakończenia eksploatacji Składowiska Odpadów Komunalnych Barycz - obowiązuje dotychczasowe użytkowanie rolne z możliwością realizacji obiektów gospodarczych lub inwentarskich związanych z produkcją rolną”. Również w wyznaczonych terenach zabudowy usługowej ustalono znaczące ograniczenie polegające na zawężeniu rodzaju usług – wyłącznie do usług związanych z gospodarowaniem odpadami. Dla terenów funkcjonującego składowiska i Centrum Ekologicznego Barycz w planie obowiązującym wyznaczony został teren 1.O z przeznaczeniem „na potrzeby składowiska

odpadów komunalnych oraz innych obiektów i urządzeń związanych z gospodarowaniem odpadami”. Przeznaczenie części obszaru pod obiekt z zakresu gospodarki odpadami wynikało ze Studium uchwalonego w 2003r. Również wg obecnie obowiązującego Studium istniejący teren składowania i segregacji odpadów komunalnych wskazany został do **UTRZYMANIA I REKULTYWACJI**.

Ze względu na powyższe analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko przeprowadzona została **w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych obowiązujących na przedmiotowym obszarze**.

6.1. Ogólna charakterystyka zmian w projekcie planu w odniesieniu do planu obowiązującego

Uchwalenie zmiany Studium wprowadziło dla obszaru możliwość korekty dotychczasowych ustaleń planistycznych. Zostało to odzwierciedlone w zapisach sporządzanego planu. Generalnie dyspozycje funkcjonalno-przestrzenne w ogólnym zarysie zasadniczo pozostają bez zmian. W dalszym ciągu w bilansie terenów dominują przeznaczenia pod różne formy zieleni i tereny otwarte oraz teren infrastruktury związanej z gospodarką odpadami. Chronione przed zabudową są lasy, rozległe pola oraz zbiornik wodny z otaczającymi kompleksami łąk, zarośli i zadrzewień. Najważniejsze wprowadzone modyfikacje dotyczą:

w zakresie rozkładu przestrzennego możliwości realizacji zabudowy (budynków) (Ryc. 11)¹¹ :

- zwiększenia ilości terenów z możliwością lokalizacji budynków dla terenów usług oraz terenu zabudowy mieszkaniowej¹² na północ od ulicy Krzemienieckiej,
- wykluczenie możliwości lokalizacji budynków w części terenów w rejonie ulicy – Żelazowskiego – uwzględnienie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemi
- zmniejszenie terenu z możliwością zabudowy z przeznaczeniem pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu gospodarowania odpadami. (składowisko odpadów z Centrum Ekologicznym Barycz – dotychczasowy teren 1.O) – wydzielenie dużego terenu zieleni w obrębie zrehabilitowanego I etapu składowiska, wycofanie z terenów inwestycyjnych wzdłuż cieku wodnego i lasu na obrzeżach terenu składowiska etapu III.
- zawężenie możliwości inwestycyjnych na terenie zabytkowego założenia folwarczno-parkowego w Soboniewiczach, częściowo zmiana funkcji na usługowe.

uwaga: przeznaczenie w planie obowiązującym pod zabudowę jednorodziną (MN) w zakresie możliwości lokalizacji budynków mieszkalnych, wg planu obowiązującego, mogłoby być realizowane dopiero po zakończeniu eksploatacji wysypiska śmieci – oznacza to, że obecnie budynków mieszkalnych realizować nie można. Wprowadzenie zmiany wg projektu planu Barycz II, pomimo zawężenia możliwości lokalizacji budynków, może przyspieszyć procesy inwestycyjne i nowe realizacje mieszkaniowe na terenach założenia folwarczno-parkowego (dotyczy to również jednego terenu przy ul. Krzemienieckiej – w projekcie planu MN.2). Podobny zapis blokujący działania inwestycyjne zastosowano w terenach o obowiązującym przeznaczeniu Uo. W tych terenach wprowadzone zostało

¹¹ W analizie uwzględniono przeznaczenia oraz linie regulacyjne zabudowy (rozgraniczające, nieprzekraczalne i obowiązujące).

¹² Obecnie teren zabudowy zagrodowej (1.RM) z dopuszczeniem lokalizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

ustalenie: „zakaz zabudowy do czasu wyposażenia terenów w kanalizację sanitarną oraz urządzenia obsługujących je dróg”, a więc bez wyposażenia w tą infrastrukturę nie jest możliwa zabudowa większości terenów (tylko niewielka część terenów jest obecnie położona w zasięgu kanalizacji i dróg istniejących).

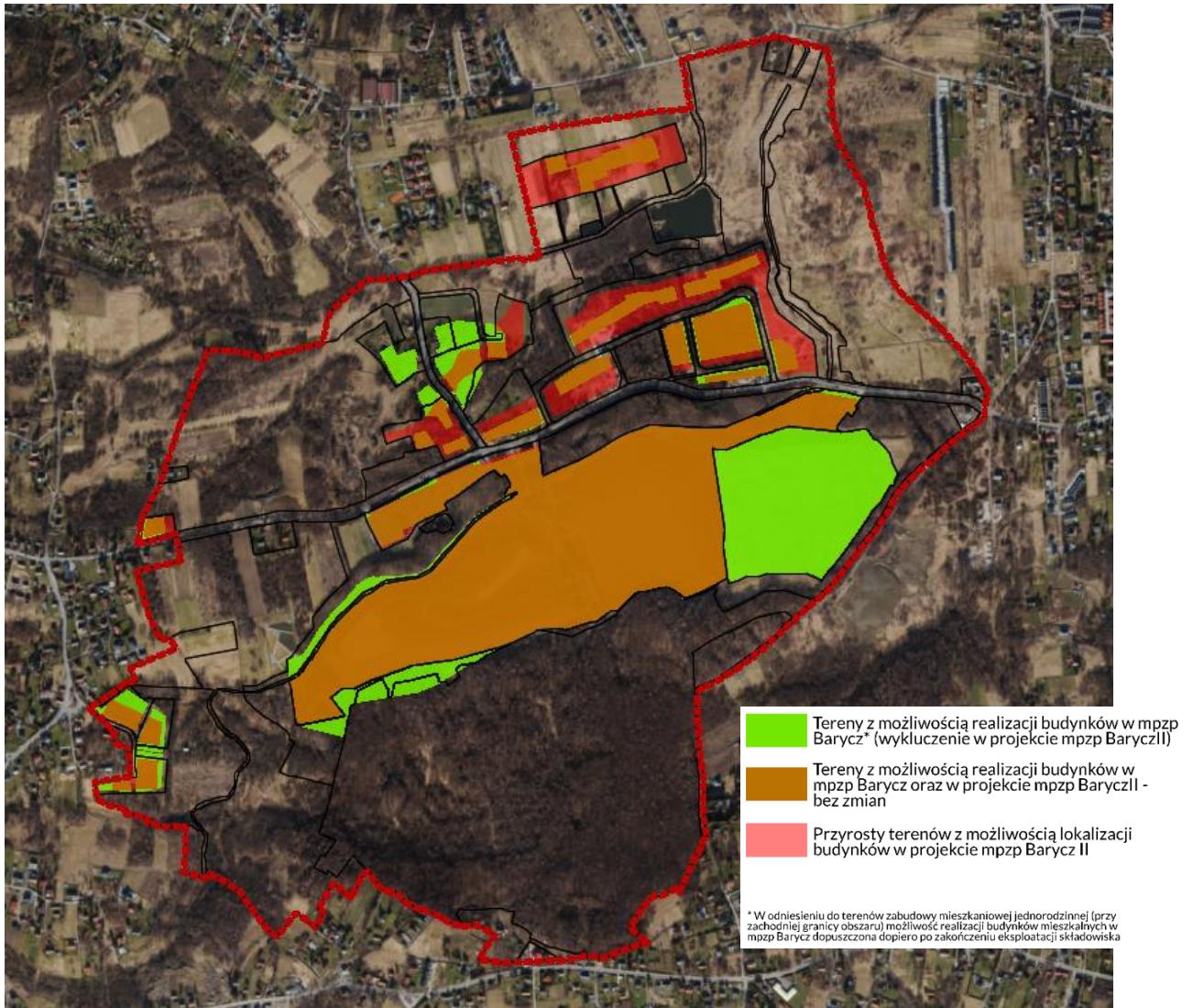
w zakresie pozostałych regulacji i ustaleń:

- wycofanie części terenów przeznaczonych pod drogi dojazdowe (wzdłuż potoku Malinówka oraz w otoczeniu dworu w Soboniowicach),
- korekty dróg dojazdowych (przedłużenie Baryckiej do ul. Koszutki oraz zjazd od ul. Żelazowskiego w śladzie istniejącej drogi gruntowej)
- w powiększonym terenie zabudowy mieszkaniowej MN.1 umożliwienie lokalizacji usług jako przeznaczenie uzupełniające,
- wydzielenie terenów ZPb w terenach nie inwestycyjnych w planie obowiązującym - bez możliwości realizacji nowych budynków, ale z uwzględnieniem funkcjonowania zabudowy istniejącej,
- wydzielenie terenów zieleni z przeznaczeniem pod **publicznie dostępne parki** – w tym nowych: ZP.1 - w obrębie zrekultywowanego I etapu składowiska odpadów oraz w rejonie pola Tomana przy ul. Krzemienieckiej (południowa część ZP.3), a także z doprecyzowaniem przeznaczenia na ogólnodostępny, publiczny park w północno - wschodniej części obszaru (pozostała część ZP.3),
- wyodrębnienie terenów wód powierzchniowych śródlądowych dla cieków Malinówka oraz dla istniejących trzech zbiorników wodnych, w tym Stawu Szlachetnego,
- ustalenie parametrów zagospodarowania dla terenu obejmującego Centrum Ekologiczne Barycz w tym składowisko odpadów (teren O.1 - *minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 10%; wskaźnik intensywności zabudowy: 0,01 - 0,1; maksymalna wysokość zabudowy: 16 m*),
- wprowadzenie zapisów odnoszących się do lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii – ustalenie możliwości np. realizacji elektrowni fotowoltaicznej na gruncie o mocy nieprzekraczającej 500 kW¹³ oraz z ograniczeniem powierzchniowym do 4ha ,
- rozszerzenie możliwości w zakresie lokalizowania obiektów usługowych – bez reglamentacji i ograniczenia wyłącznie do usług związanych z gospodarowaniem odpadami,
- rezygnacja z ustaleń uzależniających dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej od czasu zakończenia eksploatacji składowiska oraz wyposażenia terenów w kanalizację sanitarną oraz zabudowy usługowej w terenach Uo

¹³ Wprowadzone ustalenia związane są z obowiązującym zapisem ustawowym dotyczącym wyznaczenia obszarów rozmieszczania urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii . (ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym t.j.Dz.U.2023.977)

od „wyposażenia terenów w kanalizację sanitarną oraz urządzenia obsługujących je dróg”;

- rezygnacja z wyznaczenia terenów produkcji i obsługi technicznej (dwa tereny przy ul. Krzemienieckiej) – zamiana na tereny zabudowy usługowej,
- usunięcie zapisu (w terenach nieinwestycyjnych) dopuszczającego lokalizację „tymczasowych budowli i urządzeń służących do prowadzenia prac związanych z rekultywacją terenów Kopalni Otworowej Barycz w likwidacji”,
- umożliwienie zaopatrzenia w wodę w oparciu o indywidualne ujęcia realizowane wyłącznie z udokumentowanych zasobów wód podziemnych,
- wprowadzenie dodatkowych regulacji w zakresie odprowadzania wód opadowych (zwiększających retencję oraz uwzględniających zagrożenia osuwiskowe),
- w zakresie zaopatrzenia w ciepło wykluczenie stosowania rozwiązań wykorzystujących paliwa stałe (zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe),
- zwiększenie ilości terenów z dopuszczeniem zalesień.



Ryc. 11. Porównanie ustaleń planu obowiązującego „Barycz” i planu sporządzanego „Barycz II” – zmiany w zakresie możliwości lokalizacji budynków w obszarze (na tle linii rozgraniczających projektu rysunku planu „Barycz II”).

6.2. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji

Celem analizowanego projektu planu obszaru „Barycz II” jest:

określenie zasad zrównoważonego gospodarowania przestrzenią:

- ochrony i kształtowania wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
- umożliwienia rozwoju zabudowy,

w kontekście modyfikacji środowiska w wyniku eksploatacji kopalni, składowania i przetwarzania odpadów oraz zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi.

Szczegółowe ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w tabeli poniżej.

Tab. 7. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Barycz II”.

BILANS		
Przeznaczenie	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
MN	3,91	1,60
MNz	1,53	0,63
U	16,91	6,94
Uz	0,77	0,32
R	7,97	3,27
Rz	47,76	19,59
Rp	13,59	5,57
ZL	52,38	21,48
ZP	26,32	10,80
ZPb	3,75	1,54
ZPp	5,09	2,09
ZI	17,71	7,26
WS	3,37	1,38
KDZ	4,51	1,85
KDL	0,79	0,32
KDD	3,10	1,27
KDW	0,34	0,14
KDX	0,62	0,25
O	33,39	13,70
SUMA	243,81	100,00

Jak zaznaczono w punkcie powyżej dyspozycje funkcjonalno-przestrzenne projektu planu sporządzanego w odniesieniu do planu obowiązującego w ogólnym zarysie zasadniczo pozostają bez zmian. W dalszym ciągu w bilansie terenów dominują przeznaczenia pod różne formy zieleni i tereny otwarte oraz teren infrastruktury związanej z gospodarką odpadami. Zmiany polegać będą głównie na niewielkim powiększeniu ilości terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej oraz zniesieniu reglamentacji w zakresie funkcji usługowych. Rozwój zabudowy miejskiej oraz terenów zieleni publicznej wraz z postępem w zakresie rekultywacji terenów i doskonalenia stosowania technik w dziedzinie gospodarki odpadami powinien przyczynić się do stopniowej zmiany dotychczasowego wizerunku obszaru jako terenu zdegradowanego i odizolowany od reszty terenów miasta.

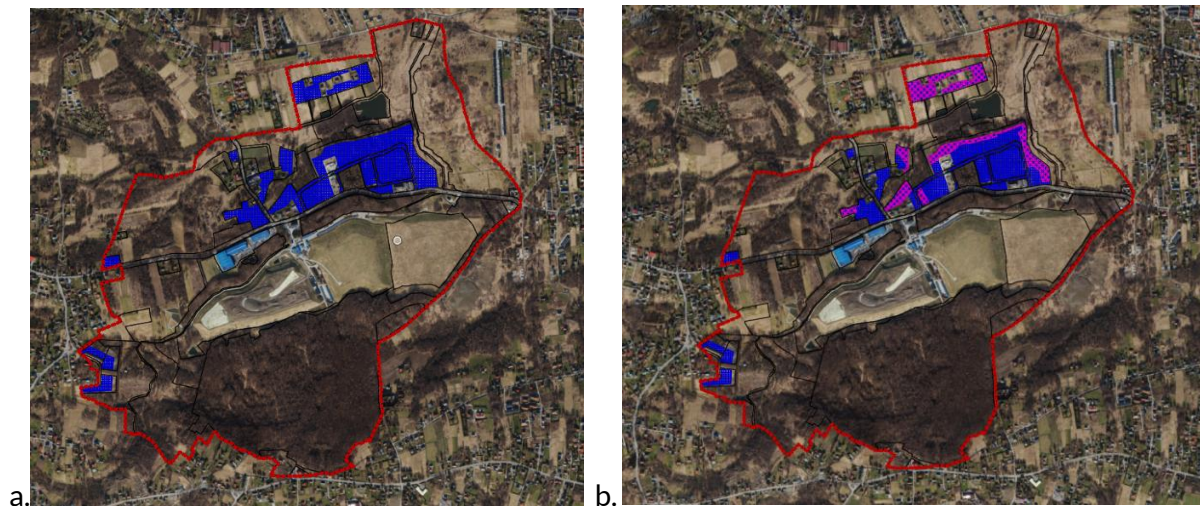
Realizacja ustaleń projektu planu z uwagi na umożliwienie wkroczenia zabudowy i zainwestowania na tereny zieleni, w tym zadrzewień, zarośli i innych spontanicznych zbiorowisk roślinnych, niewątpliwie przyniesie straty w środowisku przyrodniczym, nie będzie to jednak wyłącznie skutek wynikający z ustaleń planu sporządzanego, gdyż w dużej mierze umożliwia to plan obowiązujący. W zakresie wpływu ustaleń planu obowiązującego, analizę i ocenę zawiera **Prognoza Oddziaływania Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego na Środowisko obszaru Barycz sporządzona w 2006 r.** [12]. W podsumowaniu prognozy podkreślono:

Wykorzystując kierunki działań przestrzennych, ustalone w treści Studium zatwierdzonego przez Radę Miasta Krakowa, rozstrzygnięto w treści projektu planu o następujących elementach zagospodarowania, istotnych dla ochrony środowiska zarówno obszaru Barycz jak i Krakowa i jego otoczenia:

- usytuowaniu na obszarze terenów przeznaczonych pod jednorodzinne i zagrodowe budownictwo mieszkaniowe, a także terenów usług (związanych z unieszkodliwianiem odpadów) i terenów przemysłowych (Kopalni Otworowej Barycz, na której ciąży obowiązek w zakresie podziemnej i powierzchniowej rekultywacji swych terenów),
- zaopatrzeniu wszystkich obiektów obszaru w wodę z miejskiej sieci wodociągowej,
- odprowadzaniu ścieków obszaru wyłącznie do rozbudowywanej miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- zaopatrywaniu obiektów obszaru w ciepło wyłącznie ze źródeł opartych o niskoemisyjne nośniki energii,
- ochronie skromnych zasobów kultury materialnej obszaru,
- wykorzystaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych (w szczególności cieków, zbiorników wodnych i dolin), wynikających z warunków naturalnych i położenia obszaru Barycz, poprzez całkowitą ochronę zieleni (lasów, zadrzewień, zieleni łąkowej i terenów rolnych), a także ochronę krajobrazu i jego wzbogacanie oraz ochronę cennych tworów przyrody,
- rekultywacji zarówno terenów górniczych jak i powierzchni składowania odpadów.

W takim ujęciu, projekt miejscowego planu zagospodarowania Obszaru Barycz, **nie zawiera sformułowań, które mogłyby spowodować pogorszenie stanu środowiska obszaru, miasta Krakowa lub jego otoczenia.**

Projekt planu obecnie sporządzany nieznacznie poszerza możliwości inwestycyjne w zakresie terenów mieszkaniowych i usługowych, jednocześnie, zawęża tam gdzie występujące uwarunkowania środowiskowe tego wymagają (z uwzględnieniem występujących zagrożeń ruchami osuwiskowymi). Wprowadza również regulacje, które należy ocenić jako korzystne rozwiązania dla środowiska. Zmiany najważniejsze wymienione zostały w punkcie powyżej. Analiza i ocena przeprowadzona w niniejszej prognozie skupiona zostanie głównie na obszarach i w zakresie wprowadzonych korekt, które można klasyfikować jako znaczące w odniesieniu do planu obowiązującego i jednocześnie mogące mieć wpływ niekorzystny na środowisko.



Ryc. 12. Prognozowane całkowite zmiany w środowisku zabudowa i zainwestowanie na terenach otwartych: a. w odniesieniu do stanu obecnego (kolor granatowy), b. będące wyłącznie skutkiem realizacji zmian w ustaleniach planu sporządzanego (kolor różowy).

6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

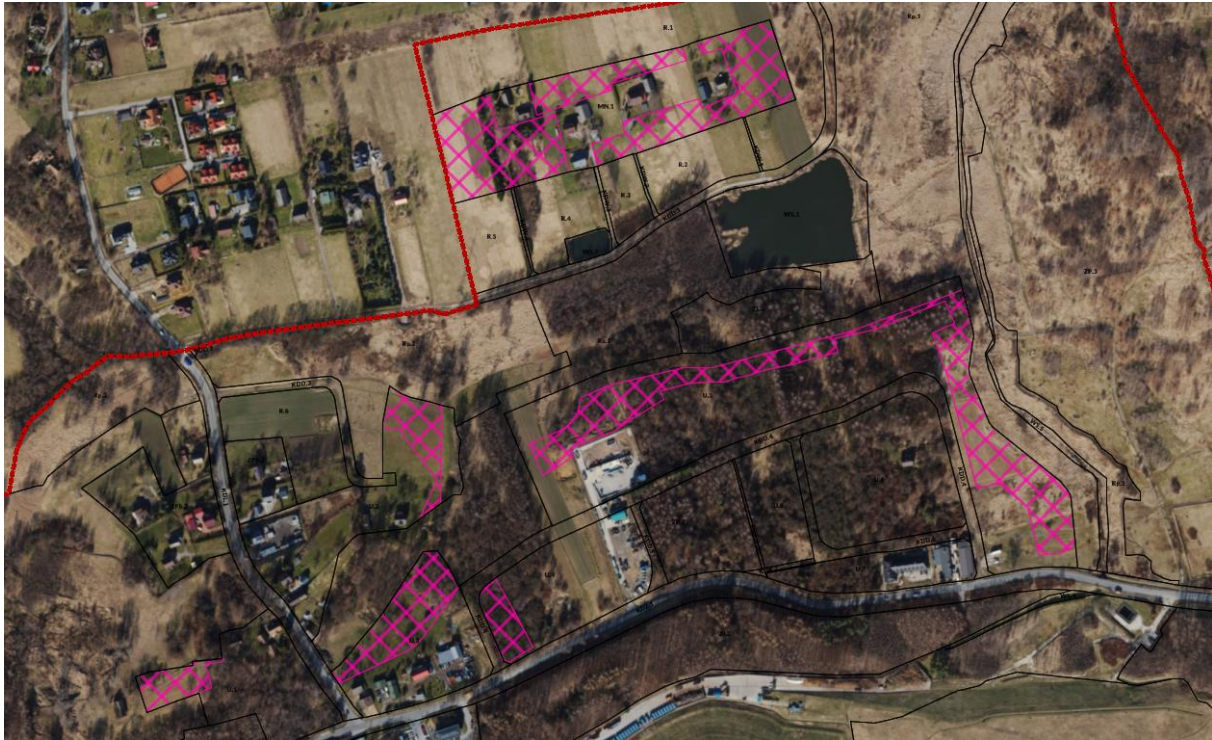
Jako tereny, na których mogą wystąpić znaczące oddziaływania wynikające bezpośrednio z realizacji ustaleń planu sporządzanego identyfikuje się fragmenty w północnej

części obszaru, w dwóch rejonach: w otoczeniu istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz na obrzeżach terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową w planie obowiązującym.

Wskutek poszerzenia terenów inwestycyjnych, w tym również przesunięcia linii zabudowy w głąb obszaru zwiększy się ingerencja w istniejące tereny otwarte.



Ryc. 13. Zidentyfikowane obszary przewidywanych znaczących przekształceń w otoczeniu zabudowy jednorodzinnej (rejon pierwszy)



Ryc. 14. Zidentyfikowane obszary przewidywanych znaczących przekształceń na obrzeżach terenów wyznaczonych pod zabudowę usługową w planie obowiązującym (rejon drugi).

Rejon pierwszy - w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej (Ryc. 13)

obecne zagospodarowanie to głównie tereny wykorzystywane rolniczo – tereny upraw polowych i łąk, w otoczeniu pięciu domów i zabudowań gospodarczych. Jest to mniej więcej 1/3 większego kompleksu pomiędzy ulicą Barycką, a zadrzewieniami przy ul. Koszutki. Na części działek występują niewielkie sady i pojedyncze drzewa, a także uprawy ogrodnicze i zieleń towarzysząca zabudowie. Tereny położone są w zasięgu narażenia na szkodliwy wpływ górniczy byłej Kopalni Otworowej Barycz (kategorie I, II i III). W okresie działalności kopalni tereny w całości objęte były zasięgiem obszaru górniczego, a częściowo terenu górniczego.

Wg opracowania ekofizjograficznego: „tereny wskazane do zachowania i kontynuacji dotychczasowego zagospodarowania z możliwością rozwoju zabudowy jednorodzinnej”.

Rejon drugi – poszerzenie terenów usługowych przy ulic Krzemienieckiej i Żelazowskiego (Ryc. 14)

Są to tereny w przewadze pokryte spontanicznymi zbiorowiskami roślinnymi, częściowo zadrzewione, na marginalnych fragmentach istniejące zadrzewienia zaliczone zostały w *Mapie roślinności rzeczywistej* [13] do zbiorowisk leśnych - łągu jesionowo-olszowego. W terenach projektowanych U.1 i U.2 występują fragmenty działek użytkowanych rolniczo/łąki. W terenie U.5 budynki będą mogły być sytuowane bliżej ciek Malinówka, gdzie występują zbiorowiska zaroślowe w kolejnych stadiach sukcesji. Ze względu na występujące wartości środowiska przyrodniczego część terenów objęta została propozycja utworzenia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego (wg Aneksu II do dokumentu „Kierunki Rozwoju i Zarządzania Terenami Zieleni” [14].

Tereny: U.3, U.4, U.5 oraz część U.1 położone są w zasięgu narażenia na szkodliwy wpływ górniczy byłej Kopalni Otworowej Barycz (kategorie I, II). W okresie działalności kopalni tereny

te objęte były zasięgiem obszaru górniczego oraz terenu górniczego. Wschodnia część terenu U.5 wskazana została do rekultywacji jako obszar zdegradowany wskutek działalności górniczej. Istotnym uwarunkowaniem w zakresie stanu środowiska są występujące w otoczeniu, a także fragmentarycznie również na wyznaczonych terenach usługowych tereny osuwisk oraz spadków terenu pow. 12%.

Wg opracowania ekofizjograficznego: „*Tereny z możliwością rozwoju zabudowy z uwzględnieniem ograniczeń*”

6.4. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Omawiany obszar jest oddalony od obszarów Natura 2000. Najbliżej (choć również w odległym sąsiedztwie), znajdują się niżej wymienione specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- PLH120065 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (tzw. Łąki Pychowickie, Łąki w Kostrzu) – ponad 9 km w kierunku północno-zachodnim,
- PLH120079 – Skawiński Obszar Łąkowy – ponad 12 km w kierunku zachodnim,
- PLH120069 – Łąki Nowohuckie – około 9 km w kierunku północnym.

Ww. obszary nie mają istotnych ekologicznych powiązań z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie prognozuje się negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.

6.5. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

W wyniku zmian w zagospodarowaniu obszaru związanych z realizacją ustaleń projektu planu może dojść do modyfikacji oddziaływań na środowisko oraz jego przekształceń. Najbardziej znaczące przemiany przewiduje się na działkach dotychczas niezabudowanych, zwłaszcza stanowiących część większych kompleksów terenów otwartych, gdzie możliwe jest powstanie zabudowy. Na mapie prognozy oznaczone zostały tereny, na których takie zmiany mogą zajść w odniesieniu do stanu obecnego (sumarycznie wynikające z dotychczasowych i projektowanych ustaleń planistycznych) dodatkowo wyróżnione zostały te tereny w których przewiduje się znaczące zmiany wynikające bezpośrednio z projektowanego planu (szczegółowy opis w pkt. 6.3).

Istotnymi zmianami w zakresie funkcji jest wyznaczenie terenów pod publicznie dostępne parki ZP.1 i ZP.3, zniesienie reglamentacji rodzaju usług w terenach usługowych oraz ograniczenie w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii.

Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu wskazuje się m.in.:

- wycinka części zadrzewień i zieleni kolidujących z nowymi inwestycjami,
- lokalne zmiany w stosunkach wodnych, krajobrazie,
- ograniczenie możliwości migracji zwierząt i kolizje ze zwierzętami,
- wzrost ilości użytkowników obszaru,
- wzrost oddziaływań akustycznych oraz emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wykluczenie możliwości lokalizacji na gruncie elektrowni fotowoltaicznych oraz innych instalacji z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW,

- wycofanie terenów inwestycyjnych oraz ograniczenie możliwości realizacji budynków na terenach występujących osuwisk.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela.

B - BEZPOŚREDNIE – wynikające wprost z ustaleń projektu planu i oddziałujące bez ogniw pośrednich na dany komponent środowiska.

P - POŚREDNIE – niebędące oczywistym skutkiem ustaleń planu, możliwe do zaistnienia w tworzonych przez te ustalenia warunkach.

W - WTÓRNE – powstałe w wyniku przekształceń lub jako następstwo czegoś, zazwyczaj na etapie eksploatacji.

SK - SKUMULOWANE – wynikające z połączonego działania skutków ustaleń planu oraz skutków spowodowanych przez inne działania na obszarze objętym planem lub w bezpośrednim jego sąsiedztwie, występujące obecnie, dokonane w przeszłości bądź dające się logicznie przewidzieć w przyszłości.

Kt - KRÓTKOTERMINOWE – występujące przejściowo, w fazie zmian spowodowanych ustaleniami planu.

Dt - DŁUGOTERMINOWE – związane z planowanym, trwałym sposobem zagospodarowania terenu trwające bez przerwy lub z niewielkimi przerwami lub regularnie się powtarzające.

C - CHWILOWE – powodujące tymczasową zmianę w środowisku, po ich ustaniu następuje powrót do stanu zbliżonego do poprzedniego (skutki łatwe do odwrócenia).

S - STAŁE – powodujące trwałe przekształcenie środowiska.

Tab. 8. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
roślinność, zwierzęta, różnorodność biotyczna	zachowanie rozległych terenów otwartych, lasów, pól, zadrzewień nadwodnych, krajobrazów z udziałem wód	[P] B, Dt
	przekształcenie/likwidacja siedlisk przyrodniczych (degradacja, fragmentacja), w tym siedlisk gatunków chronionych, likwidacja części zadrzewień	[N] B, S, SK
	degradacja szaty roślinnej, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji	[N] B, S, SK
	zmiany warunków bytowania zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt	[N] B, P, W, SK
	zawężenie istniejących dróg migracji zwierząt i nasilenie kolizji z migrującymi zwierzętami	[N] B, P, W, SK
	nasilenie presji antropogenicznej	[N] P, S, Dt
	zmiany stosunków wodnych w otoczeniu nowych inwestycji i w terenach przyległych	[N] B, P, S
ludzie	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] W, Kt, C
	zwiększenie ruchu komunikacyjnego, wzrost oddziaływań akustycznych	[N] W, Dt, C, SK
	wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	[N] W, Dt
	lokalne zmiany mikroklimatu	[N] W, Dt, SK

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
	realizacja, urządzenie i udostępnienie nowych parków publicznych	[P] B, P, Dt
	wzrost oddziaływań pól elektromagnetycznych	[N] P, Dt
środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	zachowanie rozległych terenów otwartych, lasów, pól zadrzewień nadwodnych, krajobrazów z udziałem wód	[P] B, Dt
	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej/ uszczelnianie powierzchni terenu	[N] B, Dt, S
	zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego	[N] B, P, Dt, S, SK
	przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	[N] B, Kt/Dt, S
	lokalne zmiany stosunków wodnych, w najbliższym otoczeniu nowych inwestycji	[N] P, Dt, S
krajobraz	zachowanie rozległych terenów otwartych, lasów, pól zadrzewień nadwodnych, krajobrazów z udziałem wód	[P] B, Dt
	nowe kompleksy zabudowy usługowej w krajobrazie otwartym	[-] B,S
	przekształcenia w czasie realizacji obiektów budowlanych	[N] B, Kt, C, Dt
powietrze i mikroklimat	zmiany mikroklimatu, cyrkulacji powietrza, związane z powstaniem nowej zabudowy	[-] P, SK, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] W, Kt, C
	wzrost zanieczyszczenia powietrza (w tym hałasem)	[N] W, Dt, C, SK
ukształtowanie terenu	przekształcenie rzeźby terenu w związku z posadowieniem budynków	[N] B, Kt, S
	przekształcenia rzeźby terenu związane z dalszą działalnością składowiska odpadów, a następnie jego rekultywacją	[-] P, W, Dt, S

Realizacja nowego zagospodarowania zazwyczaj determinuje występowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko. W obszarze projektowanego planu rozwój inwestycyjny częściowo następował będzie w terenach otwartych, dotychczas niezabudowanych, częściowo natomiast jako uzupełnienie istniejącego zagospodarowania. Zamiany te zachodzić będą przy relatywnie wysokim udziale terenu biologicznie czynnego.

Pozytywne oddziaływania można stwierdzić w przypadku zabezpieczenia przed zainwestowaniem najcenniejszych elementów środowiska. W zakresie przyjętych rozwiązań pozytywne oddziaływania związane są z wyznaczeniem licznych terenów zieleni, lasów oraz terenów rolniczych.

Przewidywane znaczące oddziaływania, w przypadku realizacji ustaleń projektu planu (w tym kontynuowaniu funkcjonowania składowiska odpadów) na jakość gleb, wód podziemnych i powierzchniowych

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na wymienione elementy środowiska. Projekt planu jedynie w nieznacznym zakresie zmienia plan obowiązujący, co w odniesieniu do

uwarunkowań środowiska zostało szeroko omówione w rozdziale 6.6 (w tym także w zakresie funkcjonowania składowiska odpadów). Ponadto nadmienia się, iż składowisko wypełnione jest w 93,8% [7] w związku z czym nie przewiduje się znaczącego wzrostu obecnie generowanych oddziaływań.

Przewidywane oddziaływanie terenów, na których prowadzona działalność może powodować pogorszenie stanu jakości powietrza oraz wzrost emisji hałasu na terenach objętych projektem planu i terenach sąsiednich

Jako taki teren identyfikuje się teren składowiska odpadów O.1. Już w 2005 r. Wydział Gospodarki Komunalnej informował, że *Przyjęte rozwiązania projektowe dla III etapu składowiska oraz technologia składowania odpadów spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki i nie powinny oddziaływać szkodliwie na środowisko jako na całość i nie powinno przekraczać standardów jakości środowiska poza teren, do którego MPO Sp. z o.o. posiada tytuł prawny. Wokół składowiska mogą występować uciążliwości wynikające z emisji nieprzyjemnych zapachów¹⁴*. Obecnie, jak zaznaczono w punkcie powyżej, składowisko wypełnione jest w 93,8% [7] w związku z czym nie przewiduje się wzrostu istniejących oddziaływań. Zagadnienie hałasu zostało omówione w rozdziale 6.6.6.

6.6. 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

6.6.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu MPZP na istniejące formy przyrody

Proponowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy

W granicach obszaru projektu planu nie ustanowiono obszarowych form ochrony przyrody. Ze względu na walory środowiska propozycja objęcia ochroną w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego dotyczy części terenu na północ od ulicy Krzemienieckiej. Wskazanie rodzaju formy ochrony wraz z opisem wartości przyrodniczych zawarte zostały w Aneksie II Ochrona Przyrody sporządzonego w ramach koncepcji „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni miejskiej w Krakowie na lata 2017-2030” [14] (opis patrz: rozdział 2.2.6).

¹⁴ Z pisma w odpowiedzi na zawiadomienie o przystąpieniu do sporządzania mpzp obszaru „Barycz” Wydziału Gospodarki Komunalnej (14.10.2005)



Ryc. 15. Granice obszaru projektu planu oraz tereny zabudowy usługowej wyznaczone w projekcie planu na tle granic proponowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego

Tereny wskazane do ochrony w częściach najbardziej cennych, a więc: Staw Szlachetny wraz z otoczeniem, dolina cieku Malinówka oraz rozległe tereny zarośli i spontanicznych zadrzewień w północnej i wschodniej części obszaru w projekcie planu przeznaczone zostały tak jak w planie obowiązującym pod różne formy zieleni. Zmianą bardziej znaczącą jest wyznaczenie dużego terenu na wschód od Malinówki pod zielen publicznie dostępną. Nie przewiduje się jednak, żeby intensywność zagospodarowania parkowego była zbyt duża i zagrażała walorom przyrodniczym terenu. Drugą istotną zmianą jest rezygnacja z przecięcia cennych terenów droga dojazdową, która łączyła Krzemieniecką z ul. Koszutki – tę zmianę pod kątem ochrony zasobów przyrodniczych oraz krajobrazu należy ocenić jako bardzo korzystną.

W odniesieniu do obowiązujących przeznaczeń w projekcie planu natomiast nieznacznie rozszerzono tereny z przeznaczeniem pod usługi – realizacja zabudowy może spowodować zwiększenie zasięgu możliwych znaczących zmian w środowisku (zwiększenie możliwej wycinki, pojawienie się nowych budynków oraz innego zainwestowania w bliższym sąsiedztwie stawu i rzeki). Wg projektu planu budynki mogą mieć wysokość do 10 m – ich usytuowanie na wzniesieniu znacząco zmieni krajobraz w otoczeniu doliny rzeki i stawu.

Przewidywane przekształcenia, zwłaszcza w przypadku pełnej realizacji ustaleń projektu planu spowodują, że ewentualne dalsze postępowanie w celu objęcia obszarową ochroną prawną istniejących zasobów środowiska, będzie wymagało skorygowania, jednak nie będzie niemożliwe i w dalszym ciągu zasadne.

Ochrona gatunkowa

W obszarze występują liczne gatunki zwierząt w tym chronionych na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W obszarze zanotowano również stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej. Przepisy prawa wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej (rozdz. 3.3. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczące terenów i obiektów chronionych).

Możliwość naruszenia zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów

Podstawowym aktem prawnym w kwestii ochrony gatunkowej jest ustawa o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt 7 tej ustawy, z uszczegółowionym zapisem § 6 ust.1 pkt.7 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną ścisłą

oraz częściową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania. W ustawie określa się siedlisko jako „obszar występowania roślin, zwierząt lub grzybów w ciągu całego życia lub dowolnego stadium ich rozwoju”.

Możliwość naruszenia zakazu niszczenia siedlisk zwierząt chronionych może wystąpić w każdym terenie, nawet intensywnie zabudowanym. W przypadkach uzasadnionych, zgodę na odstępstwo od zakazów może wydać Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ) w trybie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody. W związku z wynikającymi z projektu możliwościami rozwoju zainwestowania istnieje prawdopodobieństwo umyślnego lub nieumyślnego naruszenia zakazów.

Do najbardziej cennych części obszaru należą tereny w otoczeniu stawu Szlachetnego oraz Malinówki. Staw szlachetny oraz pobliski drugi mniejszy zbiornik po przeciwległej stronie drogi (ul. Barycka) stanowią miejsca rozrodu płazów, zarośla i trzcinowiska miejsca bytowania cennych gatunków ptaków. Ze względu na występowanie ptaków jak dzięcioły czy sowy, a także nietoperzy ważne są zbiorowiska leśne i zadrzewienia. W obrębie lasu na południe od składowiska Barycz oraz w terenach zadrzewień na wschód od Malinówki odnotowane zostały także stanowiska roślin chronionych.

W projekcie planu zachowuje się bardzo dużą ilość terenów zieleni, w tym o przeznaczeniu pod lasy i z dopuszczeniem zalesień, podobnie jak w planie obowiązującym. Zapisy w tym kształcie wraz z wprowadzonymi korektami (rezygnacja z dróg dojazdowych, zwiększenie terenów z dopuszczeniem zalesień, uwzględnienie terenów osuwisk, wyznaczenie terenów wód i stref hydrogenicznych) należy ocenić pozytywnie zarówno pod względem ochrony gatunkowej jak i występujących siedlisk.

6.6.2. Ochrona drzew i zieleni

Drzewa i zieleń wysoka mają znaczący udział w powierzchni obszaru projektu planu. Są to lasy, zbiorowiska leśne oraz grupy drzew i krzewów, w tym zadrzewienia śródpolne. Istotną rolę pełnią również zadrzewienia wzdłuż cieków, rowów i w obniżeniach terenu, roślinność łąk wilgotnych oraz innych zbiorowisk hydrogenicznych. W projekcie planu występująca mozaika zbiorowisk chroniona jest w bardzo dużym stopniu poprzez wyznaczenie terenów rolniczych, lasów i terenów zieleni urządzonej, a także stref zieleni w terenach inwestycyjnych, wód i stref hydrogenicznych (w sumie prawie 67% całości obszaru). Stanowi to zasadniczo kontynuację dyspozycji przestrzennych planu obowiązującego. W stosunku do obowiązujących ustaleń planistycznych na niewielkich fragmentach zwiększy się zasięg terenów, gdzie możliwa będzie dalsza redukcja zasobów zieleni w tym zadrzewień i spontanicznych zarośli. Tereny te obejmą głównie fragmenty działek wykorzystywanych rolniczo oraz spontaniczne zarośla i zadrzewienia (najstarsze drzewa ok. 20-30 letnie, a więc stosunkowo młode). Przewidywane straty zostaną w innych fragmentach zrekomensowane wskutek wycofania terenów inwestycyjnych, w tym dużej części dróg dojazdowych i wewnętrznych (np. na terenie drogi wewnętrznej 6.KDW w planie obowiązującym, w planie sporządzanym wyznaczona została strefa zieleni).

W kontekście ochrony drzew szczególnego podkreślenia wymaga wprowadzona ważna zmiana polegająca na rezygnacji z drogi dojazdowej 3.KDD, zmniejszeniu terenów 2-3.MN oraz utworzenie strefy zieleni w obrębie założenia zabytkowego dworu w Soboniowicach. Wytyczona droga i możliwości inwestycyjne w planie obowiązującym kolidowały ze szpalerami 150-200 letnich grabów, będącym częścią zabytkowego założenia. Obecnie szpalery drzew włączone zostały do terenu zieleni urządzonej ZPp.1 o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń urządzoną założenia folwarczno-parkowego, a ich najbliższe otoczenie do strefy zieleni.



Ryc. 16. Ustalenia projektu planu na tle zdjęcia ortofotomapy z 1970 r. z wyraźnie wyodrębniającymi się szpalerami na terenie i w otoczeniu zabytkowego założenia dworu.

Niezależnie od zapisów projektu planu, drzewa występujące w obszarze opracowania chronione są na podstawie przepisów ogólnych. Prawo w zakresie ochrony przyrody reguluje m.in. kwestię ich usuwania (w tym, w jakich przypadkach wymagane jest uzyskanie odpowiednich decyzji administracyjnych). Wg zmienionej w styczniu 2017 r. ustawy o ochronie przyrody decyzja taka nie jest wymagana w odniesieniu do drzew na działkach prywatnych usuwanych w celu niezwiązanym z prowadzeniem działalności gospodarczej, w zamian (od czerwca 2017) właściciel nieruchomości obowiązany jest dokonać zgłoszenia zamiaru usunięcia drzewa do odpowiedniego organu, konieczność ta zależy od gatunku i obwodu pnia – art. 83f Ustawy o ochronie przyrody.

Powiatowy Program Zwiększania Lesistości

W granicach projektu planu znajdują się tereny objęte Powiatowym Programem Zwiększania Lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040 (Uchwała nr XXX/793/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 5 grudnia 2019 r.). Są to głównie tereny już zadrzewione lub objęte sukcesją roślinności w zaawansowanym stadium. Zalesienia na szeroką skalę prowadzone były również w ostatnich latach. Ocenia się, że tereny wyznaczone w ramach Programu Zwiększania Lesistości zasadniczo zostały uwzględnione w projekcie planu. Tereny te zostały wykluczone z możliwości zainwestowania poprzez przeznaczenie pod tereny rolnicze, w których dopuszczona została możliwość zalesień (Rz), a także Tereny zieleni izolacyjnej ZI. Zalesienia zostały dopuszczone również w jednym terenie zieleni urządzonej - ZP.3 przeznaczonym pod publicznie dostępne parki.



Ryc. 18. Fragment w południowej części terenu ZP.3 w sąsiedztwie Malinówki. Wyraźnie widoczna granica zalesień z młodymi nasadzeniami oraz półnaturalne zbiorowiska roślin zielnych i zarośla towarzyszące ciekowi Malinówka



Ryc. 17. Tereny objęte Powiatowym programem zwiększania lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040 na tle linii rozgraniczających z projektu planu.

Jedynymi fragmentami dla których w projekcie planu PPZL nie został uwzględniony są części działek położone wzdłuż ciek Malinówka włączone do terenów Rp z przeznaczeniem *pod grunty rolne: łąki*.

Brak zapisu dopuszczającego zalesienia, nie wyklucza w perspektywie utworzenia się zbiorowisk leśnych, ale jeśli miałyby to nastąpić to w wyniku procesów naturalnych, a nie celowych działań w ramach zalesień. Wykluczenie działań celowych w terenach w pobliżu ciek wodnego było podyktowane potrzebą ochrony resztek roślinności zbiorowisk łąk wilgotnych z ew. otwarciem możliwości ich odtworzenia.

Proponowany park miejski

W uchwale Rady Miasta Krakowa z dnia 5 lipca 2023r. (nr CXV/3225/23) ustalone zostały kierunki działania dla Prezydenta Miasta Krakowa „*polegające na podjęciu wszelkich możliwych i prawnie dopuszczalnych działań mających na celu utworzenie „Parku Barycz” na działkach należących do gminy i skarbu państwa, w okolicach ulic Krzemienieckiej i Baryckiej, który byłby otwarty dla mieszkańców*”. Jednym z możliwych działań jest zabezpieczenie terenu i przeznaczenie na cel parku w planie miejscowym. Teren będący przedmiotem uchwały w projekcie planu objęty został przeznaczeniem ZP.3 jako *teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki*. W terenie ZP.3 zgodnie z Powiatowym Programem Zwiększania Lesistości dopuszczone zostały zalesienia (częściowo przeprowadzone, patrz: ppkt powyżej) podjęte działania nie kolidują ze sobą. Na chwilę obecną stanowią działania ochronne dla istniejących zasobów zieleni, a przyszłościowo stanowią podstawę do organizacji i urzędzenia parku miejskiego.

6.6.3. Ocena wpływu na drożność korytarzy ekologicznych i obudowę biologiczną cieków

W ujęciu lokalnym największe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej mają tereny o wysokim stopniu naturalności, warunkujące możliwość migracji, a co za tym idzie kontaktu między populacjami. Zachowanie korytarzy o skali lokalnej oraz regionalnej ma szczególne znaczenie na terenach, gdzie postępuje rozwój zabudowy kosztem terenów otwartych, powiązania i połączenia ekologiczne podlegają silnej presji, zawężaniu, upośledzeniu lub całkowitemu zamknięciu, głównie ze względu na zabudowę i grodzenie posesji. Możliwość migracji, a tym samym kontaktu między różnymi populacjami ma istotne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej i przetrwania gatunków.

Zachowanie stabilności funkcjonowania systemu korytarzy ekologicznych warunkuje występowanie odpowiedniej struktury różnorodnych terenów zieleni. Największą rolę odgrywają korytarze o rozległej ciągłości strukturalnej, a zwłaszcza większe kompleksy terenów otwartych, enklaw terenów o wysokim stopniu naturalności (zielen nieurządzona), ale często także mniejsze fragmenty terenu biologicznie czynnego, które niejednokrotnie są jedyną możliwością pozwalającą na korelację z innymi terenami o funkcji przyrodniczej.

Obszar opracowania nie stanowi wyodrębnionej i samodzielnej jednostki przyrodniczej, ale dzięki powiązaniom z otaczającymi ją elementami przyrodniczymi funkcjonuje w ramach spójnego systemu. W układzie korytarzy ekologicznych szczególną rolę w omawianym obszarze odgrywają doliny cieków tzw. wodne korytarze ekologiczne stanowiące szkielet powiązań przyrodniczych, łączących omawiany obszar z terenami sąsiednimi. Stanowią one istotne trasy migracji gatunków. Na uwagę zasługuje tu Dolina Malinówki. Powiązania przyrodnicze z obszarami sąsiednimi wytworzone są także poprzez tereny otwarte (rolne, łąkowe) oraz pasma zadrzewień. Na kierunku zachodnim, istotne bezpośrednie powiązanie zachodzi pomiędzy terenami leśnymi a lasem Soboniowickim, w kierunku wschodnim z obszarami zadrzewionymi w gminie Wieliczka [10].

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu, w zakresie ustaleń wynikających z korekt planu obowiązującego nie przewiduje się pogorszenia drożności opisanych korytarzy i powiązań ekologicznych. Ponadto nawet w odniesieniu do stanu istniejącego realizacja zabudowy w niezainwestowanych dotychczas terenach w projektowanym planie przeznaczonych pod tereny usługowe U.1 – U.8, nie wpłynie znacząco negatywnie na funkcjonalność lokalnych korytarzy ekologicznych. Będzie to bez wątpienia znacząca bariera, niemniej biorąc pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze obszaru najważniejsze z punktu widzenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych jest zachowanie terenów otwartych we wschodniej części obszaru (dolina Malinówki) oraz w zachodniej. W projektowanym planie zostało to spełnione poprzez wyznaczenie rozległych terenów zieleni urządzonej (ZP, ZI, ZL, ZPb), terenów rolniczych (Rp, Rz, R) oraz terenów WS związanych z Malinówką. Tereny te mają swoją kontynuację również w obowiązujących planach sąsiadujących.

W powiązaniu z powyższym korzystnie ocenia się ustalenia projektu planu w odniesieniu do otuliny biologicznej cieków i rowów. Najbardziej istotne fragmenty znajdują się, jak dotychczas, w obrębie terenów nieinwestycyjnych Rp, Rz, ZI, ZL oraz bliskim sąsiedztwie terenów ZP i nie są zagrożone likwidacją w wyniku realizacji nowej zabudowy, zaś sam potok Malinówka wyodrębniony zostało jako tereny WS o podstawowym przeznaczeniu pod ciek naturalny (potok Malinówka) wraz z jego obudową biologiczną. Na odcinku Malinówki przebiegającym wzdłuż terenu O.1 wyznaczona została strefa hydrogeniczna.

Dla wyznaczonej strefy hydrogenicznej w projekcie planu ustalono:

- 1) *zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych z wyłączeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej i drogowej, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych;*
- 2) *nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieków i rowów;*
- 3) *nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód z wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych;*
- 4) *dopuszcza się możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta cieków i rowów.*

Podsumowując, ustalenia projektu planu w większości sprzyjają zachowaniu otulin biologicznych cieków i rowów i funkcji tych terenów jako korytarzy ekologicznych, a także ogólnie zachowaniu możliwości migracji organizmów. Zapewnia to wyznaczenie rozległych terenów zieleni urządzonej (ZP, ZI, ZL, ZPb), terenów rolniczych (Rp, Rz, R) oraz terenów WS związanych z Malinówką. Ustalenia projektu planu w tym zakresie jedynie nieznacznie zmieniają ustalenia planu obowiązującego.

6.6.4. Gospodarka wodno-ściekowa, ocena wpływu na stosunki wodne

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ze względu na przeznaczenie części terenów pod zabudowę i rozwój układu komunikacyjnego nastąpi wzrost zapotrzebowania na wodę oraz zwiększenia ilości odprowadzanych ścieków. W odniesieniu do tego zagadnienia w projekcie planu zawarto ustalenie zaopatrzenia w wodę z miejskiej sieci wodociągowej lub w oparciu o indywidualne ujęcia realizowane wyłącznie z udokumentowanych zasobów wód podziemnych. Odnośnie ścieków wprowadza się nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna). Jest to generalna zasada wprowadzona w projekcie planu, aczkolwiek w projekcie umożliwia się również zastosowanie innego, tymczasowego, rozwiązania: w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszcza się zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe. Funkcjonowanie takich zbiorników może być powodem zanieczyszczeń gleb i wód podziemnych np. z powodu rozszczelnienia zbiornika wskutek awarii lub celowego działania, niemniej, zasadniczo nie powinno to mieć miejsca w świetle obowiązujących przepisów odrębnych, a także z uwagi na nowoczesne technologie oraz materiały stosowane w budowie takich urządzeń. Zapis dopuszczający rozwiązania indywidualne w zakresie odprowadzania ścieków został zawarty w projekcie planu z uwagi na okoliczność, że brak dopuszczenia rozwiązań tymczasowych mógłby skutkować zahamowaniem lub uniemożliwieniem rozwoju zabudowy obszaru w oczekiwaniu na realizację miejskiego systemu kanalizacji. W granicach projektu planu wprowadzono zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

W sąsiedztwie północnych granic obszaru „Barycz II” przebiega granica obszaru Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 Subzbiornik Bogucice. Niewielki fragment obszaru w rejonie ulicy Koszutki pozostaje w granicach obszaru ochronnego niniejszego zbiornika (Podobszary AI i BI) . W tej części nie przewiduje się zasadniczo realizacji nowej zabudowy – wyznaczone tereny to zieleni i tereny rolnicze z przecinającą je planowaną drogą dojazdową (KDD.1).

Uregulowanie gospodarki ściekami oraz obowiązujące przepisy w zakresie gospodarki odpadami na terenach zabudowy minimalizuje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych. Odnosi się to również do prowadzonej działalności z zakresu gospodarki odpadami na terenach MPO.

Odprowadzanie wód opadowych

W wyniku realizacji nowej zabudowy oraz rozbudowy układu drogowego sumaryczna ilość powierzchni uszczelnionych terenu wzrośnie. Konsekwencją będzie wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych, w tym w części mogą to być wody zanieczyszczone (z nawierzchni dróg). W świetle nasilających się w ostatnich latach problemów z podtapianiem w różnych częściach miasta, bardzo ważnym zagadnieniem jest zatrzymanie i zagospodarowanie wód opadowych na terenie w jakim powstają. W projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji opadowej, cieku lub rowu, z uwzględnieniem rozwiązań:

- ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu,
- spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1),
- zwiększających retencję;

Ponadto ustala się dla obszarów osuwisk, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych, terenów narażonych na szkodliwe wpływy górnicze byłej Kopalni Otworowej Barycz:

- zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,
- nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do cieku, rowu lub kanalizacji opadowej,

Ze względu na występujące w tym rejonie miasta problemy z odwodnieniem, zwłaszcza w świetle spodziewanego rozwoju zabudowy, w 2018 r. wykonano „Opracowanie wariantowej koncepcji odwodnienia obszaru os. Barycz, Kosocice , Rajska, Soboniewice - w ramach zadania „Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych z obszaru os. Barycz, Kosocice , Rajska, Soboniewice jako przeciwdziałanie aktywizacji osuwisk” [15]. Zapisy projektu planu dopuszczające realizację na całym obszarze „urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód” oraz „błękitnej infrastruktury” umożliwią realizację proponowanych rozwiązań tym samym poprawne funkcjonowanie systemu.

Cieki, rowy, zbiorniki wodne

W kwestii ochrony istniejącego systemu rowów, cieku Malinówka oraz zbiorników wodnych projekt wprowadza:

- przeznaczenie WS.1-2, WS.7 - Tereny wód powierzchniowych śródlądowych o podstawowym przeznaczeniu pod zbiorniki wodne wraz z ich obudową biologiczną.
- przeznaczenie WS.3-6 - Tereny wód powierzchniowych śródlądowych o podstawowym przeznaczeniu pod ciek naturalny (potok Malinówka) wraz z jego obudową biologiczną. Przeznaczenie to obejmuje fragmenty potoku Malinówka, tam gdzie przepływa w korycie otwartym.
- strefę hydrogeniczną
- oznaczenie rowów oraz ustalenia odnoszące się do rowów

Podobnie jak w planie obowiązującym w przeważającej większości najbliższe sąsiedztwo najważniejszych obiektów wodnych jakimi są ciek Malinówka i staw szlachetny przeznaczone zostało pod różne formy zieleni.

W terenach WS.1-2, WS.7 ustala się :

- *zakaz lokalizacji budynków;*
- *dopuszczenie uregulowania i umocnienia linii brzegowych z zastosowaniem wyłącznie faszyny, drewna i kamienia naturalnego (w tym koszy siatkowo-kamiennych);*

W terenach WS.3-6 ustala się:

- *zakaz lokalizacji budynków;*
- *dopuszczenie:*
 - *lokalizacji obiektów inżynierskich: obiektów mostowych, przepustów i konstrukcji oporowych,*
 - *przewodzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta potoku Malinówka;*

W strefie hydrogenicznej:

- *zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych z wyłączeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej i drogowej, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych;*
- *nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieków i rowów;*
- *nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód z wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych;*
- *dopuszcza się możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta cieków i rowów.*

W odniesieniu do wszystkich rowów i cieków¹⁵ występujących w obszarze planu:

- *nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej;*
- *nakaz stosowania koryt otwartych;*
- *zakaz lokalizacji:*
 - *budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu lub cieku,*
 - *pozostałych obiektów budowlanych w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu lub cieku, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i obiektów budowlanych dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej;*
- *dopuszczenie wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowów i cieków, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta.*

Dla rowów i cieków zlokalizowanych w Terenach Komunikacji, dopuszcza się wykonywanie robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu koryt, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych dla infrastruktury technicznej lub zapewnienia ciągłości komunikacyjnej, z możliwością zarurowania odcinków koryta. W całym obszarze planu ustala się również zakaz zasypywania zbiorników wodnych;

Z uwagi na przedstawione wyżej ustalenia planu, a także zachowanie dużych powierzchni pod tereny rolne, lasu oraz zieleni urządzonej, nie przewiduje się aby wody opadowe

¹⁵ Co do obiektu wodnego przebiegającego wzdłuż ul. Baryckiej toczy się postępowanie wyjaśniające czy jest to naturalny ciek czy rów.

spowodowały zagrożenie dla obszaru lub też w istotnym stopniu wpłynęły na pogorszenie warunków w innych częściach zlewni. Rozwiązania związane z retencją oraz oczyszczaniem powinny zostać uwzględnione na etapie projektowania inwestycji/procedowania w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ustalone zapisy planu pozwolą na zachowanie koryt otwartych oraz funkcji odwadniających w odniesieniu do większości istniejących elementów sieci wodnej.

6.6.5. Gospodarka odpadami

W zakresie zagrożenia odpadami i zanieczyszczenia gleby lub ziemi, wg prognozy oddziaływania na środowisko do mpzp obszaru Barycz [12] (2007r.): „*lokalizowane na obszarze objętym planem podmioty gospodarcze (tereny Uo¹⁶), mają obowiązek prowadzenia gospodarki odpadami w sposób i na zasadach określonych prawem ochrony środowiska i ustawą o odpadach, niezależnie od rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów. Związek miejscowego planu zagospodarowania z problematyką unieszkodliwiania odpadów, miałby miejsce wyłącznie w przypadku ujęcia w treści miejskiego PGO, konieczności budowy miejskich instalacji (obiektów) unieszkodliwiających odpady na obszarze planu. To zaś już nastąpiło (składowisko, kompostownia i sortownia). Projekt planu gwarantuje tym obiektom zagospodarowanie terenu, stosownie do ich przeznaczenia*”.

Wskutek dalszego rozwoju planowanego zainwestowania sumaryczna ilość prognozowanych odpadów w terenach usług i mieszkaniowych wzrośnie – co związane jest ze zwiększeniem intensywności zabudowy usługowej oraz nieznacznym powiększeniem terenów mieszkaniowych w planie sporządzanym. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów, ani ewentualnie zmiana struktury ich składu nie wpłyną w znaczący sposób na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne i inne przepisy odrębne, dotyczące np. sposobu postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów (podobnie jak w ocenie zagadnienia w prognozie do planu obowiązującego Barycz).

Składowisko odpadów i prowadzona działalność MPO

Zgodnie z obowiązującymi zapisami prawa na składowiskach odpadów komunalnych nie powinny być deponowane odpady biodegradowalne, od kilku lat ilość deponowanych na składowisku odpadów ulega znacznemu obniżeniu. Zmienia się również struktura składowanych odpadów. Są to głównie odpady pozostałe po procesach przetwarzania w instalacjach, nie nadające się do dalszego wykorzystania.

Przyjęte rozwiązania projektowe dla III etapu składowiska oraz technologia składowania odpadów spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki i nie powinny oddziaływać szkodliwie na środowisko jako na całość i nie powinno przekraczać standardów jakości środowisko poza teren, do którego MPO Sp. z o.o. posiada tytuł prawny. Wokół składowiska mogą występować uciążliwości wynikające z emisji nieprzyjemnych zapachów¹⁷. Jak wyżej zaznaczono, w projekcie planu obecne i przyszłe zagospodarowanie oraz działalność składowiska odpadów oraz innych obiektów Centrum Ekologicznego Barycz została zabezpieczona poprzez wyznaczenie terenów O.1 o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu gospodarowania odpadami. W terenie ZP.1 obejmującym zreultywowany I etap składowiska, w celu zabezpieczenia możliwości realizacji elektrowni fotowoltaicznej na potrzeby instalacji służących do przetwarzania odpadów komunalnych, jako przeznaczenie uzupełniające ustala się

¹⁶ W obecnie sporządzanym planie tereny U przeznaczone pod zabudowę usługową, bez reglamentacji usług.

¹⁷ Z pisma w odpowiedzi na zawiadomienie o przystąpieniu do sporządzania mpzp obszaru „Barycz” Wydziału Gospodarki Komunalnej (14.10.2005)

lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii – energii promieniowania słonecznego o łącznej maksymalnej powierzchni 4 ha.

6.6.6. Zagrożenie hałasem

Na obszarze opracowania na klimat akustyczny oddziałuje przede wszystkim ruch samochodowy na ul. Krzemienieckiej – najruchliwszej arterii w obszarze opracowania i jego bezpośrednim otoczeniu oraz w mniejszym stopniu na ul. Żelazowskiego. Na natężenie hałasu wzdłuż ul. Krzemienieckiej znacząco wpływa ciągły i intensywny ruch pojazdów transportujących odpady do składowiska. Chwilowy wzrost oddziaływań akustycznych generują również autobusy komunikacji miejskiej kursujące ul. Żelazowskiego i ul. Krzemieniecką. Ruch na pozostałych ulicach generuje oddziaływania akustyczne o znacznie mniejszym natężeniu.

Na rysunku prognozy (podobnie jak na rysunku planu) przedstawiono izofony hałasu drogowego wg Strategicznej Mapy Hałasu Miasta Krakowa – z 2022 r. [16]. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru w prognozie przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano w odniesieniu do izofony $L_N=59$ dB, $L_{DWN}=64$ dB i $L_{DWN}=68$ dB (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

W zakresie hałasu drogowego przekroczenia dopuszczalnych norm w niewielkim stopniu dotyczą istniejącej zabudowy – pojedynczych budynków mieszkalnych i usługowych (w tym związanych ze składowiskiem odpadów) zlokalizowanych przy ul. Krzemienieckiej i jej skrzyżowaniu z ul. Żelazowskiego. Największy jest zasięg oddziaływań w zakresie izofony dla pory dnia $L_{DWN}=64$ dB. Jest to również jedyna izofona, w zakresie której występują oddziaływania wzdłuż ul. Żelazowskiego – ograniczone są do terenów drogowych.

W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku w projekcie planu przyporządkowuje się wydzielone tereny do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej, określonych w przepisach odrębnych:

W zakresie ochrony przed hałasem, należy uwzględnić następujące tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu:

- 1) w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonych symbolami: **MN.1**, **MN.2**, **MNz.1**, **MNz.2** jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 2) w terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami **ZP.1**, **ZP.2**, **ZP.3**, jako tereny „na cele rekreacyjno – wypoczynkowe”.

Niezagospodarowane dotychczas tereny znajdujące się w zakresie ponadnormatywnych oddziaływań przeznaczone zostały w projektowanym planie głównie pod zabudowę budynkami usługowymi, różne rodzaje zieleni urządzonej, tereny rolnicze oraz teren zabudowy mieszkaniowej.

W zakresie zmian, które projektowany plan wprowadza w stosunku do planu obowiązującego, w odniesieniu do zagrożenia ponadnormatywnymi oddziaływaniami akustycznymi należy zwrócić uwagę na poszerzenie terenów inwestycyjnych w projektowanym terenie MN.2. Nowa zabudowa może tu powstać w zakresie izofony $L_{DWN}=64$ dB, a zasięg pozostałych izofon sięga do nieprzekraczalnej linii zabudowy. Istotną zmianą mogącą mieć korzystny wpływ na klimat akustyczny obszaru jest w stosunku do planu obowiązującego wycofanie z przeznaczenia pod nieistniejące obecnie drogi dojazdowe (oznaczone na rysunku prognozy).

Istotnym aspektem wpływającym na klimat akustyczny obszaru jest również hałas, który mogą generować tereny usługowe. W odniesieniu do obowiązującego planu, plan projektowany znosi reglamentacje w zakresie funkcji usługowych. Biorąc pod uwagę aktualny stan zagospodarowania w obszarze może powstać zabudowa usługowa różnego typu, a jej funkcjonowanie może generować niekorzystne oddziaływania akustyczne. Niewykluczone jest, iż potencjalnie emitowany hałas będzie mieścił się w normach, ale stanowił uciążliwość dla mieszkańców.

W celu dotrzymania standardów w zakresie ochrony akustycznej w projekcie planu, w przeznaczeniu poszczególnych terenów, dopuszczono realizację urządzeń i obiektów ochrony akustycznej (z wyjątkiem terenów ZL.1 i ZL.2), ponadto: *Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowlę drogową wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.*

Poza przyszłym trwałym zagospodarowaniem generującym oddziaływania akustyczne należy zwrócić uwagę na fazę budowy i przebudowy obiektów, mogącą generować znaczne oddziaływania wynikające z pracy maszyn budowlanych i nasilonego ruchu ciężarówek. W sąsiedztwie składowiska może być odczuwalny również hałas związany z urządzeniami i instalacjami związanymi z jego obsługą. Generowanie oddziaływań akustycznych będzie zależne od dalszej pracy składowiska (czasu i intensywności użytkowania) oraz kierunku zagospodarowania przyjętego po zakończeniu pracy składowiska. Niemniej jednak nie przewiduje się wzrostu obecnie występujących oddziaływań. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku regulują przepisy odrębne, nie wyklucza to jednak wystąpienia uciążliwości.

6.6.7. Ocena wpływu ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu oraz zagrożenie procesami geodynamicznymi

Analizowany obszar obejmują Wysoczyzna Krakowska (w części północnej) oraz Pogórze Wielickie (w części południowej). W obszarze dominują stoki rozczłonkowane dolinami nieckowatymi, w obrębie których zaznacza się poziom równin terasy nadzalewowej. Miejscami na powierzchni występują fragmenty neogeńskiej powierzchni zrównania i niecki ablacyjne.

W obrębie obszaru opracowania w latach 1924 – 1988 funkcjonowała kopalnia soli, w której wydobyte prowadzono otworowo metodą ługowania soli bez ochrony stropu. Eksploatacja doprowadziła do **znacznych przekształceń terenu** w wyniku powstania licznych zapadlisk. Zaznaczyć należy, iż procesy deformacyjne nie ustały wraz z zakończeniem wydobywania i w dalszym ciągu w obrębie obszaru powstawać mogą lokalne zapadliska. Teren po jednym z poeksploatacyjnych zapadlisk zajmuje składowisko odpadów.

Wyróżniającym się i dominującym w zagospodarowaniu obszaru objętego projektem planu jest teren składowiska odpadów komunalnych wraz z kompleksem Centrum Ekologicznego Barycz, w tym rozległe zrehabilitowane już części składowiska. Odnośnie zabudowy nie związanej z przywołanym składowiskiem odpadów w obrębie analizowanego obszaru występuje niewielka liczba budynków mieszkalnych (zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna). Generalnie zabudowa ta skoncentrowana jest w obszarach o niewielkich spadkach oraz w partiach wierzchowinowych wzniesień, jednakże częściowo usytuowana jest również w obrębie terenów zaznaczających się znacznymi niwelacjami terenu w tym, w obrębie terenów o spadkach powyżej 12%.

W analizowanym projekcie planu zawarta została informacja, iż *oznacza się na rysunku planu tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych, dla których: ustala się zakaz zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań*

koniecznych dla realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz dla posadowienia budynku realizowanego zgodnie z ustalonym przeznaczeniem terenu oraz określa się zasady utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, zgodnie z ustaleniami, o których mowa w § 12 ust. 3 pkt 7. Zgodnie z zapisami projektu planu w obrębie terenów z zaznaczającymi się deniwelacjami zasadniczo nie ma możliwości realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (poza terenem MN.2). Umożliwiona została natomiast realizacja zabudowy usługowej. Realizacja zabudowy może spowodować dalsze przekształcenia rzeźby terenu wynikające z potrzeby tarasowania stoków pod budownictwo, jednakże wprowadzony w projekcie planu zapis zakazujący w obrębie terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych *zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań koniecznych dla realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej oraz dla posadowienia budynku realizowanego zgodnie z ustalonym przeznaczeniem terenu* winien wyeliminować to zagrożenie w obrębie przywołanych terenów. Ocenic należy, iż w odniesieniu do ustaleń obowiązującego mpzp obszaru „Barycz” przeważająco podtrzymana została możliwość realizacji w przywołanych terenach zabudowy usługowej jak również rozszerza się tę możliwość o nowe tereny natomiast nastąpiło ograniczenie w możliwości realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Bardzo istotną kwestią warunkującą zagospodarowanie analizowanego obszaru jest zagrożenie ruchami masowymi. W granicach obszaru objętego opracowaniem zinventaryzowano liczne osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi, o czym napisano poniżej.

Zaznaczyć należy, iż zasięg obszarów osuwisk oraz zasięg terenów zagrożonych ruchami masowymi przedstawiony w analizowanym projekcie planu „Barycz II” **nie jest tożsamy z zasięgiem niniejszych zagrożeń przedstawionym w obowiązującym mpzp „Barycz”.**

Przy sporządzaniu mpzp obszaru „Barycz” wykorzystano sporządzaną w tamtym czasie (w latach 2005-2007) przez Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki w Krakowie „Inwentaryzację wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie obszaru dzielnic VIII-XIII miasta Krakowa” (wykorzystano również materiał z 1999 roku - „Dokumentację geologiczno-inżynierskiej dla określenia czynników geologiczno - inżynierskich wpływających na zachowanie się zboczy bezpośrednio przylegających do projektowanego Składowiska Odpadów Komunalnych Barycz - Etap III”). **Mpzzp obszaru „Barycz II” uwzględnienia natomiast „Mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie” wykonane w latach 2017 - 2018 (w latach późniejszych nastąpiła aktualizacja niektórych kart rejestracyjnych, w tym karty rejestracyjnej terenu, na którym występują ruchy masowe o numerze 86040 dotyczącej terenu w obrębie obszaru opracowania).**

Jak zaznaczono powyżej przy sporządzaniu mpzp obszaru „Barycz” wykorzystano opracowanie sporządzone przez Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Karpacki w Krakowie w latach 2005 - 2007. W wyniku intensywnych opadów deszczu na przełomie maja i czerwca 2010 roku doszło do uaktywnienia się wielu osuwisk na terenie miasta Krakowa, w tym obrębie obszaru opracowania. W związku z tym zlecono przeprowadzenie ponownych prac geologiczno-kartograficznych i opracowano mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi (rok 2011) zaktualizowane w roku 2018 (opracowanie to zostało wykorzystane podczas tworzenia mpzp obszaru „Barycz II”) - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy pełniący państwową służbę geologiczną, w latach 2017 - 2018 na zlecenie Ministra Środowiska wykonał „**Mapę osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie**” (...), wraz z opracowaniem kart

rejestracyjnych dla wszystkich obszarów osuwisk i terenów zagrożonych. Przywołane opracowanie zostało wykonane w ramach projektu „System Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO” i stanowi podstawę „Rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy” prowadzonego przez Prezydenta Miasta Krakowa. Kartowanie terenu, które miało miejsce w roku 2018, obejmowało weryfikację rejestru osuwisk i terenów zagrożonych dla miasta Krakowa, wykonanego przez PIG-PIB w latach 2011-2012 i rozszerzonego w kolejnych latach przez Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. z Krakowa o opracowania wielkoskalowe.

Podkreślić należy, iż tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi oraz tereny, na których ruchy te występują wskazane w obowiązującym mpzp obszaru „Barycz” obejmują trzy formy osuwiskowe, w tym rozległe osuwisko obejmujące cały stok w południowej części obszaru (obecnie numer rejestracyjny 86040) oraz dwa osuwiska w północno-wschodniej części obszaru (obecnie w szerszym zakresie wyznaczone zostały w tym terenie osuwiska o numerze 93891 oraz 86051). MPZP obszaru „Barycz” wyklucza lokalizację obiektów budowlanych na terenach, na których stwierdzono możliwość występowania form osuwiskowych (brak możliwości inwestycyjnych utrzymany został również w analizowanym projekcie planu).

W granicach obszaru objętego ustaleniami sporządzanego mpzp obszaru „Barycz II” zinventaryzowano następujące obszary osuwisk oraz teren zagrożony ruchami masowym [17]:

- obszary osuwisk:
86021, 86022, 86023, 86024, 86025, 86026, 86040, 86041, 86048, 86051, 93891, 93949, 93950, 93951, 93952, 93960, 93961.
- tereny zagrożone ruchami masowymi:
12793, 12794, 12802, 12807.

W wyniku prac terenowych przeprowadzonych dnia 15.02.2023 r. na obszarze rozległego osuwiska o numerze ewidencyjnym 86040, w rejonie skarpy głównej, poniżej ul. Żelazowskiego (rejon budynków nr 102 i 106), stwierdzono występowanie strefy aktywnej, co spowodowało potrzebę aktualizacji karty rejestracyjnej terenu, na którym występują ruchy masowe [18].

Występujące w obszarze planu osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, wskazuje się jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych.

Dla osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi ustala się *zakaz zmiany istniejącego ukształtowania terenu, z wyłączeniem działań koniecznych dla realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.*

W obszarach osuwisk ustala się:

1) *zakaz:*

- c) *budowy nowych obiektów budowlanych oraz rozbudowy i nadbudowy istniejących obiektów budowlanych, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,*
- d) *odbudowy obiektów budowlanych, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury technicznej i komunikacyjnej;*

2) *dopuszczenie:*

- c) *montażu urządzeń służących monitorowaniu osuwisk,*
- d) *przebudowy i remontu istniejących obiektów budowlanych.*

W zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych dla obszarów osuwisk, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, terenów o spadkach powyżej 12%

predysponowanych do występowania ruchów masowych, terenów narażonych na szkodliwe wpływy górnicze byłej Kopalni Otworowej Barycz ustala się:

- a) *zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,*
- b) *nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu, ciekłu lub kanalizacji opadowej.*

Przeważająco tereny osuwisk znajdują się w obrębie terenów przeznaczonych w projekcie planu pod tereny rolnicze, tereny zieleni urządzonej oraz tereny lasów (głównie tereny R, Rz, RP, ZP, ZPb oraz ZL), gdzie możliwe działania inwestycyjne są znikome. W przypadku, gdy teren osuwiska znajduje się w obrębie terenu przeznaczonego w projekcie planu pod tereny budowlane – tereny zabudowy usługowej, możliwości inwestycyjne w jego obrębie oraz otoczeniu ograniczone zostały dodatkowo (poza wspomnianymi powyżej zapisami) poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy w taki sposób aby uniemożliwiła realizację zabudowy kubaturowej zarówno w obrębie osuwiska, jak również w jego sąsiedztwie.

Zaznaczyć należy, iż wraz z rozwojem zabudowy kubaturowej nastąpi rozwój układu komunikacyjnego – projekt planu wyznacza nowe odcinki dróg również w obrębie terenu osuwiska oraz jego bezpośrednim sąsiedztwie. Okoliczność ta ma miejsce w północnej części obszaru opracowania, gdzie w obrębie terenu osuwiska o numerze 86021 przewidziana jest budowa nowego odcinka drogi w terenie KDD.3 (obecnie funkcjonująca w niniejszym terenie droga to polna droga dojazdowa do istniejącej zabudowy mieszkaniowej – zgodnie z zapisami projektu planu droga ma zapewnić obsługę komunikacyjną nowo wyznaczonym w tej części terenom usługowym). Zaznaczyć należy, iż połączenie komunikacyjne w tej części obszaru opracowania przewidziane już było w obowiązującym mpzp obszaru „Barycz”. Analizowany projekt planu koryguje przebieg drogi dostosowując go do projektowanego zagospodarowania.

W obrębie terenów zagrożonych ruchami masowymi w projekcie planu w przewidziane zostały tereny rolnicze (Rz, Rp) oraz tereny lasów (ZL). Częściowo w obrębie terenu zagrożonego ruchami masowymi o numerze 12793 oraz przeważająco w obrębie terenu o numerze 12794 w analizowanym projekcie planu wyznaczony został teren drogi publicznej KDZ.1 (linie rozgraniczające zasadniczo są tożsame z liniami rozgraniczającymi wyznaczonymi w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „Barycz”).

W projekcie planu zawarto informacje, iż *na obszarze planu mogą występować tereny z zanieczyszczeniami ziemi wynikającymi z prowadzonej działalności. W zakresie identyfikacji terenów zanieczyszczonych i remediacji obowiązują przepisy odrębne.*

Wpływy pogórnice:

Praktycznie cały obszar opracowania znajduje się w zasięgu występowania szkód górniczych związanych z eksploatacją kopalni Barycz. Wyjątkiem są tereny w części północno-zachodniej oraz tereny położone przy południowej granicy opracowania. Kopalnia Barycz zaprzestała wydobycia w drugiej połowie lat 90- tych XX wieku. Mimo tego powierzchnia terenu nadal będzie podlegać szkodliwym wpływom od prowadzonej w przeszłości eksploatacji.

Z uwagi na zagrożenie możliwymi deformacjami terenu wynikającymi ze szkód górniczych przyjmuje się podział terenów na kategorie, zgodnie z tabelą nr.1 zamieszczoną w rozdziale 2.1 niniejszej prognozy. W zależności od przyjętej kategorii, a tym samym spodziewanych odkształceń terenu, określa się stopień przydatności terenów do zabudowy. Obszar objęty opracowaniem położony jest w większości w zasięgu IV oraz V kategorii szkód górniczych, które nie nadają się do zabudowy (kategoria V) lub wymagają poważniejszego zabezpieczenia obiektów (kategoria IV). W analizowanym projekcie planu w obrębie obszarów położonych w V kategorii nie zostały wyznaczone nowe tereny, w obrębie których możliwa będzie realizacja budynków.

Możliwości inwestycyjne (realizacja zabudowy kubaturowej) w obrębie obszarów położonych w V kategorii dotyczy terenów w obrębie wyznaczonego terenu infrastruktury technicznej – gospodarowanie odpadami (O.1), jednakże to ustalenie jest kontynuacją ustaleń planu obowiązującego. W analizowanym projekcie planu w obrębie pozostałych kategorii (I-IV) wyznaczone zostały zarówno tereny inwestycyjne jak i w obrębie których działania inwestycyjne są znacząco ograniczone (m.in. poprzez zakaz lokalizacji budynków).

Granica zasięgu terenów narażonych na szkodliwe wpływy górnicze byłej Kopalni Otworowej Barycz oznaczona została na rysunku projektu planu.

6.6.8. Ocena wpływu realizacji postanowień dokumentu na miejsca o wysokich walorach krajobrazowych

Mimo występowania tak dominującego elementu, jakim jest składowisko odpadów, krajobraz obszaru opracowania w odbiorze jest przeważająco pozytywny, ze względu na przenikanie się z atrakcyjnymi elementami przyrodniczymi. Na wartość krajobrazu obszaru istotny wpływ ma roślinność. W obszarze odznacza się znacznym udziałem zieleni wysokiej, w tym rozległych zbiorowisk leśnych, zadrzewień, jak i pojedynczych, wyróżniających się osobników drzew. Pod względem atrakcyjności krajobrazowej wyróżnia się zbiorowisko grądu po południowej stronie składowiska odpadów. Uroku tym harmonijnym wnętrzem dodają występujące miejscami niewielkie jeziora osuwiskowe oraz ciek wodny. Ponadto, w ramach założenia wpisanego do rejestru zabytków znajdują się 150-200 letnie szpalery grabowe zlokalizowane wzdłuż drogi prowadzącej szczytem wzniesienia od dworu w Soboniowicach na wschód do dawnego stawu oraz wzdłuż śródpolnej drogi na osi północ-południe założenia. Dodatkowo, rzędy ok. 100-letnich grabów, jesionów, dębów obramiają całe założenie od północy i południa. Malowniczą kompozycję, mającą wpływ na odbiór właściwie całego obszaru tworzy mozaika siedlisk związana z Doliną Malinówki – potok wraz z dopływami. W północno-wschodnim fragmencie obszaru atrakcyjności dodaje również lustro stawu Szlachetnego z roślinnością wodną i strefy nadbrzeżnej [10] (Fot. 3).



Fot. 3. Widok od strony północno-zachodniej na Staw Szlachetny z otoczeniem roślinności strefy nadbrzeżnej i zbiorowiskami roślinności o charakterze leśnym i zaroślowych po wschodniej i południowej stronie (widok w kierunku planowanych terenów usługowych przy ul. Krzemienieckiej).

Ze względu na ukształtowanie terenu, obszar obfituje w dalsze powiązania widokowe. Jednym z bardziej atrakcyjnych do obserwacji jest widok w kierunku północnym na Kraków (Pogórze Duchackie) ze skraju zrekultywowanego fragmentu etapu I składowiska, porośniętego przez malownicze zbiorowisko o charakterze łąkowym [10]. (Fot. 4).



Fot. 4. Widok na zrekultywowany fragment składowiska odpadów Barycz w kierunku północno-zachodnim (planowany teren ZP.1) (czerwiec 2019r.)

Wg prognozy oddziaływania na środowisko do planu obowiązującego obszaru Barycz [12] w planie zawarto ustalenia „zapewniające ochronę przyrodniczą lub krajobrazową obszarów i występujących form przyrody (w zakresie określonym ustawą o zagospodarowaniu przestrzennym), w proporcjach właściwych do przeznaczenia terenu. Równocześnie projekt planu nie zawiera zapisów, których treść mogłaby zagrażać tym obszarom, jakkolwiek usytuowanie usług i rzemiosła na obszarze planu, prowadzi w prostej linii do uszczuplenia powierzchni użytkowanych rolniczo, a więc terenów biologicznie czynnych”.

Aktualnie sporządzany plan nie zmienia znacząco, aczkolwiek koryguje ustalenia planu obowiązującego. W odniesieniu do ochrony miejsc o wysokich walorach krajobrazowych znaczenie mogą mieć ustalenia:

- w terenach usług w najbliższym otoczeniu stawu Szlachetnego:
 - przybliżenie zabudowy do stawu Szlachetnego i jego otoczenia,
 - zmniejszenie minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego w terenach U do 40% (obecne U_o – 70%) ,
 - zwiększenie wysokości dopuszczalnej budynków (z 8,5 do 10 m),
 - wyznaczenie strefy zieleni,
 - zniesienie ograniczenia dotyczącego rodzaju usług w terenach usługowych;
- na terenie założenia dworskiego (w otoczeniu dworu w Soboniowicach)- zmniejszenie możliwości inwestycyjnych, wyznaczenie stref zieleni,
- na terenie I etapu składowiska Barycz (ZP.1) - wykluczenie zabudowy kubaturowej,

Wprowadzone zmiany mogą przejawiać się zwiększeniem intensywności zagospodarowania na terenach usług po północnej stronie ul. Krzemienieckiej. Będzie to zmiana bardzo istotna w odniesieniu do stanu obecnego nie mniej nie zmieniająca diametralnie oceny możliwości zachowania i ochrony walorów krajobrazowych w odniesieniu do ustaleń planu obowiązującego.

Zawężenie możliwości inwestycyjnych na terenie ZP. 1 oraz na terenie założenia dworskiego w Soboniowicach ocenia się jako pozytywne zarówno z punktu widzenia ochrony

walorów historycznych (substancji zabytkowej) jak i ochrony oraz możliwości kształtowania krajobrazu.

6.7. Ocena zgodności ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z wnioskami wynikającymi z aktualnego opracowania ekofizjograficznego

W opracowaniu ekofizjograficznym, biorąc pod uwagę uwarunkowania środowiskowe dla obszaru projektowanego planu „Barycz II”, wyodrębniono kategorie terenów różniące się predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- **Obszary wskazane do podporządkowania ochronie przyrody z dopuszczeniem powiązanych funkcji**

W celu ochrony wyjątkowych walorów przyrodniczych wyróżniających się w skali miasta, wskazano tu północno-wschodnią część obszaru projektowanego planu, stanowiącą fragment proponowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Malinówka” w opracowaniu pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni – Aneks II [14]. Jednocześnie część tego obszaru położona na wschód od koryta potoku Malinówka została wskazana do zalesienia w „Powiatowym Programem Zwiększania Lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040”. W opracowaniu ekofizjograficznym zaznaczono, iż ze względu na ochronę różnorodności biologicznej oraz bogactwa siedlisk korzystne jest zachowanie przynajmniej części istniejącej szaty roślinnej w obecnej formie, a więc zbiorowisk łąkowych, niemniej jednak zalesienie jest korzystne w kontekście zachowania powierzchni biologicznie czynnej oraz drożności korytarza ekologicznego.

W projektowanym planie w obrębie wskazanych w opracowaniu ekofizjograficznym terenów, wyznaczono tereny ZP.3, Rp.1, Rp.2, Rz.1, R.1, ZL.2 oraz WS.1, WS.5 i WS.6, a więc tereny z zakazem lokalizacji budynków oraz minimalnym wskaźnikiem powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 90%. Takie przeznaczenia pozwalają na zachowanie części zbiorowisk łąkowych, dopuszczając jednocześnie zalesienia w części w wymienionych terenów.

Dodatkowo w opracowaniu ekofizjograficznym wskazano, iż obszary te są jednocześnie predysponowane do pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej i dydaktycznej ze względu na walory przyrodnicze oraz położenie na terenie dawnej kopalni soli. W projektowanym planie zostało to uwzględnione poprzez wyznaczenie terenu ZP.3 – terenu zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki.

- **Obszary wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczej ze względu na istniejące uwarunkowania środowiska**

W ramach tego wskazania w opracowaniu ekofizjograficznym uwzględniono tereny, które z uwagi na specyficzne uwarunkowania środowiskowe są predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczej i/lub niekorzystne dla rozwoju zabudowy. Wyróżniono tu przede wszystkim las w południowej części obszaru, zielen wokół składowiska pełniącą funkcję izolacyjną, tereny osuwisk oraz zrehabilitowany etap I składowiska odpadów.

W projekcie planu wskazania te zostały uwzględnione poprzez:

- wyznaczenie terenu lasu ZL.1 w południowej części obszaru, z zakazem lokalizacji budynków,
- wyznaczenie wokół składowiska terenów zieleni urządzonej o przeznaczeniu pod zielen izolacyjną (Zl.1 – Zl.6), z zakazem lokalizacji budynków,
- oznaczenie terenów osuwisk i wykluczenie w ich obrębie możliwości zabudowy poprzez wyznaczenie różnych form terenów zieleni urządzonej oraz terenów rolniczych, bądź

poprzez odpowiednie wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy w terenach inwestycyjnych.

W odniesieniu do etapu I składowiska odpadów w opracowaniu ekofizjograficznym jako pożądany kierunek wskazano zagospodarowanie w kierunku leśnym lub łąkowym. W projekcie planu wyznaczono teren ZP.1, a więc teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki. Jako przeznaczenie uzupełniające ustalono *lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii – energii promieniowania słonecznego o łącznej maksymalnej powierzchni 4 ha*. Dopuszczono również lokalizację:

- placów zabaw,
- wybiegów dla psów,
- altan,
- obiektów o funkcji edukacyjnej z zakresu ochrony środowiska, gospodarowania odpadami i wytwarzania energii,
- konstrukcji oporowych służących stabilizacji dawnego składowiska odpadów,
- terenowych urządzeń i obiektów sportu i rekreacji, w tym tras typu cross i downhill dla rowerów.

Mimo możliwych przekształceń pozostanie to teren z minimalnie 90% powierzchni biologicznie czynnej oraz wolny od zabudowy, a w zależności od przyjętych rozwiązań projektowych może być to również teren sprzyjający migracjom licznych gatunków zwierząt, jako część korytarza ekologicznego pomiędzy kompleksem leśnym w części południowej, a Doliną Malinówki.

- **Tereny wskazane do zachowania i kontynuacji dotychczasowego zagospodarowania z możliwością rozwoju zabudowy jednorodzinnej**

W opracowaniu ekofizjograficznym wskazane zostały tu tereny znajdujące się w północnej i zachodniej części obszaru. Predyspozycje do pełnienia funkcji mieszkaniowej wynikają z istniejącego zagospodarowania, znajdowania się poza zasięgiem lub w zasięgu I kategorii oddziaływania szkód górniczych oraz ograniczonych uciążliwości od składowiska. Fragment w zachodniej części opracowania obecnie pełni funkcję usługową, jednak ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo zabudowy jednorodzinnej zasadnym jest by ewentualny dalszy rozwój zagospodarowania następował w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

W projekcie planu w części północnej wyznaczono teren MN.1 o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną. Dodatkowo jako przeznaczenie uzupełniające ustalono *zabudowę budynkami usługowymi, których udział nie może przekroczyć 20% powierzchni całkowitej zabudowy*. Zaś w części wyznaczono tereny Uz.1 o przeznaczeniu podstawowym pod zabudowę budynkami usługowymi w zespole folwarczno-parkowym oraz tereny MNz.1 i MNz.2 o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną w zespole folwarczno-parkowym.

- **Tereny z możliwością rozwoju zabudowy z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z uwarunkowań środowiska i istniejącego zagospodarowania**

W ramach tego wskazania w opracowaniu ekofizjograficznym uwzględniono tereny położone wzdłuż ul. Krzemienieckiej oraz w rejonie jej skrzyżowania z ul. Żelazowskiego. Ze względu na dostępność wolnych terenów, ich położenie w większości poza zasięgiem III kategorii szkód górniczych oraz dostępność komunikacyjną obszar ten predysponowany jest do rozwoju zabudowy. Jednocześnie jednak podlega on ograniczeniom związanym z uwarunkowaniami środowiska i istniejącym zagospodarowaniem. Wskazano, iż bezpośrednie sąsiedztwo składowiska odpadów wraz z generowanymi przez nie uciążliwościami w postaci odoru czy hałasu związanego z ruchem śmieciarek sprawia, iż ewentualna przyszła zabudowa powstająca wzdłuż ul. Krzemienieckiej powinna pełnić funkcję usługową, z wykluczeniem możliwości stałego pobytu ludzi.

W projekcie planu wyznaczono tu tereny zabudowy usługowej (U.1 – U.8) przy czym zakres możliwej realizacji usług nie został ograniczony.

Dodatkowo w opracowaniu ekofizjograficznym w odniesieniu do całego obszaru wskazano na konieczność zapewnienia ochrony obrzeży wód powierzchniowych jako niezbędnego filtra biologicznego. W projekcie planu wskazanie to zostało uwzględnione przede wszystkim poprzez wyznaczenie wokół cieków terenów zieleni urządzonej lub terenów rolniczych, a w przypadku terenów inwestycyjnych poprzez wyznaczenie strefy hydrogenicznej,

Podsumowując, ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ocenia się jako zasadniczo zgodne ze wskazaniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego.

Zaznaczyć należy, że uwarunkowania ekofizjograficzne nie stanowią rygorystycznych wskazań dla rozwoju jednorodnych funkcji, nie wykluczają całkowicie innych form działalności i kierunków zagospodarowania innych niż preferowane.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Niezależnie od przyjętych rozwiązań realizacja ustaleń projektu planu może powodować negatywne oddziaływania na środowisko zidentyfikowane w rozdziale 6. Prognozowane oddziaływania na środowisko związane są przede wszystkim z niewielkim wzrostem ilości terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej oraz zniesieniu reglamentacji w zakresie funkcji usługowych w stosunku do planu obowiązującego.

Mając na uwadze nieuchronne wystąpienie niekorzystnych skutków dla komponentów środowiska, w projekcie planu zastosowano rozwiązania mające na celu ich ograniczenie, dodatkowo w ramach niniejszej prognozy, zaproponowano pożądane działania kompensacyjne, jednakże ich realizacja wykracza poza materię planistyczną.

Tab. 9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU)	Rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
redukcja powierzchni/ilości siedlisk, zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych, konieczność usunięcia części drzew	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona przed zainwestowaniem znacznej części terenów (tereny lasów, pól, łąk), w tym większości terenów o najwyższym i wysokim walorze przyrodniczym, – wyznaczenie strefy zieleni w nowych terenach inwestycyjnych, – <i>podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu,</i> – <i>wyznacza się strefę hydrogeniczną, w obrębie której ustala się: zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych (z wyłączeniem), nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieków i rowów, (...),</i> 	nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom, rozmieszczanie budek lęgowych, poidel i karmników dla zwierząt

	<ul style="list-style-type: none"> – w terenie KDZ.1 wyznacza się, oznaczoną na rysunku planu, strefę ciągłości potoku Malinówka w terenie komunikacji, w obrębie której ustala się: nakaz zachowania ciągłości korytarza ekologicznego potoku Malinówka, (...), – w obszarze planu znajdują się rowy i cieki, dla których ustala się: nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej, nakaz stosowania koryt otwartych, (...); – w całym obszarze planu ustala się: <ol style="list-style-type: none"> 1) zakaz zasypywania zbiorników wodnych; 2) dopuszczenie lokalizacji: <ol style="list-style-type: none"> a) urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności, b) błękitnej infrastruktury; – ustala się nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, – nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt 	
<p>redukcja powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb, ograniczenie infiltracji i retencji</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona przed zainwestowaniem znacznej części terenów (tereny lasów, pól, łąk), – wyznaczenie strefy zieleni w nowych terenach inwestycyjnych, – podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu, – wyznacza się strefę hydrogeniczną, w obrębie której ustala się: zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych (z wyłączeniem), nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieków i rowów, nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód z wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych (...), – w obszarze planu znajdują się rowy i cieki, dla których ustala się: nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej, nakaz stosowania koryt otwartych, (...); – w całym obszarze planu ustala się: <ol style="list-style-type: none"> 1) zakaz zasypywania zbiorników wodnych; 2) dopuszczenie lokalizacji: <ol style="list-style-type: none"> a) urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności, b) błękitnej infrastruktury; – zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ol style="list-style-type: none"> a) ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, b) spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), c) zwiększających retencję 	<p>kultywacja gleb w terenach niezabudowanych, nieprzekształcanie powierzchni poza terenem budowy, lokalizacja ogrodów deszczowych i innych rozwiązań sprzyjających retencji wody</p>
<p>zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych, – wzdłuż napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 220 kV, należy uwzględnić pas ochronny o łącznej 	<p style="text-align: center;">-</p>

	<p>szerokości 50 m, w którym występują ograniczenia w zabudowie i użytkowaniu terenu;</p> <ul style="list-style-type: none"> – w zakresie telekomunikacji w przypadku realizacji obiektów liniowych, wykonanie ich jako kablówką sieć doziemną; 	
<p>zmiana warunków wzrostu drzew wskutek zainwestowania terenu wokół pni, kolizje z infrastrukturą podziemną</p>	<ul style="list-style-type: none"> – realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów, komunikacji pieszej i rowerowej wymaga zapewnienia rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów; – wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną; 	<p>stosowanie systemów nawadniających, kultywacja gleby wokół pni</p>

Proponuje się ponadto:

- Wydzielić dodatkowe tereny wód powierzchniowych śródlądowych dla pozostałych występujących w obszarze zbiorników wodnych lub zaznaczenie ich w warstwie informacyjnej.
- Skorygować ustalenie dotyczące „błękitno-zielonej infrastruktury” poprzez określenie jako elementu obligatoryjnego przy zagospodarowywaniu terenów (w formie nakazu),
- Ustalić dopuszczenie możliwości odtworzenia stawów rybnych w terenach ZPp.1 i Rz.5 (historyczne zagospodarowanie związane z założeniem dworskim),

Działania kompensacyjne są pożądane, ale ich realizacja wykracza poza materię planistyczną. Dla przedsięwzięć z katalogu „przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko”, w przypadku zidentyfikowania negatywnych oddziaływań konkretnych rozwiązań, działania kompensacyjne określone powinny być w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji poszczególnych inwestycji.

Wskutek realizacji ustaleń planu nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów Natura 2000 (rozdz. 6.4), dlatego też nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszarów Natura 2000

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

9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu

Z uwagi na podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, **proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu, a później monitoringiem** określonym w art. 55 ust. 3 pkt. 5 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, następujące komponenty środowiska:

Tab. 10. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

przedmiot analiz/ komponent środowiska	metoda/źródła informacji	częstotliwość	uwagi
klimat akustyczny	z wykorzystaniem „mapy hałasu” sporządzanej w cyklu 5-cio letnim	co 5 lat	-
teren biologicznie czynny	<ul style="list-style-type: none"> - klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu - na podstawie zdjęć lotniczych lub zobrazowań satelitarnych) - ewidencja - budynki, krawędzie ulic - MSIP 	co 5 lat	stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne

10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

11. Wnioski

1. W obszarze objętym projektem planu miejscowego „Barycz II” obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Barycz” przyjętego uchwałą uchwalonego uchwałą Nr XXI/268/07 Rady Miasta Krakowa z 26 września 2007 r. **Wszelkie działania inwestycyjne w obszarze w chwili obecnej odbywają się w ramach oraz zgodnie z ustaleniami planu obowiązującego,**
2. Obszar objęty sporządzanym planem miejscowym w przeważającej części jest niezabudowany. Największą powierzchnię zajmują grunty rolne (w większości odłogi), lasy, zieleń śródpolna oraz ogrody przydomowe. Duża ilość terenów otwartych oraz zróżnicowanie siedlisk decyduje o wysokiej bioróżnorodności obszaru,
3. W granicy obszaru funkcjonuje Centrum Ekologiczne Barycz - kompleks obiektów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym funkcjonujące składowisko odpadów, zarządzanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie,
4. Jako najważniejsze uwarunkowania środowiskowe decydujące o możliwości wykorzystania przestrzeni obszaru wskazuje się zagadnienia powiązane z przeszłą działalnością kopalni soli i składowiska odpadów, a także obecne oddziaływania Centrum Ekologicznego i występujące zagrożenia osuwiskowe,
5. Przeznaczenie części obszaru pod obiekt z zakresu gospodarki odpadami wynikało z Studium uchwalonego w 2003r. Również wg obecnie obowiązującego Studium istniejący teren składowania i segregacji odpadów komunalnych wskazany został do UTRZYMANIA I REKULTYWACJI,
6. W odniesieniu do planu obowiązującego, dyspozycje funkcjonalno-przestrzenne w planie sporządzanym w ogólnym zarysie zasadniczo pozostają bez zmian. W dalszym ciągu

w bilansie terenów dominują przeznaczenia pod różne formy zieleni i tereny otwarte oraz teren infrastruktury związanej z gospodarką odpadami. Chronione przed zabudową są lasy, rozległe pola oraz zbiornik wodny z otaczającymi kompleksami łąk, zarośli i zadrzewień,

7. Najważniejsze zidentyfikowane zmiany w odniesieniu do planu obowiązującego dotyczą: zmian w zakresie terenów zabudowy usługowej (zarówno rozkładu przestrzennego, jak i zakresu usług), zmniejszenia terenu przeznaczonego pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu gospodarowania odpadami, zawężenie możliwości inwestycyjnych na terenie zabytkowego założenia folwarczno-parkowego w Soboniowicach (częściowej funkcji na usługowe), niewielkiego powiększenia terenów zabudowy jednorodzinnej na północ od ul. Baryckiej. Jako istotne wskazuje się rezygnację z ustaleń zapisanych w planie obowiązującym, uzależniających dalszy rozwój zabudowy mieszkaniowej - od czasu zakończenia eksploatacji składowiska oraz wyposażenia terenów w kanalizację sanitarną, a także rozwój zabudowy usługowej w terenach Uo uzależniających zabudowę od „wyposażenia terenów w kanalizację sanitarną oraz urządzenia obsługujących je dróg”,
8. Poza wyżej wymienionymi zmianami w projekcie planu Barycz II wprowadza się szereg zmian o charakterze korekt dotyczących różnych aspektów zarówno w rozplanowaniu terenów, jak i zapisów ustaleń. Zmiany uwzględniają nowe uwarunkowania, przepisy a także dyspozycje zmienione w 2014 Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
9. Realizacja ustaleń projektu planu z uwagi na umożliwienie wkroczenia zabudowy i zainwestowania na tereny zieleni, w tym zadrzewień, zarośli i innych spontanicznych zbiorowisk roślinnych, niewątpliwie przyniesie straty w środowisku przyrodniczym, nie będzie to jednak wyłącznie skutek wynikający z ustaleń planu sporządzanego, gdyż w dużej mierze umożliwia to plan obowiązujący.
10. Projekt planu obecnie sporządzany nieznacznie poszerza możliwości inwestycyjne w zakresie terenów mieszkaniowych i usługowych, jednocześnie, zawęża tam gdzie występujące uwarunkowania środowiskowe tego wymagają (z uwzględnieniem występujących zagrożeń ruchami osuwiskowymi). Wprowadza również regulacje, które należy ocenić jako korzystne rozwiązania dla środowiska.
11. Jako tereny, na których mogą wystąpić znaczące oddziaływania wynikające bezpośrednio z realizacji ustaleń planu sporządzanego identyfikuje się fragmenty w północnej części obszaru, w dwóch rejonach: w otoczeniu istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz na obrzeżach terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową w planie obowiązującym.
12. W zakresie ochrony walorów przyrodniczych wyróżnia się teren doliny cieku Malinówka i otoczenie stawu Szlachetnego. Ten rejon dostrzeżony został jako wymagający ochrony w formie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego. Przewidywane przekształcenia, zwłaszcza w przypadku pełnej realizacji ustaleń projektu planu spowodują, że ewentualne dalsze postępowanie w celu objęcia obszarową ochroną prawną istniejących zasobów środowiska, będzie wymagało skorygowania, jednak nie będzie niemożliwe i w dalszym ciągu zasadne.
13. W projekcie planu uwzględnione zostały zapisy dokumentu *Powiatowy Program Zwiększania Lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040* (Uchwała nr XXX/793/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 5 grudnia 2019 r.) oraz uchwała Rady Miasta Krakowa z dnia 5 lipca 2023r. (nr CXV/3225/23) zgodnie z którą ustalone zostały kierunki działania dla Prezydenta Miasta

Krakowa „polegające na podjęciu wszelkich możliwych i prawnie dopuszczalnych działań mających na celu utworzenie „Parku Barycz” na działkach należących do gminy i skarbu państwa, w okolicach ulic Krzemienieckiej i Baryckiej, który byłby otwarty dla mieszkańców”.

14. Omawiany obszar jest oddalony od obszarów Natura 2000. Obszary nie mają istotnych ekologicznych powiązań z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, nie prognozuje się negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów.
15. W zakresie uwarunkowań środowiskowych bardzo istotną kwestią warunkującą zagospodarowanie analizowanego obszaru jest zagrożenie ruchami masowymi. W granicach obszaru objętego projektem planu zinventaryzowano liczne osuwiska oraz tereny zagrożone ruchami masowymi. Przeważają tereny osuwisk, znajdują się w obrębie terenów przeznaczonych w projekcie planu pod tereny rolnicze, tereny zieleni urządzonej oraz tereny lasów (głównie tereny R, Rz, RP, ZP, ZPb oraz ZL), gdzie możliwe działania inwestycyjne są znikome. W przypadku, gdy teren osuwiska znajduje się w obrębie terenu przeznaczonego w projekcie planu pod tereny budowlane – tereny zabudowy usługowej, możliwości inwestycyjne w jego obrębie oraz otoczeniu ograniczone zostały dodatkowo (poza wspomnianymi powyżej zapisami) poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy w taki sposób aby uniemożliwiła realizację zabudowy kubaturowej zarówno w obrębie osuwiska, jak również w jego sąsiedztwie.
16. Występujące zagrożenia ruchami masowymi były jednymi z ważniejszych uwarunkowań, z uwagi na które skorygowane zostały ustalenia planu obowiązującego w zakresie możliwości inwestycyjnych.
17. Praktycznie cały obszar opracowania znajduje się w zasięgu występowania szkód górniczych związanych z eksploatacją kopalni Barycz, w większości w zasięgu IV oraz V kategorii szkód górniczych (nie nadają się do zabudowy - kategoria V lub wymagają poważniejszego zabezpieczenia obiektów - kategoria IV). W analizowanym projekcie planu w obrębie obszarów położonych w V kategorii nie zostały wyznaczone nowe tereny, w obrębie których możliwa byłaby realizacja budynków. Możliwości inwestycyjne (realizacja zabudowy kubaturowej) w obrębie obszarów położonych w V kategorii dotyczą terenów w obrębie wyznaczonego terenu infrastruktury technicznej – gospodarowanie odpadami (O.1), jednakże to ustalenie jest kontynuacją ustaleń planu obowiązującego.
18. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ocenia się jako zasadniczo zgodne ze wskazaniami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego.
19. Niezależnie od przyjętych rozwiązań realizacja ustaleń projektu planu może powodować negatywne oddziaływania na środowisko zidentyfikowane w niniejszej prognozie. Oddziaływania na środowisko wynikające z ustaleń projektu planu związane są przede wszystkim (w odniesieniu do planu obowiązującego) z niewielkim wzrostem ilości terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej oraz zniesieniu reglamentacji w zakresie funkcji usługowych.
20. Mając na uwadze nieuchronne wystąpienie niekorzystnych skutków realizacji ustaleń planu dla komponentów środowiska, w projekcie zastosowano rozwiązania mające na celu ich ograniczenie. W ramach niniejszego opracowania zaproponowano zastosowanie ustaleń mogących dodatkowo zminimalizować niekorzystne oddziaływania.

21. Biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony najbliższych obszarów Natura 2000 oraz integralności tych obszarów, w niniejszej prognozie nie określa się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Barycz II” ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń projektu planu. W prognozie wskazuje się negatywne i pozytywne dla środowiska skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. Zawartość dokumentu prognozy określa ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2024.1112 t.j. z późn. zm.), (art. 51 ust. 2). Zgodnie z wymogami przywołanej ustawy, zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został uzgodniony z właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, identyfikację, charakterystykę i ocenę oddziaływań i zmian w środowisku, jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2024 poz. 1130 t.j. z późn.zm.), z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy, ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, kształtowania przestrzeni publicznych, zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, zasady modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Opracowanie projektu poza analizą stanu istniejącego, uwarunkowań formalno-prawnych, poprzedzone zostało również analizą wniosków do planu.

Celem projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Barycz II” jest:

określenie zasad zrównoważonego gospodarowania przestrzenią:

- **ochrony i kształtowania wartości przyrodniczych i krajobrazowych,**
- **umożliwienia rozwoju zabudowy, w kontekście modyfikacji środowiska w wyniku eksploatacji kopalni, składowania i przetwarzania odpadów oraz zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi.**

Na potrzeby projektu planu sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko obszaru. W niniejszej Prognozie zostało szeroko przytoczone w części wstępnej w rozdziałach *Stan i funkcjonowanie środowiska*. Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego stanowią ważne uwarunkowania dla sporządzanego projektu planu, nie mniej równie istotne są również uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych. Przedstawione zostały one w Prognozie w odrębnym rozdziale. W odniesieniu do obszaru projektu planu podkreśla się, że na całym jego obszarze obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Barycz” przyjęty uchwałą Nr XXI/268/07 Rady Miasta Krakowa z 26 września 2007 r.

Wszelkie działania inwestycyjne (wymagające decyzji administracyjnych) w obszarze w chwili obecnej odbywają się w ramach oraz zgodnie z ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Barycz uchwalonego w roku 2007.

Wg ustaleń planu obowiązującego przeważająca część chroniona jest przed zabudową. W planie wyznaczone zostały tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, ale pod warunkiem: „do czasu zakończenia eksploatacji Składowiska Odpadów Komunalnych Barycz - obowiązuje dotychczasowe użytkowanie rolne z możliwością realizacji obiektów gospodarczych lub inwentarskich związanych z produkcją rolną”. Również w wyznaczonych terenach zabudowy usługowej ustalono znaczące ograniczenie polegające na zawężeniu rodzaju usług – wyłącznie do usług związanych z gospodarowaniem odpadami. Dla terenów funkcjonującego składowiska i Centrum Ekologicznego Barycz w planie obowiązującym wyznaczony został teren 1.O z przeznaczeniem „na potrzeby składowiska odpadów komunalnych oraz innych obiektów i urządzeń związanych z gospodarowaniem odpadami”.

W trakcie obowiązywania planu, w 2014 nastąpiła zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Zgodnie z art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych, a więc zmiany które zostały w 2014 r wprowadzone do Studium powinny być uwzględnione w nowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Ze względu na obecny stan planistyczny analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko w niniejszej prognozie przeprowadzona została w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych, tzn. pod uwagę brane były głównie te elementy które stanowiły zmianę w stosunku do planu obowiązującego.

Przeznaczenie części obszaru pod obiekt z zakresu gospodarki odpadami wynikało z Studium uchwalonego w 2003r. Również wg obecnie obowiązującego Studium istniejący teren składowania i segregacji odpadów komunalnych wskazany został do **UTRZYMANIA I REKULTYWACJI**.

Wyróżniającym się i dominującym w zagospodarowaniu obszarze projektu planu jest teren składowiska odpadów komunalnych wraz z kompleksem Centrum Ekologicznego Barycz, w tym rozległe zrehabilitowane już części składowiska (etap I i II). Jest to zespół wzajemnie ze sobą współpracujących obiektów (instalacji) gospodarowania odpadami komunalnymi zarządzanych przez Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Spółka z o.o. w Krakowie.

Tereny zajęte pod składowisko odpadów są poeksploatacyjnym zapadliskiem, po kopalni soli. Obecny sposób zagospodarowania obszaru związany jest z kopalnią soli funkcjonującą na tym terenie w latach 1924 – 1998 r., w której wydobyte prowadzono otworowo metodą ługowania soli bez ochrony stropu. Historycznie obszar działalności górniczej na złożu „Barycz” podzielony został na cztery pola, eksploatowane w różnym czasie. Ich eksploatacja doprowadziła do znacznych przekształceń terenu w wyniku powstania licznych zapadlisk. Procesy deformacyjne nie ustały wraz z zakończeniem wydobywania. Szacuje się, iż procesy te przebiegać mogą nawet do około 150 lat, a w czasie ich trwania mogą powstawać lokalne zapadliska.

Poza terenami Centrum Ekologicznego Barycz, znaczną część obszaru zajmują tereny leśne. Wyróżnia się około 50 hektarowy las w południowej części obszaru wraz z mniejszymi fragmentami innych zbiorowisk o charakterze leśnym otaczającymi składowisko odpadów.

W obszarze występuje niewielka liczba domów jednorodzinnych o charakterze zabudowy zagrodowej. W rejonie pętli w Soboniowicach znajduje się obiekt wpisany do rejestru zabytków: wschodnia część założenia folwarczno-parkowego. Znajdują się tu 150-200-letnie

szpalery grabowe wzdłuż drogi prowadzącej szczytem wzniesienia od dworu na wschód do dawnego stawu oraz wzdłuż śródpolnej drogi na osi północ-południe.

Najcenniejsze przyrodniczo jak również krajobrazowo fragmenty obszaru to tereny w dolinie Malinówki oraz w otoczeniu stawu Szlachetnego przy ul. Baryckiej. W celu ochrony wyjątkowych walorów przyrodniczych wyróżniających się w skali miasta tą część obszaru w opracowaniu pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 – Aneks II: Ochrona przyrody” wskazano do objęcia ochroną jako zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Malinówka”.

Jako najważniejsze uwarunkowania środowiskowe decydujące o możliwości wykorzystania przestrzeni obszaru wskazuje się zagadnienia powiązane z przeszłą działalnością kopalni soli i składowiska odpadów, a także obecne oddziaływania Centrum Ekologicznego i występujące zagrożenia osuwiskowe. Działalność antropogeniczna głęboko ingerująca w środowisko w połączeniu z naturalnymi zagrożeniami wynikającymi z budowy geologicznej i ukształtowania terenu powodują, że w obszarze występują istotne ograniczenia dla zainwestowania. Natomiast wraz z przeprowadzonymi w ostatnich latach rekultywacjami oraz zwiększeniem nacisku na stosowanie rozwiązań i technik ograniczający niekorzystny wpływ na środowisko, w obszarze obserwuje się zintensyfikowanie procesów przyrodniczych a także poprawę jakości środowiska.

W odniesieniu do planu obowiązującego, przeznaczenia w ogólnym zarysie zasadniczo pozostają bez zmian. W dalszym ciągu w bilansie terenów dominują przeznaczenia pod różne formy zieleni i tereny otwarte (las, tereny rolnicze) oraz teren infrastruktury związanej z gospodarką odpadami. Chronione przed zabudową są lasy, rozległe pola oraz zbiornik wodny z otaczającymi kompleksami łąk, zarośli i zadrzewień. Nieznacznie poszerzane są tereny z zabudową usługową, wykluczono również ograniczenie co do rodzaju usług oraz zapis uzależniający realizację zabudowy od powstania dróg i kanalizacji sanitarnej. Korekcie uległy również tereny zabudowy mieszkaniowej i tu także jej realizacja nie będzie uzależniona od zamknięcia składowiska. Dużą zmianą jest również przeznaczenie terenu I etapu składowiska (już zrehabilitowanego) na teren zieleni urządzonej a także nadanie statusu zieleni publicznej dla bardzo dużego terenu przy ul. Krzemienieckiej. Wycofanie możliwości zabudowy na fragmentach obszaru związane było z uwzględnieniem istniejących zagrożeń osuwaniem się mas ziemi. Realizacja ustaleń projektu planu z uwagi na umożliwienie wkroczenia zabudowy i zainwestowania na tereny zieleni, w tym zadrzewień, zarośli i innych spontanicznych zbiorowisk roślinnych, niewątpliwie przyniesie straty w środowisku przyrodniczym, nie będzie to jednak wyłącznie skutek wynikający z ustaleń planu sporządzanego, gdyż w dużej mierze umożliwia to plan obowiązujący.

Projekt planu obecnie sporządzany nieznacznie poszerza możliwości inwestycyjne w zakresie terenów mieszkaniowych i usługowych, jednocześnie, zawęża tam gdzie występują uwarunkowania środowiskowe tego wymagają (z uwzględnieniem występujących zagrożeń ruchami osuwiskowymi). Wprowadza również regulacje, które należy ocenić jako korzystne rozwiązania dla środowiska. Zabudowa terenów niezainwestowanych zazwyczaj determinuje występowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko. W obszarze projektowanego planu rozwój inwestycyjny częściowo następował będzie w terenach otwartych, dotychczas niezabudowanych, częściowo natomiast jako uzupełnienie istniejącego zagospodarowania. Zamiany te zachodzą będą przy relatywnie wysokim udziale terenu biologicznie czynnego.

Pozytywne oddziaływania można stwierdzić w przypadku zabezpieczenia przed zainwestowaniem najcenniejszych elementów środowiska. W zakresie przyjętych rozwiązań

pozytywne ustalenia związane są z wyznaczeniem licznych terenów zieleni, lasów oraz terenów rolniczych.

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na jakość gleb i wód. Projekt planu jedynie w nieznacznym zakresie zmienia plan obowiązujący. W odniesieniu do uwzględnionego w projekcie planu składowiska odpadów już w 2005 r. (na etapie sporządzania planu obowiązującego) ówczesny Wydział Gospodarki Komunalnej informował, że *Przyjęte rozwiązania projektowe dla III etapu składowiska oraz technologia składowania odpadów spełniają wymagania najlepszej dostępnej techniki i nie powinny oddziaływać szkodliwie na środowisko jako na całość i nie powinno przekraczać standardów jakości środowisko poza teren, do którego MPO Sp. z o.o. posiada tytuł prawny. Wokół składowiska mogą występować uciążliwości wynikające z emisji nieprzyjemnych zapachów.* Obecnie, jak zaznaczono w punkcie powyżej, składowisko wypełnione jest w 93,8% w związku z czym nie przewiduje się wzrostu istniejących oddziaływań.

Odnośnie wartości przyrodniczych i krajobrazowych obszaru ustalenia projektu planu w większości sprzyjają ich zachowaniu w tym możliwości migracji organizmów. Zapewnia to wyznaczenie rozległych terenów zieleni urządzonej (ZP, ZI, ZL, ZPb), terenów rolniczych (Rp, Rz, R) oraz terenów WS związanych z Malinówką. Ustalenia projektu planu w tym zakresie jedynie nieznacznie zmieniają ustalenia planu obowiązującego.

W obrębie obszaru występują tereny wskazywane do zalesień wg Powiatowego Programu Zwiększenia Lesistości Miasta Krakowa na lata 2018-2040 oraz duży teren w okolicach ulic Krzemienieckiej i Baryckiej, co do którego Rada Miasta Krakowa uchwaliła dokument zobowiązujący Prezydenta Miasta Krakowa „do podjęcia wszelkich możliwych i prawnie dopuszczalnych działań mających na celu utworzenie „Parku Barycz”, który byłby otwarty dla mieszkańców”. W projekcie planu oba dokumenty zostały uwzględnione w sposób umożliwiający ich realizację.

Rozwój zabudowy miejskiej oraz terenów zieleni publicznej wraz z postępem w zakresie rekultywacji terenów i doskonalenia stosowania technik w dziedzinie gospodarki odpadami powinien przyczynić się do stopniowej zmiany dotychczasowego wizerunku obszaru jako terenu zdegradowanego i odizolowany od reszty terenów miasta. Projektowany plan zachowuje warunki dla rozwoju zabudowy, w tym może również ten rozwój przyspieszyć, jednocześnie umożliwi ochronę i kształtowanie jego zasobów przyrodniczych i krajobrazowych.

Załącznik 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów Prognozy

Oświadczenie

Ja, niżej podpisana **Agata Budnik** oświadczam, że będąc kierującym zespołem autorów
**Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego obszaru**

„BARYCZ II”

spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r.
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska
oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U.2023.1094 t.j.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 19.09.2023 r.

Miejscowość, data


.....
podpis