

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
Obszaru „ZWIERZYNIEC – KSIĘCIA JÓZEFA”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

MAJ 2020 r.

aktualizacja: SIERPIEŃ 2020 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego:
Elżbieta Szczepińska

Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Jolanta Czyż

Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Grzegorz Janyga

Kierownik Pracowni Branżowej:
Paweł Mleczo

Autorzy opracowania
(dokument tekstowy i redakcja mapy):
Anna Kwiatek
Alicja Makowiecka-Stach

Współpraca w zakresie opracowania kartograficznego:
Mikołaj Krężel

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Część tekstowa

Spis treści

1.	Wprowadzenie	8
1.1.	Informacje wstępne	8
1.2.	Podstawa prawna prognozy	10
1.3.	Zakres terytorialny	10
1.4.	Metodyka pracy	10
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	12
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska	17
2.1.	Zasoby środowiska	17
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu.....	17
2.1.2.	Budowa geologiczna.....	18
2.1.3.	Stosunki wodne.....	20
2.1.4.	Gleby.....	21
2.1.5.	Szata roślinna.....	22
2.1.6.	Świat zwierząt	27
2.1.7.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem.....	28
2.2.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	28
2.3.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP	30
2.4.	Uwarunkowania ekofizjograficzne	31
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	32
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa (1) [2].....	32
3.2.	Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	38
3.3.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych.....	39
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	43
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru	43
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania	44
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	48
6.	Istniejące zagospodarowanie obszaru z uwzględnieniem wydanych decyzji/pozwoleń w odniesieniu do projektowanego przeznaczenia terenu	52
7.	Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania	54

7.1.	Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu.....	54
7.2.	Analiza i ocena ustaleń projektu planu w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych obowiązujących na części przedmiotowego obszaru	58
7.3.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 61	
7.4.	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy	65
7.5.	Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	67
7.6.	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	68
7.6.1.	Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody i ich otuliny.....	68
7.6.2.	Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu i zagrożenia procesami geodynamicznymi.....	75
7.6.3.	Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych (miejsca widokowe, ciągi i otwarcia widokowe).....	77
7.6.4.	Zagrożenie zmianą stosunków wodnych	79
7.6.5.	Zagrożenie hałasem	79
7.6.6.	Zagrożenie powodzią.....	81
7.6.7.	Gospodarka wodno-ściekowa	82
7.6.8.	Strefa podwyższonej emanacji radonu.....	83
7.7.	Ocena zgodności ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z wnioskami wynikającymi z aktualnego opracowania ekofizjograficznego	85
8.	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.....	86
9.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszarów Natura 2000.....	88
10.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	88
11.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	89
12.	Wnioski.....	89
13.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	94

Spis rycin

Ryc. 1. Granice obszarów wraz z ich numeracją [5]	8
Ryc. 2. Położenie obszaru Zwierzyniec- Księcia Józefa na tle ortofotomapy z 2019 r. [16].	9
Ryc. 3. Obszar Zwierzyniec - Księcia Józefa na tle mapy wysokości bezwzględnych (18).	17
Ryc. 4. Mapa warunków budowlanych w obszarze Zwierzyniec- Księcia Józefa (12).	19
Ryc. 5. Rozmieszczenie gleb na obszarze Zwierzyniec- Księcia Józefa (14).	21
Ryc. 6. Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa (15).	23
Ryc. 7. Inwentaryzacja zieleni na podstawie Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa oraz inwentaryzacji w terenie.	23
Ryc. 8. Strukturalne jednostki urbanistyczne w granicach obszaru opracowania.	32
Ryc. 9. Obszar opracowania na tle planszy K1 Studium (1).	33
Ryc. 10. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody [13]. Położenie południowej części obszaru opracowania w stosunku do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów.	41
Ryc. 11. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody [13]. Położenie obszarów „Muzeum” i „Szkoła” w stosunku do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Rudawy, o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów.	42
Ryc. 12. Wydane decyzje o pozwoleniu na budowę w latach 2014-2017 r. (stan na luty 2018 r.) na podstawie [4]	52
Ryc. 13. Decyzje WZiZT wydane od stycznia 2014 r. (stan luty 2018 r.) [4] w obszarze „Wodociągowa”. Różowe tło – zakres obowiązujących planów miejscowych.	53
Ryc. 14. Fragment miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Salwator” z zaznaczonym zakresem obszarów projektu planu (1, 2).	58
Ryc. 15. Fragment miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wzgórze św. Bronisławy II” z zaznaczonym zakresem obszarów projektu planu (3, 4, 5).	58
Ryc. 16. Fragment Mapy obszarów realizacji działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego [8], z zaznaczonymi granicami obszaru „Zwierzyniec-Księcia Józefa” (czerwona linia).	71
Ryc. 17. Fragment Mapy projektowanych działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego [8], z zaznaczonymi granicami obszaru „Zwierzyniec-Księcia Józefa” (czerwona linia).	73
Ryc. 18. Strefy stwierdzonej podwyższonej emanacji radonu (kolor czerwony) i strefy potencjalnej podwyższonej emanacji radonu (kolor pomarańczowy) w rejonie Zrębu Sowińca – na podstawie materiałów do opracowania ekofizjograficznego do Zmiany Studium [11]. Kolorem czarnym oznaczone zostały granice projektowanego planu.	84

Spis tabel

Tab. 1. Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu - przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.	46
Tab. 2. Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji.	47

Tab. 3 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [3].....	49
Tab. 4. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa”.....	54
Tab. 5. Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w projekcie mpzp obszaru „Zwierzyniec-Księcia Józefa” z obowiązującymi mpzp obszarów „Salwator” i „Wzgórze św. Bronisławy II”.....	59
Tab. 6. Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	61
Tab. 7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.....	66
Tab. 8. Rozwiązania mające na celu ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	86
Tab. 9. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.....	88

Spis fotografii

Fot. 1. Zadrzewienia wokół cmentarza wojskowego Glinnik.....	24
Fot. 2. Wyrosnięte zarośla, które wkroczyły na ugory i odłogi.....	24
Fot. 3. Ugory, odłogi w południowej części opracowania.....	25
Fot. 4. Teren cmentarza wojskowego Glinnik.....	25
Fot. 5. Niewielki przydomowy sad przy ulicy Bruzdowej.....	26
Fot. 6. Ogród urządzony na skarpie.....	26
Fot. 7. Zieleń o charakterze parkowym porastająca obszar infrastruktury wodociągowej.	27
Fot. 8. Widok z poziomu ul. Księcia Józefa w kierunku terenu MN.4. Teren ten zlokalizowany jest powyżej istniejącej zabudowy, usytuowany na poziomie widocznej skarpy i rozciąga w kierunku północnym (maj, 2020 r.).....	63
Fot. 9. Widok na południową część terenu MN.6 z ul. Księcia Józefa. Realizacja zabudowy możliwa będzie ponad widoczną skarpią (ograniczenie nieprzekraczalna linią zabudowy)(maj 2020r.).....	64
Fot. 10. Widok na fragment terenu MN/U.2 od strony południowo-wschodniej (maj, 2020r.)..	64
Fot. 11. Widok na środkowy i zachodni fragment terenu MN/U.2 w kierunku północnym. Zwraca uwagę ukształtowanie terenu oraz fragment zadrzewienia rozciągający się w kierunku zachodnim i północnym (maj, 2020r.).....	65
Fot. 12. Widok z okolic ul. Benedyktowicza w kierunku wschodnim, na centrum miasta (maj, 2020 r.).....	77
Fot. 13. Widok z okolic ul. Benedyktowicza w kierunku południowym. Na zdjęciu widoczny fragment terenu ZNzl.1 (maj, 2020 r.).....	78
Fot. 14. Widok w kierunku południowym. Na zdjęciu widoczny teren ZNzl.2 (maj, 2020 r.).....	78

Spis załączników

Zał. 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy. Błąd!	Nie	zdefiniowano
zakładki.		

II. Część graficzna

Plansza podstawowa:

‘Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „ZWIERZYNIEC – KSIĘCIA JÓZEFA” - Prognoza oddziaływania na środowisko’ – skala 1:2000

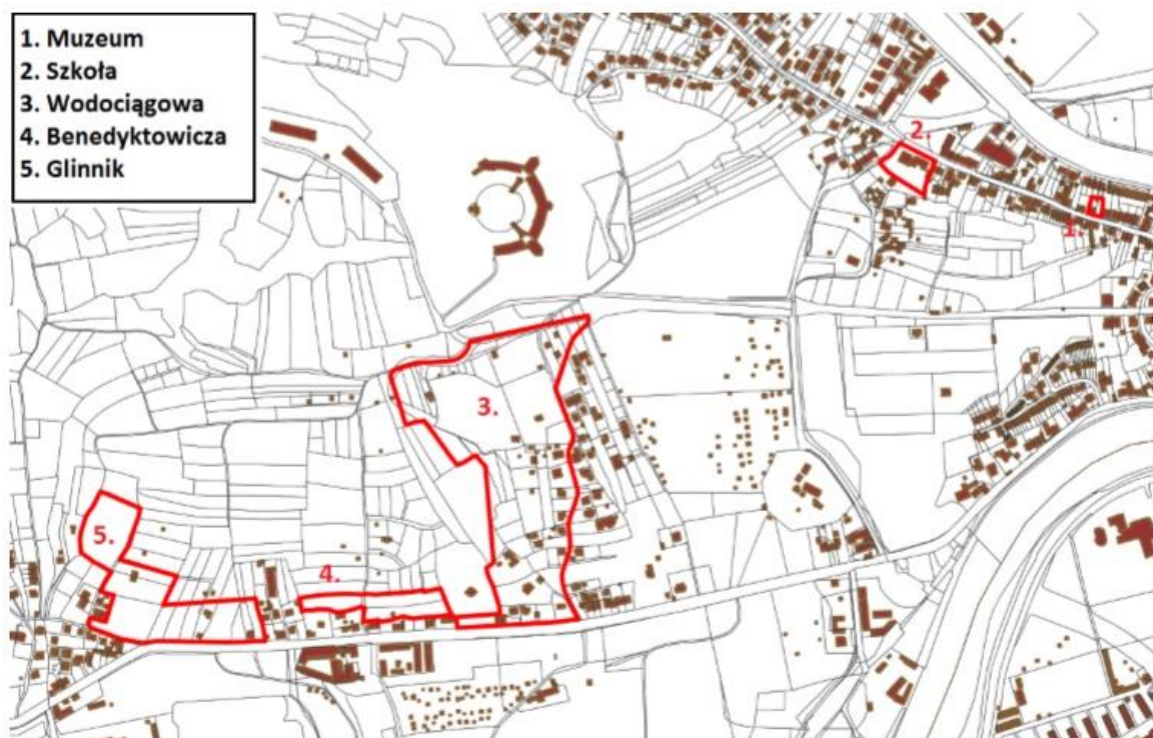
1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Położenie administracyjne

Obszar „Zwierzyniec- Księcia Józefa” obejmuje tereny położone w zachodniej części Krakowa, w Dzielnicy VII Zwierzyniec. Składa się na niego pięć niegraniczących ze sobą obszarów, o łącznej powierzchni 16,8 ha. Zgodnie z analizą zasadności przystąpienia do sporządzenia mpzp (5) są to:

1. Obszar „Muzeum” – o powierzchni 0,08 ha, obejmuje działki przy ul. Królowej Jadwigi (początkowa część tej ulicy, od strony pętli na Salwatorze po prawej stronie), na których znajduje się Muzeum Historyczne Miasta Krakowa (oddział „Dom Zwierzyniecki”).
2. Obszar „Szkoła” – o powierzchni 0,5 ha, obejmuje działkę przy ul. Królowej Jadwigi (rejon ul. Drożyna), na której znajduje się Szkoła Podstawowa nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie.
3. Obszar „Wodociągowa” – o powierzchni 11,11 ha; od południa granicą obszaru jest ul. Księcia Józefa, od wschodu obszar ogranicza ul. Wodociągowa; od strony północnej obszar ogranicza łącznik między ul. Wodociągową a ul. Benedyktowicza, od zachodu – początkowo rejonem ul. Benedyktowicza, dalej granica zbliża się do działek przy ul. Wodociągowej;
4. Obszar „Benedyktowicza” – o powierzchni 1,10 ha, obejmuje, działki zlokalizowane po obu stronach ul. L. Benedyktowicza w jej południowej części;
5. Obszar „Glinnik” – o powierzchni 4,05 ha, obejmuje teren Cmentarza Wojennego „Glinnik” wraz z otaczającym go pasem zieleni, działki po wschodniej stronie ul. Bruzdowej oraz następnie kilka działek przy ul. Księcia Józefa (od rejonu ul. Bruzdowej w kierunku wschodnim).



Ryc. 1. Granice obszarów wraz z ich numeracją [5]

Analizowane obszary charakteryzują się zróżnicowanym stopniem i rodzajem zagospodarowania. Dominująca jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Zabudowa usługowa zlokalizowana jest w obszarze „Muzeum” – oddział Muzeum Historycznego Miasta Krakowa „Dom Zwierzyniecki”, w obszarze „Szkoła” – Szkoła Podstawowa nr 32 im. Karola Chodkiewicza oraz w obszarze „Wodociągowa” – teren Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji. Znaczną część omawianego terenu zajmują także tereny niezabudowane, głównie tereny zieleni nieurządzonej, ogrody przydomowe, zadrzewienia. W obszarze „Glinnik” zlokalizowany jest Cmentarz Wojenny „Glinnik”.



Ryc. 2. Położenie obszaru Zwierzyniec- Księża Józefa na tle ortofotomapy z 2019 r. [16].

Położenie geograficzne

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski według J. Kondrackiego (33) obszar „Zwierzyniec- Księża Józefa” położony jest w regionie fizjograficznym (mezoregionie) Pomost Krakowski (512.33) należącym do makroregionu Brama Krakowska (512.3), podprowincji Północne Podkarpacie (512).

Celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zwierzyniec – Księża Józefa” jest:

- 1) ustalenie zasad zagospodarowania terenu, w tym ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów w oparciu o przyjętą w Studium politykę przestrzenną oraz określenie zasad kształtowania nowej zabudowy oraz warunków dla uzupełnienia zabudowy, zgodnie z wytycznymi w Studium, w taki sposób, aby gabarytami i charakterem nawiązywała do zabudowy istniejącej na analizowanym obszarze;
- 2) stworzenie warunków do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie;
- 3) umożliwienie zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik;
- 4) ustalenie odpowiednich zapisów planistycznych dla terenów zagrożonych ruchami masowymi.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr XCVIII/2565/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 28 marca 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Zwierzyniec – Księcia Józefa". 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. z 2020 poz. 283 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 poz.55),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 poz. 293.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667) (nieaktualne),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.39.2019.MaS z dnia 17 maja 2019 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-109/19 ZL/2019/04/1267 z dnia 10 maja 2019r.

1.3. 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.

1.4. Metodyka pracy

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko 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. Problematyka prognozy uwzględnia specyfikę obszaru planu i jego otoczenia. Zgodnie z art. 53 ustawy stanowisko w sprawie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu planu obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa” uzgodniony został z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

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, postępek 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 „Zwierzyniec – Księcia Józefa” [69],
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa” oraz ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego „Salwator” i „Wzgórze Św. Bronisławy II”,
- 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:

- Wprowadzenie – obejmujące informację o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz powiązaniach z innymi dokumentami, metodykę pracy,
- 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;
 - 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;
 - Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru;
 - Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
 - 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
 - Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000;
 - 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.

1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

materiały wykorzystane w Prognozie oddziaływania na środowisko [nawiasy kwadratowe]:

1. A. Grzejdzia, Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Zwierzyniec – Księcia Józefa”, 2019
2. „MPZP obszaru "Zwierzyniec – Księcia Józefa" - Ocena stanu istniejącego i synteza uwarunkowań", Urząd Miasta Krakowa, Kraków, 2017
3. Program Strategiczny Ochrona Środowiska,” przyjęty uchwałą nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014.
4. Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Zwierzyniec - Księcia Józefa", BP UMK, marzec 2018r.
5. Środowisko przyrodnicze Krakowa, Zasoby- Ochrona- Kształtowanie, praca zbiorowa pod redakcją Bożeny Degórskiej i Marii Baścik, Kraków 2015 r.
6. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni miejskiej w Krakowie na lata 2017-2030" – Aneks IV: Aspekty ekohydrologiczne. Oprac. Bergier T., Kraków, grudzień 2016r.
7. MGGP, „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły - Raport końcowy,” Kraków, 2015.
8. Uchwała nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego

uwzględniającego zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079) oraz zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065).

9. Korzeniowska-Rejmer E., „Radon w gruncie i techniki redukcji jego stężenia w obiektach budowlanych” Czasopismo techniczne z.18. Środowisko z.1-ś., 2008
10. Kozak K., Mazur J., Grządziel D., „Ocena skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu na terenie miasta Krakowa” Laboratorium Ekspertyz Radiometrycznych IFJ PAN, Kraków, październik 2012.
11. „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko” BPP UMK, Kraków, 2014
12. Kamieniarz S., Wódka M., 2018 - Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000 - pow. Kraków miasto, woj. małopolskie
13. 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
14. *Raport po powodzi z maja i czerwca 2010 r., UMK, 2010 r.*
15. *Plan ograniczenia skutków powodzi oraz odwodnienia miasta Krakowa przyjęty uchwałą nr CXV/3043/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 listopada 2018 r.*
16. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2019
17. Swakoń J., Kozak K., Paszkowski M., Gradziński R., Łoskiewicz J., Mazur J., Janik, M., Bogacz J., Horwacik T., Olko P., 2005, Radon concentration in soil gas around local disjunctive tectonic zones in the Krakow area, Journal of Environmental Radioactivity;
18. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wzgórze Św. Bronisławy II” – Prognoza oddziaływania na środowisko, Biuro Planowania Przestrzennego, Kraków, 2011

Materiały wykorzystane w „Opracowaniu ekofizjograficznym dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Zwierzyńiec - Księcia Józefa” [1] (w części dotyczącej Stanu i funkcjonowania środowiska poniższe pozycje literaturowe zamieszczono w nawiasach okrągłych):

1. 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.).
2. Środowisko przyrodnicze Krakowa, Zasoby- Ochrona- Kształtowanie, praca zbiorowa pod redakcją Bożeny Degórskiej i Marii Baścik, Kraków 2015 r.
3. Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 (załącznik nr 1 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).
4. Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 (Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w mieście- załącznik nr 3 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).

5. Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zwierzyniec- Księża Józefa”. Biuro Planowanie Przestrzennego Kraków, marzec 2018 r.
6. Mapa zasadnicza Miasta Krakowa.
7. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2015.
8. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2017.
9. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- wydanie Państwowego Instytutu Geologicznego [W- wa 1993 r.].
10. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- PIG, 1997 r.
11. Mapa Hydrogeologiczna Polski- pierwszy poziom wodonośny- występowanie i hydrodynamika w skali 1: 50 000, arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- PIG- PIB, 2006 r.
12. „Baza danych geologiczno- inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno- inżynierskiego aglomeracji krakowskiej”. PIG, Kraków 2007.
13. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1: 10 000, powiat Miastko Kraków, woj. małopolskie; PIG- PIN, Kraków 2018 r. wraz z objaśnieniami,
14. Mapa Gleb Miasta Krakowa, Skiba S., Drewnik M., Szymański W. Żyła M., 2008, Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb, Kraków, (<http://planowanie.um.krakow.pl>).
15. Atlas Pokrycia Terenu i Przewietrzania Krakowa, pod redakcją Katarzyny Bajorek-Zydroń i Piotra Wężyka, Kraków 2016.
16. Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. 2008 r.
17. Cyfrowa Mapa Akustyczna Krakowa 2017 r.
18. Hipsometryczny Atlas Krakowa.
19. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego KZGW – ISOK.
20. Lotnicze zdjęcie archiwalne, 1965 r.
21. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków), Państwowy Instytut Geologiczny- Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2015 r.
22. Dokumentacja geologiczno- inżynierska do założeń techniczno- ekonomicznych budynku laboratoryjno- biurowego Obwodowego Urzędu Miar w Krakowie; Geologiczno- Górnicza Spółdzielnia Pracy „HYDROGEOWIERT” w Krakowie, Kraków marzec 1974 r.
23. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu budowlanego jednorodzinne go budynku mieszkalnego na działce nr 177/3 w obr. 16 Krowodrza przy ul. Bruzdowej w Krakowie; Zakład Usług Geologiczno- Geodezyjnych mgr inż. Marcin Nowak, Kraków grudzień 2011 r.
24. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu budowlanego jednorodzinne go budynku mieszkalnego na działce nr 220/1 w obr. 16 Krowodrza przy ul. Wodociągowej w Krakowie; Zakład Usług Geologicznych „GEO- NOT”, Kraków luty 2011 r.
25. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu remontu i przebudowy dwóch jednorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z rozbudową ich części podziemnej na działkach nr 82/4 i 83/2 w obr. 16 Krowodrza wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu, instalacjami wewnętrznymi i zewnętrznymi (wodociągowa,

- kanalizacji sanitarnej, gazową, kanalizacji opadowej, elektryczną) oraz przyłączami na działkach nr 82/4, 83/2 i 270/4 w obr.16 Krowodrza przy ul. Wodociągowej w Krakowie; Zakład Usług Geologiczno- Geodezyjnych mgr inż. Marcin Nowak, Kraków czerwiec 2015r.
26. Dokumentacja geologiczno- inżynierska określająca warunki geologiczno- inżynierskie na terenie projektowanej budowy trzech budynków mieszkalnych jednorodzinnych przy ul. Wodociągowej w Krakowie, działka 84 obr. 16 Krowodrza; Zakład Geologiczno- Górniczy, Kraków 2010 r.
 27. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla założeń techniczno- ekonomicznych i projektu technicznego budowy zbiorników wody w Krakowie ul. Wodociągowa; GEOPROJEKT, Kraków 1972 r.
 28. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla założeń techniczno- ekonomicznych i projektu technicznego budowy zbiorników wody w Krakowie ul. Wodociągowa; GEOPROJEKT, Kraków 1974 r.
 29. Dokumentacja geologiczno- inżynierska do założeń techniczno- ekonomicznych dla projektowanej kanalizacji wzdłuż ulicy Królowej Jadwigi w Krakowie; Geologiczno- Wiertnicza Spółdzielnia Pracy w Krakowie, Kraków, wrzesień 1971 r.
 30. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla rozpoznania warunków geologiczno- inżynierskich w rejonie planowanej budowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego z garażem wbudowanym wraz z infrastrukturą techniczną: zjazdem indywidualnym z dz. nr 359, przebudową sieci oświetleniowej, ścianami oporowymi i instalacjami wewnętrznymi na dz. nr 325, 329/5, 359 obr. 13 Krowodrza przy ul. Królowej Jadwigi w Krakowie; GEOMAX Kamil Wroński, Wieliczka, wrzesień 2017.
 31. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolność do regeneracji. M. Kistowski.
 32. Fizjografia urbanistyczna. A. Szponar. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2003.
 33. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, PWN 2002, Warszawa.
 34. Folia geographica. Kraków – środowisko geograficzne PWN 1974, Kraków.
 35. Architektura Krajobrazu, J. Bogdanowski, PWN, Warszawa- Kraków 1981 r.
 36. Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych, M. Kistowski, Gdańsk 2004.
 37. Klimat Krakowa w XX wieku pod redakcją D. Matuszko, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007r.
 38. Roczniki gleboznawcze, TOM LXII Nr 3, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Warszawa 2011.
 39. Regionalizacja Geobotaniczna Polski, J. Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008 r.
 40. Ochrona środowiska 2015, Informacje i opracowania statystyczne Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015 r.
 41. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 roku. WIOŚ Kraków.
 42. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2017 roku, WIOŚ Kraków 2018 r.
 43. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego wykonanych w 2018 roku, WIOŚ Kraków

44. Prognoza oddziaływania na środowisko dla mpzp obszar Wzgórze Św. Bronisławy II, UMK-BPP, Kraków 2011 r.
45. Decyzje o wpisie do rejestru zabytków.
46. Gminna ewidencja zabytków.
47. Pismo z Wydziału Kształtowania Środowiska UMK w Krakowie dotyczące przystąpienia do sporządzenia projektu mpzp obszaru „Zwierzyniec- Księcia Józefa”.
48. Pismo z Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Zwierzyniec- Księcia Józefa”.
49. Pismo z Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków UMK dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Zwierzyniec- Księcia Józefa”.
50. Pismo z Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Zwierzyniec- Księcia Józefa”.
51. www.nowy.dzielnica7.krakow.pl/www/dzielnica/historia/
52. Koncepcja ochrony biotycznej różnorodności miasta Krakowa, mgr Joanna Kudełek, mgr Aleksandra Pępkowa, dr Kazimierz Walasz, prof. Dr hab. January Weiner, Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2005r.
53. www.obserwatorium.um.krakow.pl
54. www.krakow.pios.gov.pl
55. www.mpwik.krakow.pl
56. www.pgi.gov.pl
57. Projekt planu ochrony dla Bielańsko- Tynieckiego Parku Krajobrazowego, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego
58. www.straznicyzasu.pl
59. Opracowanie świata zwierząt (fauny) na potrzeby opracowania ekofizjograficznego i prac planistycznych dla terenów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wzgórze św. Bronisławy”, zespół pod kierunkiem prof. dr hab. J. Weinerja, Instytut Nauk o Środowisku UJ, na zlecenie Gminy Miejskiej Kraków, Kraków 2004 r.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(rozdział przygotowany w oparciu o Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru: „Zwierzyniec – Księcia Józefa” [1])

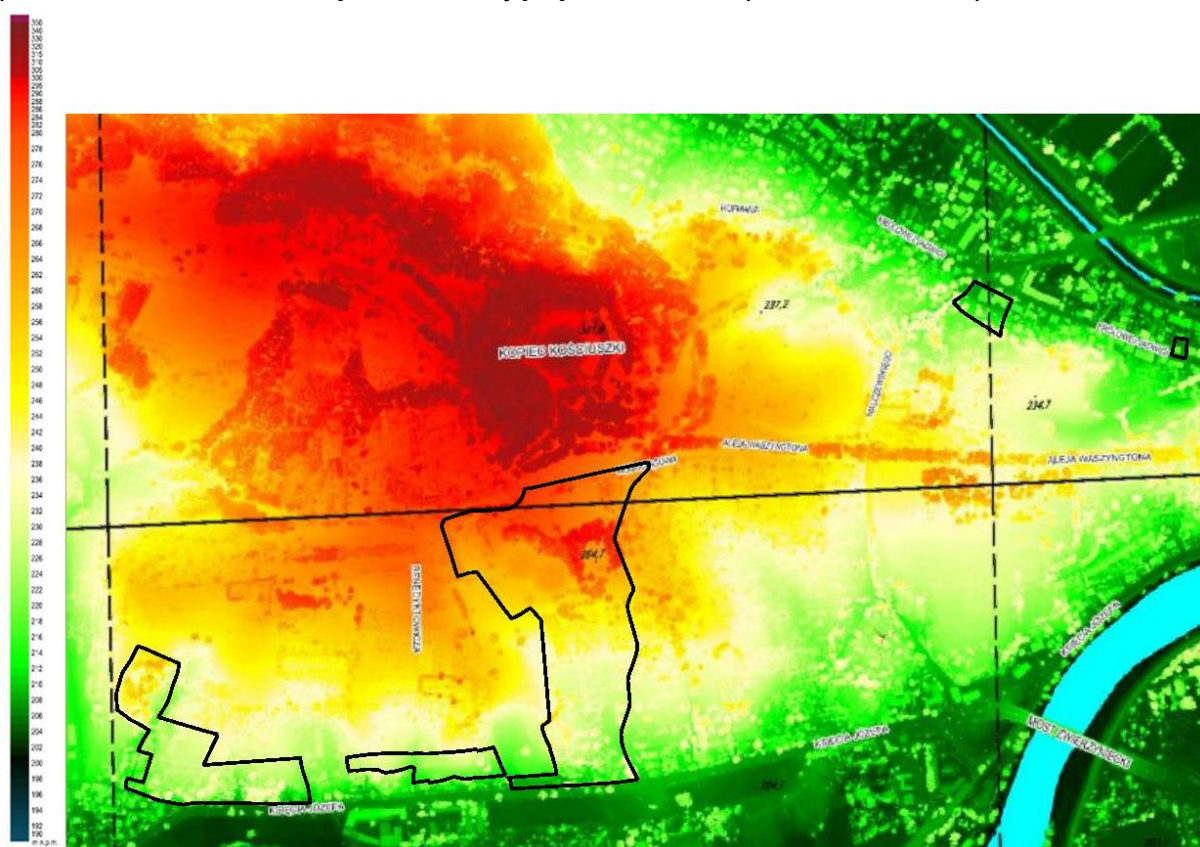
2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Według regionalizacji geomorfologicznej (według M. Tyczyńskiej) obszary „Sokoła”, „Wodociągowa”, „Benedyktowicza” oraz „Glinnik” położone są we wschodniej części Zrębu Sowińca wchodzącego w skład Bramy Krakowskiej. Obszar „Muzeum” położony jest w szerokim, peryglacjalnym obniżeniu Pradoliny Wisły.

Zrąb Sowińca jest wysokim (358 m n.p.m.) i silnie przeobrażonym zrębem tektonicznym, zbudowanym głównie z wapieni górnourajskich, wznoszącym się między doliną Wisły a doliną Rudawy. Składa się on z dwóch masywów – Sowińca i Wzgórza Św. Bronisławy (Sikornika), rozdzielonych szeroką Przegorzalską Przełęczą. Obszary „Sokoła”, „Wodociągowa”, „Benedyktowicza” oraz „Glinnik” położone są na stokach Wzgórza Św. Bronisławy.

Obszar „Sokoła” położony jest na skłonie północnym wzniesienia, na styku z terasą rzeki Rudawy. Charakteryzuje się urozmaiconą morfologią. Część północna obszaru, z budynkiem szkoły i boiskiem sportowym jest równa, łagodnie opada w kierunku ul. Królowej Jadwigi. Rzędne kształtują się tu na poziomie 207,1 m n.p.m. do 207,8 m n.p.m. Część południowa (ogród) oddzielona murem oporowym posiada już spadki powyżej 12%. Opada on w kierunku północno-wschodnim. Rzędne kształtują się od 209,1 m n.p.m. do 212,2 m n.p.m.



Ryc. 3. Obszar Zwierzyniec - Księcia Józefa na tle mapy wysokości bezwzględnych (18).

Obszary „Wodociągowa”, „Benedyktowicza” oraz „Glinnik” położone są na południowym skłonie wzgórza Św. Bronisławy. Pod względem morfologicznym teren jest silnie zróżnicowany. Stok jest stromy, rozcięty płytkimi nieckami denudacyjnymi okrytymi lesssem. W pokrywach lessowych wycięte są parowy i wąwozy. Jego powierzchnia schodzi w kierunku doliny Wisły tj. południowo- wschodnim ze spadkami bardzo często przekraczającymi 12%. Deniwelacje terenu są znaczne. Rzędne wynoszą od 205,0 m n.p.m. w obszarze „Glinnik” przy ul. Ks. Józefa do 283,2 m n.p.m. w północnej części obszaru „Wodociągowa”.

Współcześnie rzeźba terenu jest modelowana tu głównie przez procesy denudacyjne, a wśród nich ruchy osuwiskowe, procesy spęływania czy spłukiwania.

Pradolina Wisły wycięta jest w łażach mioceńskich. Wyścielają ją osady czwartorzędowe różnego pochodzenia. W obrębie dna wyróżnia się pięć poziomów teras i stożków napływowych. Obszar „Muzeum” położony jest w obrębie holocenijskiej terasy niskiej o wysokości 3 – 6 m, na terasie zalewowej rzeki Rudawy, u podnóża wzgórza Św. Bronisławy. Teren jest równy, lekko nachylony w kierunku północnym, o wysokościach bezwzględnych mieszczących się w przedziale 205,6 m n.p.m. – 206,2 m n.p.m.

2.1.2. Budowa geologiczna

Obszar aglomeracji krakowskiej zlokalizowany jest na pograniczu kilku jednostek geologiczno- strukturalnych. W jej skład wchodzi: monoklina krakowsko- częstochowska (północno- zachodnia i północna część miasta, niecka miechowska – północno-wschodnia część miasta, zapadlisko przedkarpackie – zachodnia, środkowa i wschodnia część miasta, Karpaty – niewielki fragment w południowej części miasta).

Obszar opracowania pod względem budowy geologicznej należy do pierwszej z tych jednostek tj. monokliny krakowsko- częstochowskiej. Stanowi ona naturalną kontynuację monokliny przedsudeckiej i na terenie Krakowa graniczy z brzegiem zapadliska przedkarpackiego i niecką miechowską. Monoklina powstała podczas ruchów laramijskich na przełomie kredy i paleogenu. Na terenie monokliny następowały kilkakrotnie ruchy tektoniczne. W wyniku mioceńskich ruchów tektonicznych została ona pocięta licznymi uskokami. Obecność młodych dyslokacji uskokowych jest charakterystyczna dla budowy geologicznej Krakowa. Zaburzenia uskokowe doprowadziły tutaj do powstania licznych zapadlisk i zrębów tektonicznych.

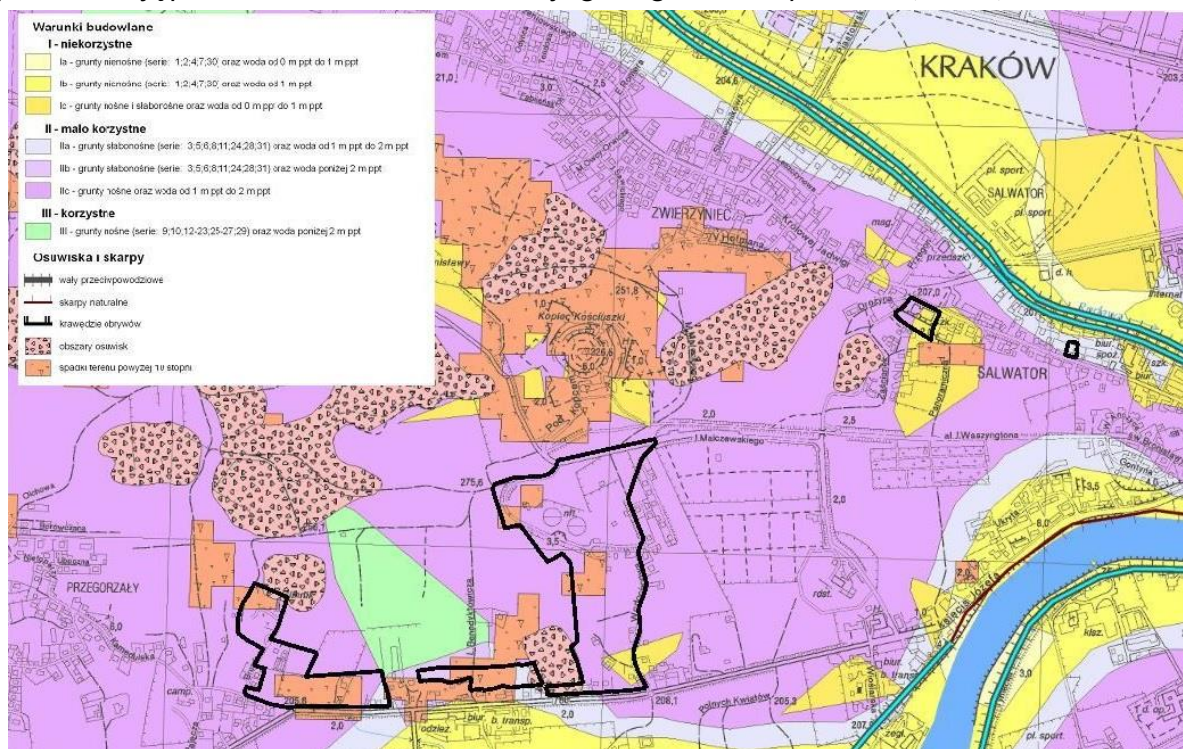
Omawiane obszary leżą w obrębie zrębu tektonicznego Sowińca. Jest to najwyższy i największy spośród elementów zrębowych na terenie Krakowa. Budują go głównie wapienie górnourajskie wykształcone w postaci wapieni skalistych, płytowych i ławicowych, osiągające miąższość około 200 m.

Wapienie skaliste są najbardziej odporne na wietrzenie. Cechuje je brak uławicenia, znaczna twardość i zwięzłość. Wapienie uławiczone posiadają wyraźne, zwykle poziome powierzchnie uławiczenia. Są one mniej odporne na wietrzenie i erozję niż wapienie skaliste. Często zawierają kongrecje krzemionkowe. Natomiast wapienie płytowe charakteryzują się cienkim uławiczeniem i miąższością ławic, rzędu kilku do kilkunastu centymetrów. Dominują w spągowej części kompleksu wapieni jurajskich. Wapienie są partiami spękane i szczelinowate. Tnie je sieć uskoków i głębokich szczelin, które często są wtórnie wypełnione materiałem gliniastym lub ilastym.

Na wapieniach zalegają trzeciorzędowe (mioceńskie) osady morskie wykształcone w postaci łaż lub bezpośrednio pokrywy czwartorzędowych osadów lodowcowych i wodno- lodowcowych wykształcone jako piaski drobne i piaski średnie, ropy i gliny pylaste. Przykrywa je kompleks czwartorzędowych osadów eolicznych wykształconych jako pyły o bardzo małej spójności, które w partii spągowej posiadają przewarstwienia piasku drobnego. Na powierzchni terenu zalega gleba. W obszarze „Muzeum” na łażach prawdopodobnie zalegają osady rzeczne

Rudawy złożone ze żwirów, pospótek, piasków o różnej granulacji oraz mad (gliny, pyły i namuły).

Według mapy warunków budowlanych¹ w skali 1: 10 000, która została wykonana w ramach opracowania pn.: „Baza danych geologiczno- inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno- inżynierskiego aglomeracji krakowskiej” (12) w omawianym obszarze występują mało korzystne oraz niekorzystne warunki budowlane (ryc.4). Warunki takie potwierdzają przeanalizowane dokumentacje geologiczno- inżynierskie (22-30).



Ryc. 4. Mapa warunków budowlanych w obszarze Zwierzyniec- Księcia Józefa (12).

Mapę tę można uznać za materiał bardzo poglądowy. Zgodnie z aktualnymi danymi w obszarze opracowania występują obszary osuwisk oraz tereny zagrożone ruchami masowymi, wskazane w innym kształcie niż na mapie. Zagadnienie omówione w rozdziale 7.6.2

Znajdują się tutaj również rozległe tereny „o spadkach, powyżej 12%”, które to w opracowaniu „Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, 1:50 000 Arkusz Kraków” – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1993- Tablica V Szkic geologiczno- inżynierski skala 1: 100 000, wskazane zostały jako „obszary predysponowane do występowania ruchów masowych”(9).

Na omawianym obszarze nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Opis budowy geologicznej opracowano w oparciu o poz. 12, 34, 2, 23- 30 z przywołanej literatury.

¹ Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t., sporządzona m.in. na potrzeby planowania przestrzennego jest mapą syntetyczną przedstawiającą powiązane ze sobą czynniki geologiczne, hydrogeologiczne, geodynamiczne i geomorfologiczne kształtujące w podłożu warunki budowlane.

2.1.3. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Obszary „Muzeum” oraz „Szkota” należą do zlewni rzeki Rudawy (dopływ Wisły, ciek II rzędu) przepływającej ok. 66 m na północ od działki Muzeum. Pozostałe trzy obszary tj.: „Wodociągowa”, „Benedyktowicza” oraz „Glinnik” należą do lewobrzeżnej części zlewni rzeki Wisły przepływającej około 1000 m w kierunku południowym od granic terenów.

Na omawianym obszarze nie występują powierzchniowe wody płynące oraz stojące. W obrębie ogrodów przydomowych spotkać można sztuczne oczka wodne (np. przy ul. Wodociągowej).

Wody podziemne

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych (Paczyński) omawiany teren położony jest w zasięgu XII Śląsko- Krakowskiego Regionu Hydrogeologicznego, XII₃ Subregionu Jurajskiego. Obszary „Muzeum” oraz „Szkota” położone są na terenie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) 131, obszary „Wodociągowa”, „Benedyktowicza” oraz „Glinnik” znajdują się na terenie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) 148.

Wody podziemne występują w obrębie dwóch pięter wodonośnych: jurajskiego oraz czwartorzędowego.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski (10) głównym użytkowym poziomem wodonośnym w obszarach „Wodociągowa”, „Benedyktowicza”, „Glinnik” oraz „Szkota” jest piętro jurajskie. Najbardziej zasobnym zbiornikiem w obrębie utworów jurajskich są spękane i częściowo skrasowiałe wapienie górnourajskie. Wodonośność uzależniona jest od rozwoju szczelin i kawern. Z uwagi na system zrębów i rowów tektonicznych tnących wapienie, poziom ten nie jest jednolity. Na układ ciśnień piezometrycznych w wapieniach górnourajskich wpływają strefy zasilania – Wzgórze Lasu Wolskiego i strefy drenażu- którymi są bliskie ciekły powierzchniowe: Wisła i Rudawa. Zwierciadło wód może mieć charakter swobodny (w obrębie zrębów odstąpiętych lub pokrytych utworami przepuszczalnymi) lub napięty (występuje w zrębach wapiennych przykrytych łtami mioceńskimi lub pod wkłtadkami bardzo słabo przepuszczalnych serii wapieni). Piętro jurajskie, w przypadku braku osłony mioceńskiej, może wykazywać kontakt z wodami piętra czwartorzędowego. Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski- pierwszy poziom wodonośny- występowanie i hydrodynamika (11) głęokość do występowania omawianego poziomu wodonośnego może wynosić w obszarze opracowania od 20 do 50 m. p.p.t.

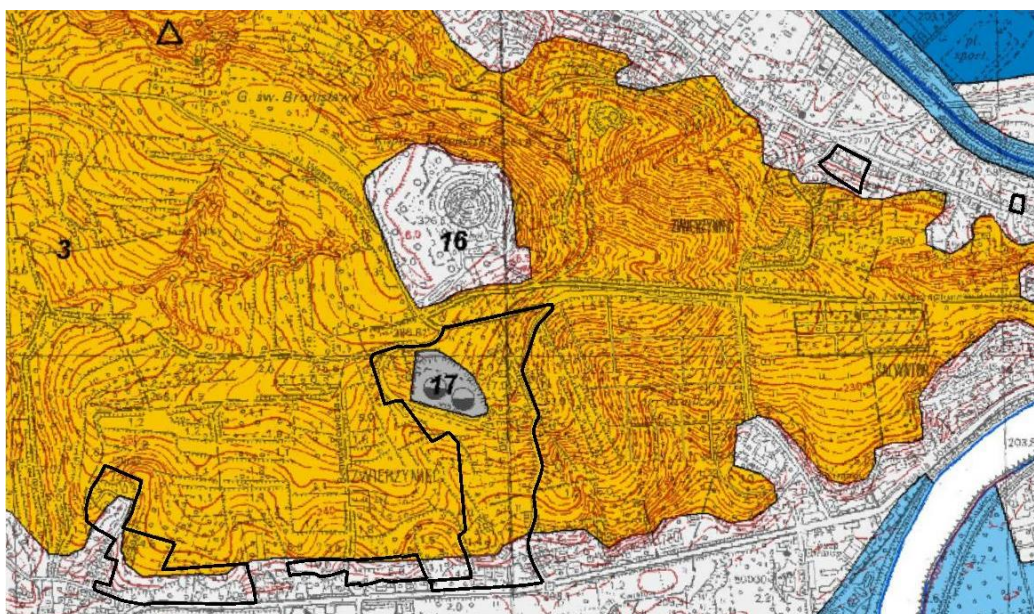
W obszarze „Muzeum” głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest piętro czwartorzędowe. Jest to poziom plejstocęński związany z pradoliną Wisły. Warstwę wodonośną stanowią żwiry i piaski akumulacji rzeczno- lodowcowej podścielone bardzo słabo przepuszczalnymi łtami mioceńskimi. Poziom wodonośny ma charakter ciągły, posiada duże zasoby, a warstwa wodonośna charakteryzuje się dobrymi wltaciwosciami filtracyjnymi. Zwierciadło wody jest swobodne (w miejscach występowania słabo przepuszczalnych wkłtadek ilastych może być napięte) i nawiązkuje do ukształtowania terenu, ulega okresowym wahaniom. Zasilanie tego poziomu następuje bezpośrednio poprzez opady, jak również może następować poprzez wody infiltrujące z cieków powierzchniowych. W okresach wzmożonych opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów należy się liczyć z intensyfikacją sęczeń oraz obecnością poziomów wód zawieszonych. Wody podziemne utrzymują ścisły kontakt hydrauliczny z Wisłą. Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski- pierwszy poziom wodonośny- występowanie i hydrodynamika (11) głęokość do występowania omawianego poziomu wodonośnego wynosi w obszarze „Muzeum” od 2 do 5 m. p.p.t.

Obszar „Zwierzyniec- Księcia Józefa” leży poza zasięgiem występowania głównych zbiorników wód podziemnych. Granica udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 Dolina rzeki Wisła przebiega w tuż przy północnej granicy obszarów „Muzeum” oraz „Szkoła”. Obszar „Muzeum” leży w projektowanym obszarze ochronnym tego zbiornika.

Opis wód podziemnych opracowano w oparciu o poz. 10, 11, 2, 21 z przywołanej literatury.

2.1.4. Gleby

Na obszarze opracowania największy udział mają gleby płowe – nr 3 na ryc. 5 zaliczane wcześniej do gleb bielcowych i pseudobielcowych. Geneza ich powstania jest związana z procesem lessiważu. Polega on na mechanicznym przemieszczaniu frakcji koloidalnej, głównie minerałów ilastych z poziomów powierzchniowych w głąb profilu glebowego. W efekcie tego następuje zróżnicowanie teksturalne profilu glebowego na poziomy wierzchnie eluwalne o zmniejszonej zawartości frakcji ilastej i występujący pod nimi poziom iluwalny, o zwiększonej zawartości frakcji ilastej.



Ryc. 5. Rozmieszczenie gleb na obszarze Zwierzyniec- Księcia Józefa (14).

Wśród występujących na obszarze gleb antropogenicznych, powstających w wyniku bezpośredniej, intensywnej działalności człowieka przeważają gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe – nr 16 na ryc. 5. Występują one wzdłuż ul. Królowej Jadwigi (obszary „Szkoła” i „Muzeum”) oraz Księcia Józefa (obszar „Benedyktowicza”, południowa część obszarów „Wodociągowa” oraz „Glinnik”).

Gleby urbanoziemne są utworami glebowymi obszarów zabudowanych oraz terenów wolnych od zabudowy, gdzie wyburzono stare budynki. Profil ich cechuje powierzchniowa warstwa próchnicy wymieszana z gruzem budowlanym i materiałem ziemistym. Skład chemiczny masy glebowej urbanoziemów jest zróżnicowany i zależy od zdeponowanych materiałów.

Hortisole (gleby ogrodowe) wytworzyły się na skutek głębokiej uprawy, intensywnego nawożenia i długotrwałego dodawania resztek organicznych i mieszania ich z pierwotnym poziomem próchnicznym. Poziom próchniczny hortisoli ma miąższość 50 cm i większą, zalega na glebie pierwotnej, która została przeobrażona pod wpływem zabiegów agrotechnicznych

i agromelioracyjnych. W omawianym obszarze występują one m.in. w terenach zieleni urządzonej- ogrodach przy obiektach użyteczności publicznej, przyklasztornych czy kościołach.

Gleby zmienione przez przemysł - technosole - nr 17 występują na terenie MPWiK, w obszarze „Wodociągowa”. Jeśli chodzi o technosole, to ich budowa i właściwości zostały zdominowane przeobrażeniami zachodzącymi w wyniku oddziaływania przemysłu. Są to gleby sztucznie wytworzone przez człowieka, przekształcone geomechanicznie jak i chemicznie.

Według klasyfikacji bonitacyjnej występują tu:

- Użytki rolne, w tym:
 - R- grunty orne 23%,
 - S- sady 14%,
 - Ps- pastwiska trwałe 8%,
 - N- nieużytki 3%,
 - Br- grunty orne zabudowane 1%
- Grunty leśne, w tym:
 - Lz- grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych 9%
- Grunty zabudowane i zurbanizowane, w tym:
 - B- tereny mieszkaniowe 14%,
 - Ba - tereny przemysłowe poniżej 11%,
 - Bi- inne tereny zabudowane 10%,
 - Bz- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe 1%,
 - dr – drogi 6%.

Według klasyfikacji bonitacyjnej gleby występujące w obszarze „Zwierzyniec- Księcia Józefa” należą głównie do klasy III a, III b, IV.

Charakterystykę gleb na obszarze opracowania dokonano w oparciu o „Mapę gleb miasta Krakowa” (14), a także o pozycje 2, 5, 38 z przywołanej literatury.

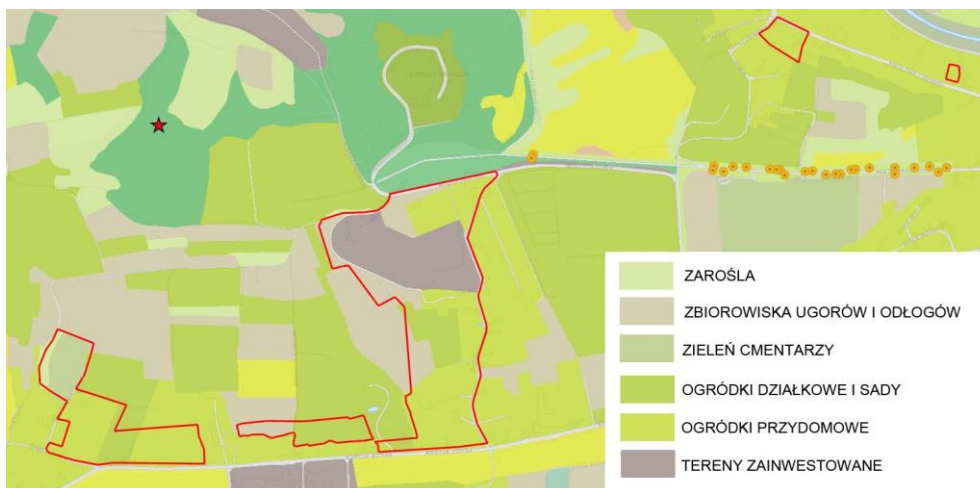
2.1.5. Szata roślinna

Gdyby działania człowieka zostały wyeliminowane, a właściwa dla tego regionu roślinność mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska, na terenach o większym zróżnicowaniu rzeźby, na wzniesieniach i stokach zbczy rozwinąłby się zespół *Luzulo luzuloidis- Quercetum* podgórska dąbrowa acidofilna, w obszarach niżej położonych *Tilio- Carpinetum* łąk subkontynentalny,

Ze względu na zróżnicowane ukształtowanie obszaru wykształciły się tu zbiorowiska roślinne o różnej genezie i odmiennym charakterze. Jednak podstawowy wpływ na kształtowanie się pokrywy roślinnej miały działania człowieka, co przyczyniło się do powstawania zbiorowisk wtórnych, które uformowały się w ostatnich kilku dziesięcioleciach.

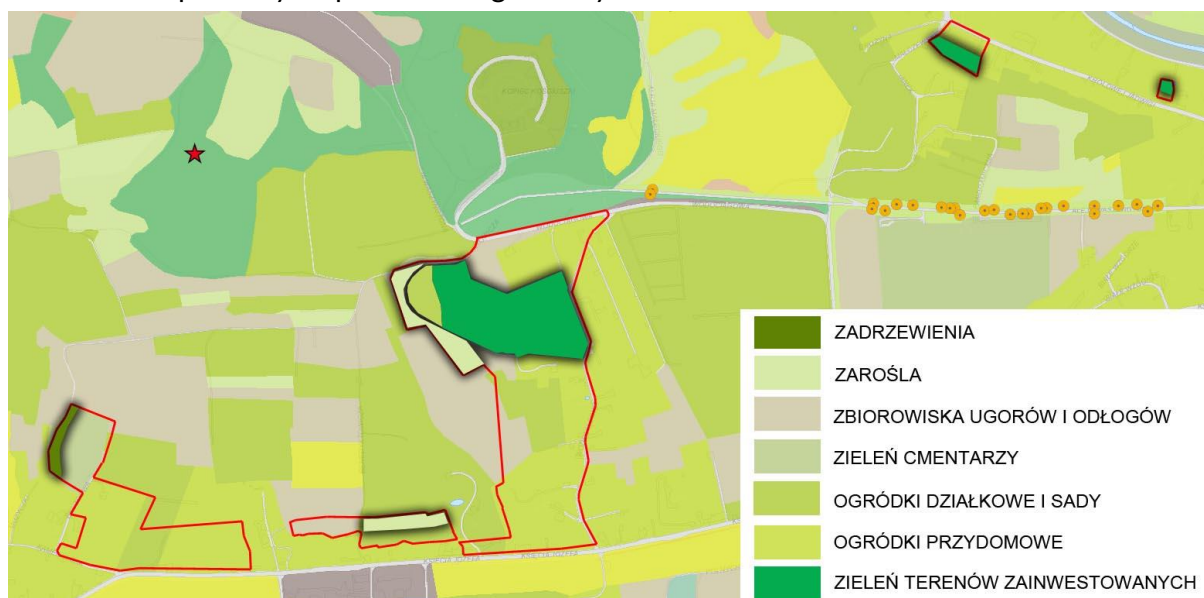
Szate roślinną danego obszaru scharakteryzowano na podstawie inwentaryzacji w terenie przy analizie mapy roślinności rzeczywistej Krakowa (15), gdzie wykazane zostały zespoły roślinności:

- zarośli,
- zbiorowisk ruderalnych i odłogów,
- zieleni cmentarzy,
- ogródków działkowych i sadów,
- ogródków przydomowych,
- terenów zainwestowanych.



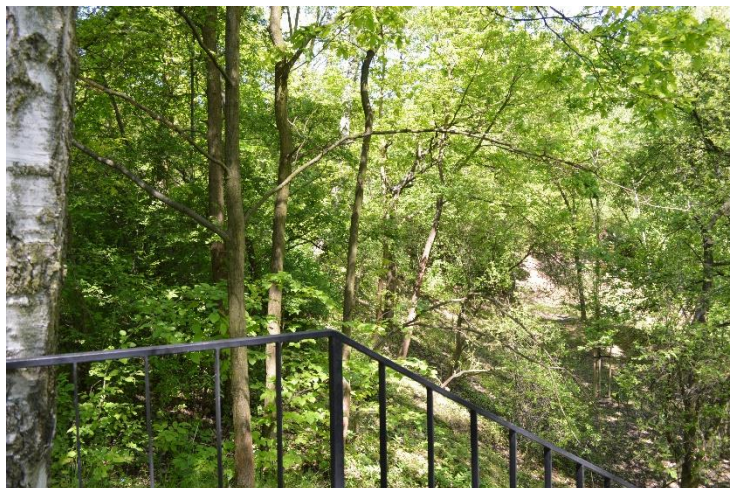
Ryc. 6. Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa (15).

W wyniku inwentaryzacji stwierdzono zmiany, jakie zaszły w pokryciu na omawianym obszarze. Na poniższym opracowaniu graficznym zaznaczono zakres zmian.



Ryc. 7. Inwentaryzacja zieleni na podstawie Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa oraz inwentaryzacji w terenie.

Typowe **zadrzewienia** pojawiają się na skarpie wokół cmentarza wojskowego. Mapa roślinności (15) wskazuje tam obszar zarośli, natomiast w wyniku inwentaryzacji stwierdzono, że wiek drzew wskazuje na inny charakter pokrycia. Drzewa są wyrośnięte, w tym przypadku dominują kłony, jesiony, dęby i topole. Porastają skarpy otaczające cmentarz.



Fot. 1. Zadrzewienia wokół cmentarza wojskowego Glinnik.

Roślinność zarośli należy do często spotykanych na obrzeżach lasów, na miedzach, skarpach i różnego typu nieużytkach. W krajobrazie powszechnie modelowanym przez człowieka stanowią swojego rodzaju elementy ekosystemu umożliwiające utrzymanie się wielu gatunków roślin i zwierząt. W wyniku sukcesji, na nieużytkowane grunty rolne wkraczają inicjalne zarośla. Wśród drzew i krzewów dominują różne gatunki wierzb *Salix ssp.*, osika *Populus tremula*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, olsza czarna *Alnus glutinosa* oraz gatunki obcego pochodzenia – robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, klon jesionolistny *Acer negundo* czy czeremcha amerykańska *Padus serotina*. Wśród bylin króluje bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, różne gatunki nawłoci *Solidago ssp.* wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*.

Wydzielenie takie wskazano na Mapie roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa w okolicy cmentarza wojskowego Glinnik. Po wizycie w terenie i inwentaryzacji stwierdza się, że zarośla w tym przypadku są raczej zadrzewieniami, gdzie udział drzew starszych niż podrostu w zadrzewieniach jest dużo większy. Natomiast typowe zarośla zidentyfikowano w okolicy ul. Ludomira Benedyktowicza, gdzie wyznaczone ugory i odłogi poddały się sukcesji naturalnej i przekształciły się w zarośla. Pojawiło się wiele zarośli, tereny zaczynają porastać tarniną, głogami, pojawiają się brzozy i klony. Również część sadów nad ulicą Księcia Józefa przeszła ten sam proces i obecnie zarasta, zmieniając się w zarośla splątanej tarniny, klonów i pojedynczych egzemplarzy drzew owocowych.



Fot. 2. Wyrosnięte zarośla, które wkroczyły na ugory i odłogi

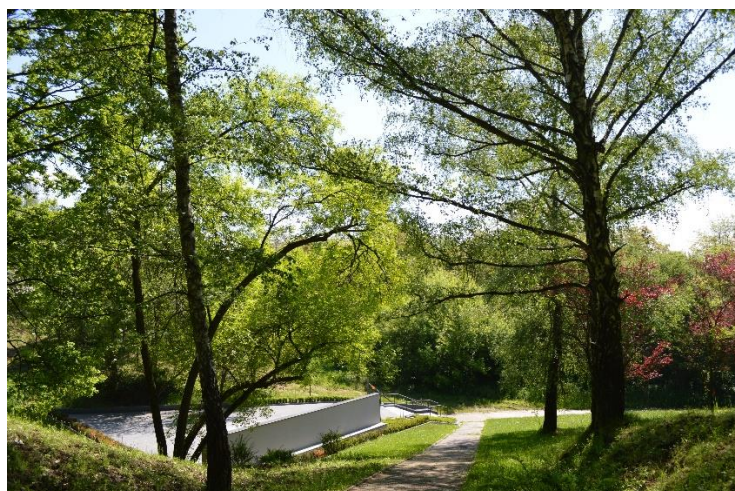
Dość duże powierzchnie zajmują **zbiorowiska ugorów i odłogów**. Budowane są przede wszystkim przez wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* i bylicę pospolitą *Artemisia vulgaris*. Pojawiają się także zbiorowiska z nawłocią olbrzymią *Solidago gigantea* lub kanadyjską *S. canadensis*. Prócz nawłoci występują inne gatunki zbiorowisk ruderalnych - wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, przymiotno białe *Erigeron annuus*, oraz inne gatunki, które stanowią pozostałość po zbiorowisku łąkowym lub polnym z dużo już mniejszym udziałem.

W wyniku inwentaryzacji stwierdza się, że na znaczną część terenów ugorów i odłogów wyznaczonych w Mapie roślinności (15) silnie wkroczyła sukcesja naturalna, zwłaszcza przy ul. Benedyktowicza w części północnej opracowania. Typowe zbiorowiska pozostały jeszcze przy tej samej ulicy w części południowej.



Fot. 3. Ugory, odłogi w południowej części opracowania.

Na omawianym obszarze została wskazana **zieleń cmentarza**. Wynika to z faktu miejsca, w którym dokonywano zbiorowych egzekucji przez Niemców, podczas okupacji. Miejsce nie ma jednak charakteru typowego cmentarza. Przyjmuje raczej formę parku, z pomnikiem upamiętniającym ofiary, w otoczeniu zieleni. Teren porośnięty jest trawą, koszoną regularnie oraz otoczony zadrzewieniami, porastającymi stoki, okalające teren od wszystkich stron, poza południową.



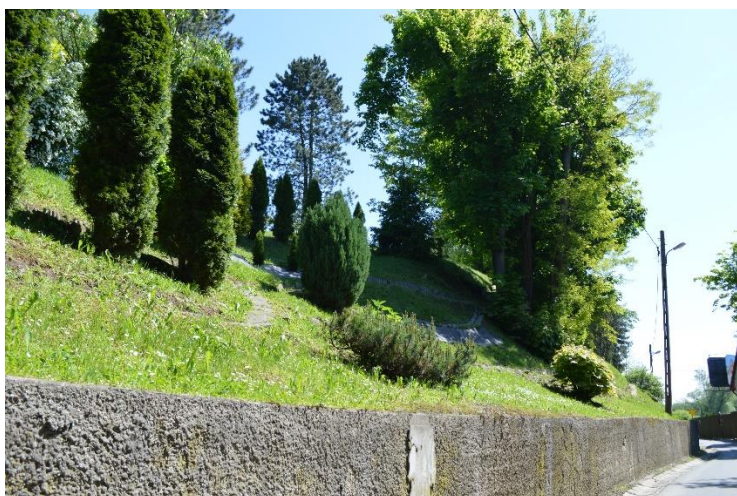
Fot. 4. Teren cmentarza wojskowego Glinnik.

Mapa roślinności (15) wskazuje także **ogródki działkowe i sady**, natomiast część z nich zaczyna przekształcać się w zarośla, ponieważ na stare, zaniedbane sady wkroczyła sukcesja naturalna. Pozostały pojedyncze egzemplarze drzew owocowych, jabłoni i śliw, ale rosą zupełnie już dziko, niepielęgnowane, zarastają tarniną, czeremchą i podrostami klonów. Roślinność zielna stanowi nieprzebytą płataninę, przetykaną jeżynami i pokrzywami. Niewielkie pozostałości sadów znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań domów jednorodzinnych i mają niewielkie powierzchnie.



Fot. 5. Niewielki przydomowy sad przy ulicy Bruzdowej.

Roślinność ogrodów przydomowych przybiera formę pielęgnowanych ogrodów przydomowych oraz urządzonych form zieleni przy obiektach usługowych z wykorzystaniem różnorodnej roślinności zielnej, krzewów i drzew (ozdobnych i owocowych), gdzie występują gatunki zarówno rodzime jak i egzoty. Taka forma zieleni, w związku ze stopniem stanu zainwestowania terenu, zajmuje dużą powierzchnię obszaru. Niemniej, ze względu na ukształtowanie terenu i jego duży stopień nachylenia w kierunku południowym, ogrody urządzone są w najbliższym otoczeniu zabudowy, dalej przechodząc w przydomowe tereny nieurządzone, charakteryzujące się niekoszoną roślinnością zielną i wkraczającymi gatunkami podrostów drzew sygnalizujących sukcesję. Dodatkowo na obszarze zlokalizowane są szczątkowe pozostałości po sadach, które nieutrzymywane przestały pełnić swą podstawową rolę.



Fot. 6. Ogród urządzony na skarpie.

Zieleń terenów zainwestowanych wskazano na obszarze infrastruktury wodociągowej, znajdującej się u zbiegu ulic Benedyktowicza i Wodociągowej. Wokół zbiornika wody pitnej na Wzgórzu św. Bronisławy, wpisanego do rejestru zabytków zieleń jest urządzona, stale utrzymywana i pielęgnowana. Nie jest to typowy teren zainwestowany, z dużą ilością powierzchni utwardzonych, zabudowanych, wręcz odwrotnie, przyjmuje formę terenów zielonych o charakterze zbliżonym do zieleni parkowej. Obszar porasta go regularnie koszona trawa, oraz zadrzewienia otaczające teren od strony północnej.

Podobny charakter ma zieleń towarzysząca zabudowie usługowej przy ul. Królowej Jadwigi. W przypadku szkoły na tyłach zabudowy położona jest skarpa porośnięta zadrzewieniami, znajdują się tam ławeczki i ścieżki. Przy oddziale muzeum „Dom Zwierzyniecki” koszony i utrzymany trawnik obsadzony jest klombami i krzewami.



Fot. 7. Zieleń o charakterze parkowym porastająca obszar infrastruktury wodociągowej.

Każde z powyższych rodzajów pokryć nawiązuje charakterem do zieleni parków i skwerów, natomiast to, co odróżnia je od tego typu zespołów roślinności to fakt, że nie są to tereny ogólnodostępne. Teren wodociągów jest całkowicie ogrodzony z kontrolą dostępu, z terenów zielonych szkoły i muzeum mogą korzystać tylko uczniowie i osoby odwiedzające obiekt.

2.1.6. Świat zwierząt

Znaczną grupę w terenach otwartych omawianego obszaru stanowią motyle, a wśród nich również gatunki cenne jak np. paź królowej, mieniak strużnik, mieniak tęczowiec. Występowanie cennych gatunków motyli związane jest głównie z terenami leśnymi (poza omawianymi obszarami) Uroczyska Sikornik, Łasiny oraz rezerwatu Panieńskich Skał, a także z siedliskami w rejonie Lisich Jam oraz terenami łąk i nieużytków pomiędzy ul. Jodłową a aleją Waszyngtona (44). Bioróżnorodność motyli rejonu wzgórza Świętej Bronisławy uznać można jako wysoką (59).

Liczną grupę stanowią również ptaki, gatunki zaliczane zarówno do pospolitych, jak również rzadkich w skali kraju i Europy. W przeważającej większości ptaki te mają miejsca lęgowe w sąsiedztwie omawianych obszarów oraz częściowo w nich. Siedliskiem dla nich są występujące niemal na całym obszarze zadrzewienia i zakrzaczenia, również te w założeniach ogrodowych oraz w zieleni przy obiektach użyteczności publicznej. Z cenniejszych gatunków prawdopodobnie spotkać tu można gąsiorka (występujący na terenach otwartych z zakrzaczeniami tarniny, głogu i dzikiej róży). Gatunek ten, objęty ścisłą ochroną gatunkową został zinwentaryzowany w niedalekim sąsiedztwie omawianych obszarów (59).

W obszarze zaobserwować można również nietoperze.

W obszarach położonych na południowym skłonie wzgórza, z racji ich charakteru oraz sąsiedztwa spotkać można ssaki leśne, wśród których na uwagę zasługuje populacja dzika. Gady reprezentuje żmija zygzakowata, jaszczurka oraz zaskroniec.

Bytują tu także drobne ssaki będące przedstawicielami gatunków synantropijnych. Należą do nich: szczur domowy, kret, mysz domowa, kuna, jeż. Brak jest natomiast dogodnych miejsc do występowania i rozrodu płazów. Zaobserwowano je jedynie na terenie sadów i ogródków działkowych w pobliżu ul. Malczewskiego, poza omawianym terenem (59).

2.1.7. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem

Obszar opracowania nie stanowi wyodrębnionej i samodzielnej jednostki przyrodniczej, ale dzięki powiązaniom z otaczającymi ją elementami przyrodniczymi funkcjonuje w ramach spójnego systemu. Powiązania przyrodnicze obszarów cennych realizowane są poprzez sieć powiązań nazwanych korytarzami ekologicznymi.

Cały omawiany obszar wchodzi w skład obszaru węzłowego K-16 sieci EECONET- PL i posiada znaczenie dla funkcjonowania korytarza ekologicznego doliny Wisły, o znaczeniu międzynarodowym. Ponadto znajduje się on w tzw. zachodnim klinie zieleni. Tworzą go tereny położone na zachód od Starego Miasta, koncentrujące najcenniejsze walory przyrodnicze i krajobrazowe Krakowa. Klin jest jednym z głównych komponentów budujących sieć ekologiczną Krakowa. Ochronę różnorodności biologicznej oraz krajobrazu umożliwia w znacznej mierze Bielańsko- Tyniecki Park Krajobrazowy, niemniej dopiero uchwalenie planów ochrony oraz mpzp o charakterze ochronnym dla całego klina umożliwiłoby zabezpieczenie jego prawidłowego funkcjonowania.

W kategorii powiązań zewnętrznych lokalnych najistotniejsze powiązania przyrodnicze wytworzone są w obszarach „Wodociągowa”, „Benedyktowicza”, „Glinnik” poprzez tereny otwarte (łąki, zadrzewienia, zakrzewienia). Powiązania przyrodnicze obszarów „Muzeum” oraz „Szkola” (ogrodzonych poprzez co znacznie izolowanych) z terenami sąsiednimi są utrudnione, wytworzone głównie poprzez zieleń wysoką.

2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Zdefiniowanie odporności środowiska na degradację wymaga także wytłumaczenia pojęcia stabilności, wrażliwości i reakcji środowiska (31).

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

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

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

- wody podziemne: mało odporne ze względu na słabą izolację od powierzchni terenu; mimo, że położenie swobodnego zwierciadła wód jurajskich jest dość głębokie, wody te podobnie jak czwartorzędowe są zagrożone w sytuacji przenikania zanieczyszczeń,
- klimat akustyczny: mało odporny w obrębie terenów położonych w sąsiedztwie ul. Księcia Józefa oraz ul. Królowej Jadwigi,
- powietrze atmosferyczne: mało odporne w obrębie w najniższej położonych partiach obszaru, w otoczeniu ciągów komunikacyjnych szczególnie o większym natężeniu ruchu,
- podłoże gruntowe: mało odporne, szczególnie na terenach o spadkach powyżej 12%, w obszarach, gdzie może występować grawitacyjne przemieszczanie się mas gruntowych i skalnych,
- środowisko glebowe: trwałe przekształcenie następuje w wyniku rozwoju zabudowy i innego zainwestowania, również mało odporne na niewłaściwe użytkowanie gruntów, a także na zanieczyszczenia różnymi związkami emitowanymi przez komunikację-zmiany w składzie i właściwościach gleb (w otoczeniu ciągów komunikacyjnych), mało odporne w obrębie stoków i zboczy, gdzie może występować wzmożony proces erozji gleb,
- zbiorowiska roślinne i fauna: szata roślinna wszelkiego rodzaju jest mało odporna na jej mechaniczną eliminację towarzyszącą wprowadzaniu nowej zabudowy i zainwestowaniu,
- krajobraz: mało odporny w miejscach występowania presji na wprowadzanie nowych budynków, nie wpisujących się w zabytkowy charakter obszaru, mało odporny na nośniki reklamowe, dysharmonijne elementy małej architektury, wycinki zieleni zwłaszcza w obszarach o szczególnym znaczeniu dla zachowania estetycznych wartości krajobrazu.

Do elementów odpornych zalicza się:

- powietrze atmosferyczne: odporne w wyższych partiach terenu gdzie panują lepsze warunki przewietrzania,
- podłoże gruntowe: tereny o małym nachyleniu 0- 5°,
- grunty antropogeniczne przekształcone mechanicznie lub chemicznie,
- zbiorowiska roślinne i fauna: najbardziej odporne na oddziaływanie najpowszechniejszych zanieczyszczeń atmosferycznych: zbiorowiska liściaste (poza brzoźowymi, topolowymi, sosnowymi), zbiorowiska segetalne (związane z polami, ogrodami, sadami), zbiorowiska synantropijne (towarzyszące człowiekowi), fauna synantropijna, formy zieleni urządzonej.

Zdolność do regeneracji (31)

Z problemem odporności środowiska wiąże się ocena jego zdolności do regeneracji, czyli *powrotu środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko*. Presja ta może mieć charakter naturalny lub antropogeniczny, przy czym w praktyce termin „regeneracja” najczęściej odnosi się do środowiska, które podlegało antropopresji. Generalnie, im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są jego możliwości regeneracyjne. Przy ocenie zdolności regeneracyjnych środowiska należy przyjąć założenie, że regeneracja następuje wyłącznie pod wpływem procesów naturalnych. Celowe działanie człowieka może znacznie przyspieszyć regenerację środowiska

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego na obszarze „Zwierzyniec- Księcia Józefa” można podzielić na odznaczające się dużą, umiarkowaną oraz niską zdolnością do regeneracji:

Dużą zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- powietrze atmosferyczne: duża zdolność do regeneracji ze względu na usytuowanie w obrębie wypukłej formy terenowej, sąsiedztwo kompleksu leśnego, zadrzewień śródpolnych i rozległych terenów biologicznie czynnych,
- klimat akustyczny po ustaniu oddziaływania źródła hałasu,
- roślinność segetalna i synantropijna.

Umiarkowaną zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- gleby z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia.

Niską zdolność do regeneracji wykazują się:

- wody podziemne,
- gleby i szata roślinna trwale przekształcone przez zabudowę i zainwestowanie,
- podłoże gruntowe,
- krajobraz.

2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

Prognozowane dalsze zmiany w środowisku będą wynikały głównie z działalności antropogenicznej. Najistotniejsze przemiany środowiska, w wyniku powszechnego zapotrzebowania na tereny budowlane, będą związane z dalszym zainwestowaniem omawianego obszaru (w miejscach gdzie dopuszcza to obowiązujący mpzp lub gdzie brak jest obowiązującego mpzp). Wprowadzanie zabudowy na nowe tereny, w sposób trwały wpłynie niekorzystnie na poszczególne komponenty środowiska poprzez:

- zmiany w zasobach przyrodniczych poprzez uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej, likwidację często cennych siedlisk, przekształcanie gleb i powierzchni terenu oraz lokalnych stosunków wodnych, defragmentację przestrzeni przyrodniczej,
- niewłaściwe lokalizowanie zabudowy w miejscach cennych przyrodniczo i krajobrazowo, np. w terenach eksponowanych widokowo, co obniży walory przyrodnicze obszaru, jak i walory krajobrazowo-widokowe,
- wprowadzanie obiektów dysharmonijnych w stosunku do ukształtowanej historycznie zabudowy mieszkaniowej o podmiejskim charakterze.

Możliwość wystąpienia naturalnych zmian w środowisku będzie związana z procesami zachodzącymi już obecnie tj. z sukcesją ekologiczną. Wartość przyrodnicza i użytkowa zbiorowisk przejściowych będzie wzrastać w miarę postępu sukcesji. Powstawanie nowych zadrzewień związane będzie także ze zmianami w krajobrazie, widocznymi szczególnie na wzniesieniach.

Ponadto, zważywszy na budowę geologiczną omawianego obszaru, na terenach o znacznych spadkach, przy oddziaływaniu czynników sprzyjających (m.in. wysokich opadów) mogą zachodzić ruchy masowe.

Obowiązujące MPZP

Przeważająca część obszaru opracowania znajduje się w zasięgu obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Należy więc wziąć pod uwagę, że jeżeli analizowany projekt planu nie zostanie uchwalony (brak realizacji ustaleń analizowanego MPZP), to dla fragmentów obszaru realizowane będą zapisy obowiązujących planów.

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

- Większa część obszaru planu (obszary „Muzeum”, „Wodociągowa”, „Benedyktowicza”, „Glinnik”) znajduje się w granicach Bielańsko- Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Obszar „Muzeum” znajduje się w granicach otuliny Bielańsko- Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Przy tworzeniu zapisów mpzp należy uwzględnić akty prawne dla Parku, powinno się uwzględnić także ustalenia projektu planu ochrony dla Bielańsko- Tynieckiego Parku Krajobrazowego.
- Obszar sporządzanego mpzp „Zwierzyniec – Księcia Józefa” obejmuje obszary o wysokich walorach kulturowo- krajobrazowych. W obszarach „Muzeum” oraz „Szkoła”, w granicach wodociągów podejmowane działania powinny być podporządkowane ochronie cech zabytkowych.
- W obszarze „Glinnik” należy uwzględnić miejsce pamięci narodowej obejmujące cmentarz Glinnik wraz z otoczeniem.
- Postuluje się do utrzymania roślinność wysoką o istotnym znaczeniu w miejskiej strukturze obszaru.
- W sąsiedztwie terenów zadrzewionych powinno się pozostawiać strefy wolne od zabudowy i grodzenia, mające na celu ochronę przejściowej strefy ekotonowej- cennej przyrodniczo i istotnej dla utrzymania trwałości zbiorowisk leśnych.
- Powinno się dążyć do wykorzystania przestrzeni publicznych pod zielenią ogólnodostępną, aby zapobiec przyszłym deficytom zieleni urządzonej.
- Wskazuje się na kształtowanie zielonych ciągów w formie komponowanej zieleni wysokiej i niskiej w liniach rozgraniczających ulicy Księcia Józefa. Zielenią towarzyszącą infrastrukturze drogowej jest istotna ze względu na komfort i bezpieczeństwo użytkowników przestrzeni publicznych. Zapewnienie w rozwiązaniach planistycznych ustaleń dla kształtowania urządzonych ciągów zieleni wspiera działania zmierzające do zapewnienia ciągłości i spójności ogólnomiejskiego systemu przyrodniczego (50).
- Ustalenia mpzp powinny uwzględniać przebiegający przez obszar opracowania korytarz ekologiczny rzeki Rudawy, obszar Bielańsko- Tynieckiego Parku Krajobrazowego i jego otulinę oraz powiązania widokowe między Kopcami i obiektami fortecznymi.
- W terenach **o najwyższych wartościach przyrodniczych wskazanych do zachowania** zaleca się rezygnację z wyznaczania terenów zabudowy. Gdy taka możliwość wynika z aktów planistycznych (np. Studium) powinno się przeanalizować możliwości pozostawienia terenów jako niebudowlanych lub zapewnić jak największą ilość powierzchni biologicznie czynnej. Przy przeznaczeniu ich jako tereny do zainwestowania wskazane jest maksymalne zachowanie istniejących, cenniejszych form zieleni.
- W terenach **o podwyższonych wartościach wskazanych do ochrony** podejmowane działania powinny służyć również pozostawieniu ich w formie obecnej lub utrzymaniu jak największej ilości powierzchni biologicznie czynnej, wkomponowaniu w przyszłe zagospodarowanie najcenniejszej zieleni.
- Dla właściwego ukształtowania przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie zielonych ciągów powinno się kształtować zielenią w postaci nasadzeń drzew i krzewów w gruncie, o formie i skali dostosowanych do skali danego wnętrza krajobrazowego.
- Dostosowanie zabudowy do występujących warunków gruntowych, zagrożenia powodziowego.
- Stosowanie rozwiązań ograniczających niską emisję.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa (1) [2]

W 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 „Zwierzyniec – Księcia Józefa” znajduje się w granicach dwóch strukturalnych jednostek urbanistycznych:

- nr 6 Otoczenie Błóż,
- nr 18 Park Nadwiślański – Zachód i Przegorzały.



Ryc. 8. Strukturalne jednostki urbanistyczne w granicach obszaru opracowania.

[z III.1.4.]

Mpzp obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa” obejmuje następujące kategorie terenów (funkcje):

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, zieleń urządzona i nieurządzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

MNW - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności

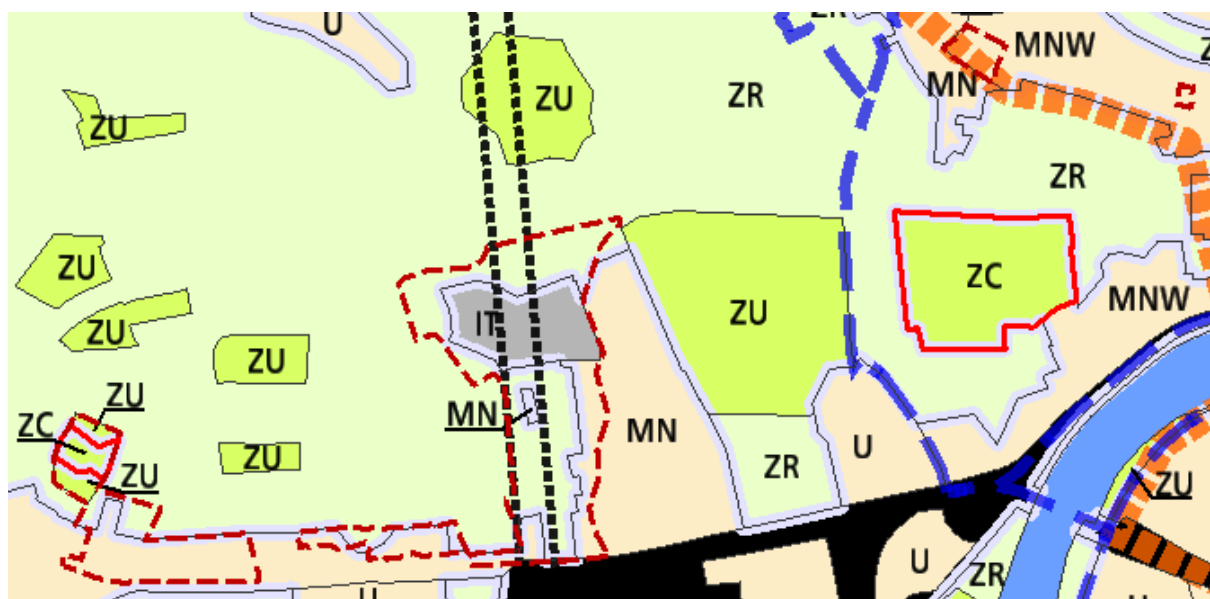
Funkcja podstawowa - Zabudowa mieszkaniowa niskiej intensywności realizowana jako zabudowa jednorodzinna (MN) lub zabudowa budynkami wielorodzinnymi o gabarytach zabudowy jednorodzinnej, realizowana jako domy mieszkalne z wydzielonymi ponad dwoma lokalami mieszkalnymi, wille miejskie; wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże, budynki gospodarcze) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

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 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 kopalni, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.



Ryc. 9. Obszar opracowania na tle planszy K1 Studium (1).

ZC - Tereny cmentarzy

Funkcja podstawowa - Tereny cmentarzy, dla których, jako główny kierunek zagospodarowania ustala się powstanie i utrzymanie cmentarzy wraz z niezbędną zabudową usługową (w tym spopielnienie) oraz zielenią towarzyszącą.

ZU - Tereny zieleni urządzonej

Funkcja podstawowa - Różnorodne formy zieleni urządzonej (w tym obejmującej parki, skwery, zieleńce, parki rzeczne), zieleni izolacyjna, zieleni forteczną, zieleni założeń zabytkowych wraz z obiektami budowlanymi, ogrody działkowe, ogrody zoologiczne i botaniczne.

Funkcja dopuszczalna - Zabudowa realizowana jako terenowe obiekty i urządzenia sportowe, obiekty budowlane obsługujące tereny zieleni, takie jak: wypożyczalnie sprzętu sportowego, kawiarnie, cukiernie, oranżerie, cieplarnie, obiekty małej architektury, ogródki jordanowskie, urządzenia wodne, które nie zmniejszają określonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wody powierzchniowe, stawy oraz zbiorniki wodne poeksploatacyjne, różnorodne formy zieleni nieurządzonej, lasy, grunty rolne, cmentarze i grzebowiska dla zwierząt, 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 - Zieleń urządzona i nieurządzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej, towarzyszącej zabudowie.

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.

[z KARTY JEDNOSTKI 18]

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III.2 Studium określone zostały następujące **kierunki zmian w strukturze przestrzennej** (jednostka nr 18):

- Zieleń nieurządzona międzywała rzeki Wisły do ochrony i utrzymania w kierunku zabezpieczenia przeciwpowodziowego;
- Kształtowanie pierzei usługowej o charakterze usług lokalnych i ponadlokalnych w zabudowie przerywanej zielenią towarzyszącą usługom wzdłuż ul. Księcia Józefa po jej północnej stronie;
- Możliwość aktywizacji zieleni nieurządzonej w kierunku sportu, rekreacji i wypoczynku;
- Istniejąca zabudowa do utrzymania.

W zakresie **standardów przestrzennych** Studium wyznacza:

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca i bliźniacza;
- Usługi wolnostojące i wbudowane;
- Zabudowa w terenach zieleni urządzonej (ZU) objętych wpisem do gminnej ewidencji zabytków kształtowana według wskazań właściwych organów ochrony zabytków;
- W terenach wskazanych do zainwestowania znajdujących się w obrębie osuwisk - rozstrzygnięcie co do możliwości zainwestowania, jak również ustalenie parametrów tego zainwestowania nastąpi na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego po rozpoznaniu w zakresie 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 terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni nieurządzonej (ZR) min. 90%, a dla Rodzinnych Ogrodów Działkowych min. 85%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy w terenach infrastruktury technicznej (IT) min. 50%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 9m.

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

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony sylwety Miasta,
- Ochrony i kształtowania krajobrazu – obszar ochrony krajobrazu warownego B,
- Ochrony wartości kulturowych,
- Nadzoru archeologicznego.

Wskazania dla wybranych elementów:

- Zachowanie wysokich wartości kulturowych oraz przyrodniczych i krajobrazowych, w tym krajobrazu doliny rzecznej;
- Zachowanie historycznego układu dawnej wsi Przegorzały wraz z zabytkową i tradycyjną zabudową, nowa zabudowa w obrębie ww. układu o gabarytach nawiązujących do zabudowy historycznej i tradycyjnej;
- Proponowane objęcie najwartościowszych fragmentów jednostki Parkiem Kulturowym „Wzgórze Świętej Bronisławy” (wskazanym w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Woj. Małopolskiego);
- Zachowanie miejsc widokowych, wewnętrznych i zewnętrznych powiązań widokowych, oraz ich wartościowych przedpoli, poprzez:
 - utrzymanie jako niezabudowanych terenów o najwyższych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych, w tym terenów otwartych położonych powyżej zwartej zabudowy Przegorzał;
 - w terenach do zainwestowania ustalenie maksymalnej bezwzględnej wysokości zabudowy i kolorystyki obiektów.

Miejsca Pamięci Narodowej: (objęcie ochroną, upamiętnienie, zachowanie wysokich standardów otoczenia i wyposażenia):

- Glinnik”, ul. Kamedulska/ul. Bruzdowa – miejsce masowych egzekucji i pochówków osób straconych w okresie okupacji niemieckiej (na tym terenie po przeprowadzeniu prac archeologicznych zostanie wyznaczony cmentarz wojenny w rozumieniu ustawy o grobach i cmentarzach wojennych).

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

- Całość w Bielańsko-Tynieckim Parku Krajobrazowym;
- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody stuletniej Q1% (rzeka Wiśła);
- Występowanie osuwisk;
- Występowanie terenów o spadkach powyżej 12%;
- Zieleń przydomowa, towarzysząca zabudowie do ochrony;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego;

- Obszary wymiany powietrza.

W zakresie **komunikacji** (plansza K4):

- Drogi układu podstawowego (z wybranymi ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - planowana Trasa Zwierzyniecka (w głębokim tunelu) i Pychowicka - w klasie GP - wraz z węzłami po obu stronach Wisły (z przełożoną ul. Księcia Józefa i z ul. Tyniecką); przekroczenie Wisły - mostem lub tunelem,
 - planowane przełożenie ul. Księcia Józefa - na odcinku od Trasy Zwierzynieckiej do skrzyżowania z ul. Jodłową; dalej ul. Księcia Józefa po obecnym przebiegu - w klasie G,
 - planowane przełożenie ul. Księcia Józefa - na odcinku od Mostu Zwierzynieckiego do Trasy Zwierzynieckiej - w klasie Z,
- Transport zbiorowy:
 - planowane przedłużenie linii tramwajowej w ul. Księcia Józefa - do przesiadkowego węzła z Trasą Zwierzyniecką,
 - linie autobusowe w ulicach dojazdowych i wyższych klas;
- Planowany parking przesiadkowy P&R Księcia Józefa/ Trasa Zwierzyniecka.

W zakresie **infrastruktury** (plansza K5):

- Obszar wyposażony w infrastrukturę techniczną;
- Obszar poza zasięgiem miejskiego systemu ciepłowniczego;
- Planowana budowa hydroforni wodociągowej (al. Jerzego Waszyngtona).

Ograniczenia wynikające z:

- Lokalizacji zbiornika wodociągowego (al. Jerzego Waszyngtona),
- Przebiegów magistral wodociągowych i gazowych,
- Lokalizacja planowanego cmentarza wojennego „Glinnik”, ul. Bruzdowa, (w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 1933 r. o grobach i cmentarzach wojennych, (Dz. U. nr 39 poz. 311 z późn. zm.)

[z KARTY JEDNOSTKI 6]

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III.2 Studium określone zostały następujące **kierunki zmian w strukturze przestrzennej** (jednostka nr 6):

- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna w rejonie ul. Królowej Jadwigi do utrzymania i kontynuacji z możliwością przekształcania zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wzdłuż ul. Królowej Jadwigi w zabudowę usługową;
- Zieleń nieurządzona w rejonie al. Jerzego Waszyngtona do utrzymania;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki poprzez ul. Ferdinanda Focha, ul. Tadeusza Kościuszki, ul. Władysława Reymonta, ul. Piastowską i al. Adama Mickiewicza oraz linie tramwajowe na kierunku zachodnim.

W zakresie **standardów przestrzennych** Studium wyznacza:

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca i bliźniacza;
- W terenach wskazanych do zainwestowania znajdujących się w obrębie osuwisk - rozstrzygnięcie co do możliwości zainwestowania, jak również ustalenie parametrów tego zainwestowania nastąpi na etapie sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego po rozpoznaniu w zakresie uwarunkowań geologicznych;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW)

min. 50%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 16m, a w rejonie al. Marszałka Ferdinanda Focha i ul. Kasztelańskiej do 13m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 9m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 30%.

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

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony wartości kulturowych,
- Ochrony sylwety Miasta,
- Ochrony i kształtowania krajobrazu – obszar ochrony krajobrazu warownego B,
- Nadzoru archeologicznego.

Wskazania dla wybranych elementów:

- Zachowanie możliwości obserwacji panoram i wglądów widokowych oraz ich wartościowego przedpola (ze szczególnym uwzględnieniem widoków na Stare Miasto oraz na Salwator i wyniesienie Sikornika),
- Zachowanie wewnętrznych i zewnętrznych powiązań widokowych, ze szczególnym uwzględnieniem osi al. Marszałka Ferdinanda Focha (kościół Mariacki - kopiec Tadeusza Kościuszki);
- Utrzymanie willowego charakteru zabudowy Cichego Kącika, os. na Salwatorze oraz poniżej al. Marszałka Ferdinanda Focha.

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

- Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy;
- Otulina Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego;
- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody tysiącletniej Q_{0,1%} (rzeka Wisła i Rudawa);
- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody stuletniej Q_{1%} (rzeka Rudawa) – fragmentarycznie;
- Międzywale rzeki Rudawa – obszar szczególnego zagrożenia powodzią;
- Międzywale Rudawy oraz tereny zielone na wzgórzu Św. Bronisławy – obszary o wysokich walorach przyrodniczych;
- Parki miejskie oraz parki rzeczne;
- Występowanie osuwisk;
- Tereny o spadkach powyżej 12%;
- Zieleń przydomowa, towarzysząca zabudowie do ochrony;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego;
- Korytarz ekologiczny rzeki Rudawy;
- Obszary wymiany powietrza.

W zakresie **komunikacji** (plansza K4):

- Drogi układu podstawowego (z wybranymi ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):

- al. Marszałka Ferdinanda Focha i ul. Piastowska - w klasie Z,
- ul. Tadeusza Kościuszki i ul. Księcia Józefa - w klasie Z;
- Transport zbiorowy:
 - linia tramwajowa w ul. Tadeusza Kościuszki,
 - linie lokalne i podmiejskie w ulicach zbiorczych i lokalnych;
 - Zewnętrzna strefa płatnego parkowania i jej otoczenie; zapotrzebowanie na parkingi wielostanowiskowe.

W zakresie **infrastruktury** (plansza K5):

- Obszar wyposażony w infrastrukturę wodociągową, kanalizacyjną, gazową i elektroenergetyczną;
- Teren w przeważającej części poza granicami zasilania z miejskiego systemu ciepłowniczego;
- Planowana kablowa linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 110 kV – południowe tereny jednostki;
- Południowo - wschodnia część jednostki zlokalizowana w priorytetowym obszarze wskazanym do zmiany technologii grzewczej.

Ograniczenia wynikające z:

- Lokalizacji Głównego Punktu Zasilania 110 kV/SN – rejon ul. Kasztelańskiej oraz istniejącego cmentarza „Salwator” – al. Jerzego Waszyngtona;
- Przebiegu magistral wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych i kablowej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110 kV.

3.2. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

Dla obszarów „Benedyktowicza” i „Glinnik” oraz częściowo dla obszaru „Wodociągowa” (z wyjątkiem południowo – wschodniego fragmentu) obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **„Wzgórze Św. Bronisławy II”** uchwalonego uchwałą Nr XXI/234/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011 r.

W obowiązującym miejscowym planie dla tych terenów ustalono przeznaczenie pod:

- Tereny Zieleni
 - parki i zieleńce – ZPp.5., ZPp.6, ZPp.8.,
 - ogrody i zieleń towarzysząca obiektom budowlanym – ZPo.9 – ZPo.12,
- Tereny Użytkowane Rolniczo
 - tereny rolnicze – R.5, R.6,
- Tereny Infrastruktury Technicznej
 - Obiekty i urządzenia służące zaopatrzeniu w wodę – W.1,
- Tereny Komunikacji
 - Tereny dróg publicznych – KD/D.9,
 - Tereny dróg wewnętrznych – KDW.1, KDW.8.

Dla obszarów „Muzeum” oraz „Szkoła” obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego **osiedla „Salwator”** uchwalonego uchwałą Nr LV/531/04 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 września 2004 r. W obowiązującym planie dla tych obszarów ustalono przeznaczenie pod tereny usług publicznych (UP) i tereny zabudowy mieszkalnej wzdłuż ulicy Królowej Jadwigi (MN 4.3).

3.3. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych

Białańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy

Prawie cały obszar opracowania znajduje się na terenie Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Wyjątkiem jest obszar „Muzeum”, który znajduje się w granicach otuliny Parku. Park ten wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego i stanowi cenny pod względem krajobrazowym obszar prawnie chroniony ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. Zajmuje powierzchnię 6415,5 ha, położony jest na terenie trzech gmin: Kraków, Liszki i Czernichów. Obejmuje fragmenty malowniczej doliny Wisły wraz z trzema ważniejszymi kompleksami leśnymi, w tym Lasem Wolskim.

Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego określające szczególne cele ochrony Parku. Dla terenu otuliny w przytoczonej uchwale, poza zdefiniowaniem granic, nie określa się innych ustaleń.

Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest plan ochrony. **Plan ochrony Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego** ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku.

Obszar sporządzanego planu miejscowego „Zwierzyniec – Księcia Józefa” pozostaje w obszarach wyznaczonych działań ochronnych:

- obszar krajobrazu naturalno-kulturowego (nr 02),
- obszar krajobrazu kulturowego (nr 03).

Ustalenia odnoszące się do poszczególnych obszarów zawiera § 14 uchwały w sprawie planu ochrony [8].

Ochrona gatunkowa

W granicach obszaru opracowania nie odnotowano występowania podlegających ochronie zbiorowisk roślinnych oraz stanowisk roślin chronionych.

Występują tu natomiast siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Spośród chronionych gatunków zwierząt występują tu przede wszystkim różne gatunki ptaków oraz nietoperze (por. rozdz. 2.1.6. Świat zwierząt).

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 min. niszczenia ich siedlisk i ostoi, a sposoby ochrony w odniesieniu do zwierząt chronionych polegają m.in. na:

1. zabezpieczeniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi;
2. 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,
 - odtwarzaniu 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;
3. wspomaganie rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;
4. edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony.

Ochrona zabytków

Wg informacji Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków w obrębie obszaru opracowania znajdują się obiekty objęte ochroną w ramach wpisu do rejestru zabytków lub gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków:

1) Zabytki wpisane do rejestru zabytków:

- ul. Wodociągowa 21-23 – zespół zabudowy zbiornika głównego Miejskiego Wodociągu: zasuwa wodociągowa złożona z komór wpływowej i wypływowej oraz umieszczonego między nimi dwukomorowego zbiornika wody pitnej wraz z otoczeniem, zbudowany w l. 1899-1901, wpisany do rejestru zabytków pod nr A-1464/M decyzją z 15.12.2016 r.

2) Zabytki ujęte w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków:

- ul. Królowej Jadwigi 41 – dom z ogrodem, obecnie Dom Zwierzyniecki Muzeum Historycznego Miasta Krakowa, zbudowany w l. 1906-1910,
- ul. Królowej Jadwigi 78 – Szkoła Gminna d. gminy Zwierzyniec wraz z ogrodem, ob. Szkoła Podstawowa nr 32, zbudowana w l. 1897-1901.

Cały obszar objęty projektem przedmiotowego planu znajduje się w obrębie strefy nadzoru archeologicznego. Zidentyfikowano tu następujące stanowiska archeologiczne:

1. Kraków – Zwierzyniec 7 (AZP 102-56; 113)

- ślad osadnictwa z epoki kamienia.

2. Kraków – Zwierzyniec 22 (AZP 102-56; 128)

- ślad osadnictwa z okresu wpływów rzymskich (kultura przeworska),
- osada z okresu wczesnego średniowiecza (XII – XIII w.),
- osada z okresu późnego średniowiecza (XIV – XVI w.),
- osada z okresu nowożytnego (XVI – XX w.)

Z racji bliskiego położenia fortu Kościuszko należącego do Twierdzy Kraków większość analizowanego obszaru stanowi obszar ochrony krajobrazu warownego B. W celu ochrony, wykorzystania i udostępnienia oraz właściwego zarządzania istniejącym zasobem dziedzictwa Twierdzy Kraków, w Gminie Kraków przyjęto - Ramowy Program Ochrony i Rewitalizacji Zespołu Historyczno-Krajobrazowego Twierdzy Kraków, przyjęty uchwałą Rady Miasta Krakowa Nr CXIX/1294/06 z dnia 25 października 2006 r., którego ustalenia powinny być stosownie wprowadzane do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Północno-wschodnią część obszaru projektowanego planu obejmują granice Parku Kulturowego „Wzgórze Świętej Bronisławy” wskazanego w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego.

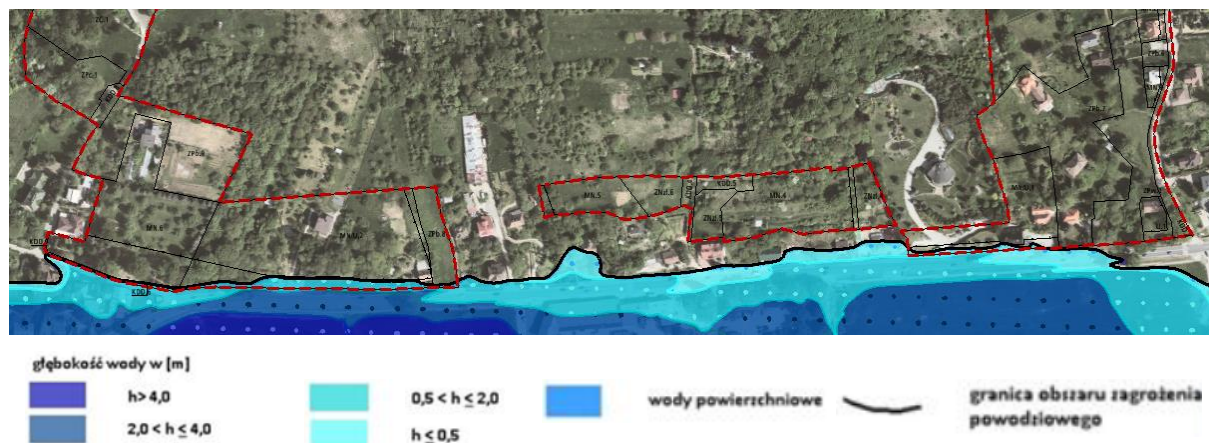
Ochrona przed powodzią

Dokumentem, który powinien być wzięty pod uwagę w kontekście ochrony przed powodzią jest „Plan ograniczenia skutków powodzi oraz odwodnienia miast Krakowa” przyjęty uchwałą Nr CXV/3043/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 listopada 2018 r. [15]. Jego przyjęcie sprawiło, że utracił moc wcześniej obowiązujący „Lokalny plan ograniczania skutków powodzi i profilaktyki powodziowej dla Krakowa” przyjęty uchwałą nr LXVI/554/00 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 grudnia 2000 r.

„Plan ograniczania skutków powodzi oraz odwodnienia miasta Krakowa” w odniesieniu do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wskazuje następujące działania:

- uwzględnienie ustaleń Planu gospodarowania wodami, Planu zarządzania ryzykiem powodziowym, Planu przeciwdziałania skutkom suszy w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych poprzez uwzględnienie problematyki ochrony przeciwpowodziowej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; poprzez zapisy i ustalenia zmierzające do zmniejszenia negatywnych skutków powodzi na obszarach zagrożonych powodzią.

Według art. 166 ustawy Prawo wodne w celu zapewnienia ochrony ludności i mienia przed powodzią obszary szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się m. in. w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Dokonując uzgodnień projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, Wody Polskie uwzględniają prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, poziom zagrożenia powodziowego, proponowaną zabudowę i zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, a także jego aktualne zagospodarowanie i dotychczasowe przeznaczenie.

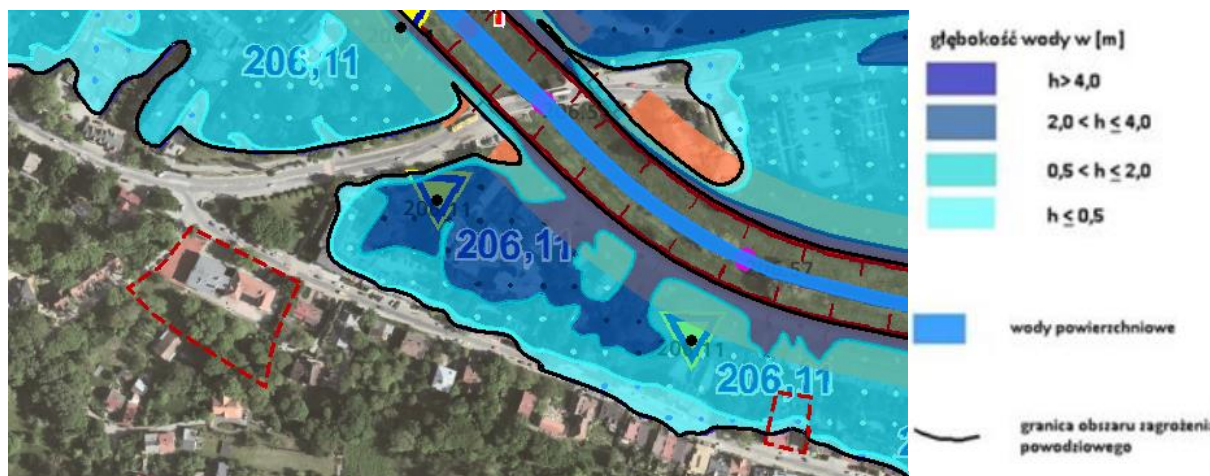


Ryc. 10. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody [13]. Położenie południowej części obszaru opracowania w stosunku do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, sporządzonymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej [13] południowa granica obszaru objętego sporządzanym planem (wzdłuż ul. Księcia Józefa) narażona jest na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów. W przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$) możliwe jest przelanie się wód przez wał przeciwpowodziowy Wisły. Możliwy zasięg przelania się wód $Q_{0,2\%}$ nie został

oznaczony na mapach zagrożenia powodziowego, jednakże ze względu na niewielką odległość od wałów zalanie fragmentów obszaru wzdłuż ul. Księcia Józefa w tym przypadku jest możliwe. Miejsca możliwego przelania wód oznaczono na mapach zagrożenia powodziowego [13].

Obszar „Muzeum” położony przy ul. Królowej Jadwigi jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Rudawy, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów. Ta część obszaru projektowanego planu narażona jest również na zagrożenie powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q0,2%) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań [13].



Ryc. 11. Mapa zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody [13]. Położenie obszarów „Muzeum” i „Szkota” w stosunku do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Rudawy, o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów.

Obszar „Szkota” położony przy ul. Królowej Jadwigi i ul. Malczewskiego znajduje się poza obszarem zagrożenia powodzią.

W 2010 r. Urząd Miast Krakowa opublikował „Raport po powodzi z maja i czerwca 2010 r.” [14]. Jak wynika z raportu tereny położone w rejonie ul. Królowej Jadwigi narażone są na podtopienia spowodowane zamknięciem przelewów burzowych kanalizacji. W granicach projektowanego planu dotyczy to głównie obszaru „Muzeum”.

Zagrożenie powodziowe od rzeki Rudawy, której koryto znajduje się kilkadziesiąt metrów na północ od obszarów „Szkota” i „Muzeum” zostało zasygnalizowane w opracowaniu „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”. Jedynie obszar „Muzeum” znajduje się w zasięgu obszaru zagrożonego wylewem wody o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na 500 lat (Q_{0,2%}).

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:

Ustalenia ogólne – zasady zagospodarowania terenów:

- Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.
- 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.
- Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².

oraz sformułowane, jako zasady, ustalenia i wymagania, dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym m.in.: zasady sytuowania obiektów budowlanych na działce budowlanej, ustalenia odnoszące się do istniejących obiektów i urządzeń budowlanych, zasady odnoszące się do elewacji budynków, zasady kształtowania dachów, zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych z wyjątkami);
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu**, w tym m.in. informacje dotyczące:
 - Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny,
 - występowania obszaru narażonego na niebezpieczeństwo powodzi, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów,
 - występowania obszaru zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań,
 - ochrony przed hałasem,
 - występowania obszarów wpisanych do rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy,
 - terenów o spadkach powyżej 12 %, predysponowanych do występowania osuwisk,
 - obszarów osuwisk nieaktywnych oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi, wskazanych jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych,
 - występowania siedlisk chronionych gatunków zwierząt,
 - występowania strefy stwierdzonej podwyższonej emanacji radonu oraz strefy prawdopodobnej podwyższonej emanacji radonu,

oraz: dopuszczenie lokalizacji urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową, zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami), nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, dopuszczenie lokalizacji konstrukcji oporowych;

- **kształtowania krajobrazu** (w tym m.in.: informacja dotycząca występowania wysokich wartości krajobrazowych, zasady kształtowania i urządzania zieleni);

- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej, w tym m.in. informacja o zabytkach wpisanych do rejestru zabytków, ujętych w gminnej ewidencji zabytków, obiektach objętych ochroną konserwatorską, strefy nadzoru archeologicznego, stanowisk archeologicznych;**
- **wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych;**
- **zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości;**
- **modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej, w tym w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzenia ścieków oraz wód opadowych, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w energię elektryczną, 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.6 – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną,
- MN/U.1, MN/U.2 – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami usługowymi lub po zabudowę jednorodzinną z usługami,
- U.1 – Teren zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- Uk.1 – Teren zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu kultury,
- Uo.1 – Teren zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty, wychowania, kultury, nauki i sportu,
- ZNzl.1 – ZNzl.6 – Tereny zieleni w parku krajobrazowym**, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenie urządzone w formie łąk, ogrodów lub zieleńców,
- ZPb.1 – ZPb.9 – Tereny zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenie urządzone, ogrody lub zielenie towarzyszącą istniejącym obiektom budowlanym,
- ZP.1 – Teren zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park,
- ZPc.1, ZPc.2 – Tereny zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępną zielenie urządzone wokół cmentarza wojennego,
- ZPw.1 – Teren zieleni urządzonej** o podstawowym przeznaczeniu pod ogólnodostępną zielenie urządzone towarzyszącą infrastrukturze wodociągowej,
- ZC.1 – Teren historycznego cmentarza**, o podstawowym przeznaczeniu pod cmentarz wojenny,
- Tereny Komunikacji z podziałem na:**
 - **KDD.1 – KDD.8 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
 - **KDX.1 – Teren ciągu pieszego**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze,
- W.1 - Teren infrastruktury technicznej – wodociągi**, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej.

ZAKAZY określone w projekcie planu dotyczące:

- całego obszaru:
 - zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²,
 - zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych (z wyjątkami),
 - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem wymienionych inwestycji);
 - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków;
 - zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych;
 - zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW;
- dla obszaru osuwisk nieaktywnych, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi:
 - zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,
 - zakaz lokalizacji szczelnych zbiorników na wody opadowe;
- dla terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych:
 - zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, z wyłączeniem terenów dopuszczonych do stosowania tego typu rozwiązań w oparciu o ustalenia dokumentacji geologicznej;
- w wyznaczonej strefie zieleni:
 - zakaz lokalizacji budynków.

W poniższej tabeli przedstawiono przeznaczenie wyżej wymienionych 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.

W przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak:

- 1) obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, za wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych;
- 2) urządzenia wodne;
- 3) dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy zapewniające skomunikowanie terenu działki z drogami publicznymi, niewyznaczone na rysunku planu;
- 4) urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
- 5) naziemne miejsca postojowe;
- 6) terenowe urządzenia sportu i rekreacji, place zabaw;
- 7) budynki gospodarcze, garaże, wiaty i altany (ustalając maksymalną powierzchnię zabudowy 35m² i maksymalną wysokości zabudowy 5 m) w terenach oznaczonych symbolami MN.1 – MN.6, MN/U.1, MN/U.2, U.1, Uk.1, Uo.1.

Na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową.

Tab. 1. Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu - przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.

Oznaczenie terenu	Min. wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%]	Maks. wskaźnik intensywności zabudowy	Maks. wysokość zabudowy [m]	Dopuszczenia lokalizacji, przeznaczenia uzupełniające
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną				
MN.1-MN.6	70	0,5	9	– zakaz realizacji nowej zabudowy w terenach oznaczonych symbolami MN.1, MN.2, MN.3.
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami usługowymi lub po zabudowę jednorodziną z usługami				
MN/U.1 MN/U.2	70	0,8	9	–
Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi				
U.1	40	1,2	9	–
Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu kultury				
Uk.1	50	1,2	9/13	–
Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty, wychowania, kultury, nauki i sportu				
Uo.1	40	0,5	9/13	–
Tereny zieleni w parku krajobrazowym, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią urządzone w formie łąk, ogrodów lub zieleńców				
ZNzl.1- ZNzl.6	90	–	5	– dopuszcza się realizację zalesień wyznaczonych terenów
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią urządzone, ogrody lub zielenią towarzyszącą istniejącym obiektom budowlanym				
ZPb.1-ZPb.9	90	0,2	5	–
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park				
ZP.1	90	0,2	5	–
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępną zielenią urządzone wokół cmentarza wojennego				
ZPc.1 ZPc.2	90	–	5	–
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu ogólnodostępną zielenią urządzone towarzyszącą infrastrukturze wodociągowej				
ZPw.1	50	–	5	–
Teren historycznego cmentarza, o podstawowym przeznaczeniu pod cmentarz wojenny				
ZC.1	80	–	5	– dopuszczenie lokalizacji

Oznaczenie terenu	Min. wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%]	Maks. wskaźnik intensywności zabudowy	Maks. wysokość zabudowy [m]	Dopuszczenia lokalizacji, przeznaczenia uzupełniające
				<i>pomników i tablic upamiętniających wydarzenia historyczne</i>
Teren infrastruktury technicznej – wodociągi , o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej				
W.1	50	0,3	9	– <i>dopuszczenie budowy i przebudowy urządzeń i sieci infrastruktury technicznej</i>

Tab. 2. Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji.

Tereny komunikacji	
symbol/przeznaczenie podstawowe	typy dopuszczonych obiektów i przeznaczenia uzupełniające:
<p>Tereny dróg publicznych o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <p>– klasy dojazdowej, oznaczone symbolami KDD.1 – KDD.8.</p> <p>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.</p>	<p>W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami; 2) obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej.
<p>Teren ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze, oznaczone symbolami KDX.1.</p> <p>Tereny ciągów pieszych i dróg rowerowych przeznaczone są pod budowle służące obsłudze ruchu pieszego i rowerowego – wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.</p>	<p>W terenach ciągów pieszych dopuszcza się lokalizację tras rowerowych.</p>
<p>W zakresie kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania, ustala się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 10%; 2) maksymalną wysokość zabudowy: 12 m. 	

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 „Zwierzyniec – Księcia Józefa” zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska zawartych w „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska” dla Województwa Małopolskiego [3]. Celem głównym tego dokumentu jest poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski, realizowana poprzez następujące priorytety:

1. *Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych.*
2. *Ochrona zasobów wodnych.*
3. *Rozwijanie systemu gospodarki odpadami.*
4. *Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych.*
5. *Regionalna polityka energetyczna.*
6. *Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego.*
7. *Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym.*
8. *Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych.*

Pod pojęciem „poprawa bezpieczeństwa ekologicznego” Program rozumie trwały proces zmierzający do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu istotne są cele ochrony środowiska ujęte w priorytetach 1-6. 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.

Poprzez realizację wyżej wymienionych celów projekt planu jest spójny z dokumentami strategicznymi wynikającymi ze zobowiązań międzynarodowych, związanymi z wdrażaniem dyrektyw Unii Europejskiej oraz dokumentami na szczeblu krajowym. Problematyka określona w priorytetach 7 i 8 nie jest regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Sposoby, w jakich dokument projektu planu uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na wyższych szczeblach, zostały przeanalizowane i ocenione w niniejszej prognozie zgodnie z priorytetami „Programu Strategicznego Ochrona Środowiska”:

Tab. 3 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Zwierzyniec – Księża Józefa” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [3].

Wybrane priorytety wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), – zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; – W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, przyporządkowanie części terenów wyznaczonych w projekcie planu do poszczególnych rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych; – Informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku projektu planu); – Ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych; – W zakresie telekomunikacji w przypadku realizacji obiektów liniowych, ustala się wykonania ich jako kablową sieć doziemną;
<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">Ochrona zasobów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków; – Nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna) lub ogólnospławnej; – Zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieków, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul 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; (inaczej dla terenów osuwisk i spadków powyżej 12%) – Na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową.
<p style="text-align: center;">4</p> <p style="text-align: center;">Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieków, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> o ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, o spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), o zwiększających retencję; – dla terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych: <ul style="list-style-type: none"> a) zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, z wyłączeniem terenów dopuszczonych do stosowania tego typu rozwiązań w oparciu o ustalenia dokumentacji geologicznej,

Wybrane priorytety wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<p>b) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji,</p> <p>c) dopuszczenie szczelnych zbiorników na wody opadowe do czasu realizacji kanalizacji opadowej/ogólnospławnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową. – W zakresie zagrożenia powodzią: <ol style="list-style-type: none"> 1) w obszarze objętym granicami planu występuje obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów, oznaczony na rysunku planu; 2) w obszarze planu występuje obszar zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań. – Zalanie terenu wodą 100-letnią w przypadku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego wystąpi do rzędnej w granicach 207 m n.p.m. dla obszarów wzdłuż południowej granicy planu przy ul. Księcia Józefa oraz w granicach 206 m n.p.m. dla obszaru „Muzeum”. – Na obszarach narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia, przerwania lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego dla wody 100-letniej ustala się: <ol style="list-style-type: none"> 1) zakaz lokalizacji: zakładu poprawczego, schroniska dla nieletnich, domu dziecka, domu rencistów oraz budynków użyteczności publicznej z zakresu opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej (związanych ze stałym przebywaniem osób o ograniczonych możliwościach poruszania się); 2) obowiązek stosowania rozwiązań polegających na: odstąpieniu od realizacji obiektów z podpiwniczeniem albo zastosowania środków technicznych poprzez wykonanie dodatkowych zabezpieczeń typu: szczelne izolacje oraz zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody.
<p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">Regionalna polityka energetyczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ustala się 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 (z zastrzeżeniem zakazu lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW;)
<p style="text-align: center;">6</p> <p style="text-align: center;">Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<p>Informacje i ustalenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Część obszaru planu zawiera się w oznaczonej na rysunku planu granicy Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, gdzie obowiązują dodatkowe warunki zagospodarowania określone przepisami odrębnymi, w tym uchwałą Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Małopolskiego z dnia 10 kwietnia 2019 r., poz. 2849). Pozostała część obszaru planu zawiera się w otulinie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, oznaczonej na rysunku planu. W granicy planu występują siedliska chronionych gatunków zwierząt i stanowiska chronionych gatunków roślin.

Wybrane priorytety wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<ul style="list-style-type: none"> – Ustalono zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami); – Nakazuje się stosowanie rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt. – Informacja, iż w obszarze planu występują siedliska chronionych gatunków zwierząt. – w odniesieniu do elewacji budynków dopuszczono ich kształtowanie w formie zieleni na ścianach lub wertykalnych ogrodów; – nakaz wykończenia elewacji budynków z użyciem rozwiązań i materiałów wykończeniowych, których zastosowanie będzie minimalizowało zagrożenia dla przelotu ptaków; – Na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową. – W ramach zasad kształtowania krajobrazu, zawarto liczne zapisy dotyczące kształtowania i urządzania zieleni, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> o podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; o obowiązuje zasada kształtowania zieleni i zabudowy w sposób nieprzesłaniający widoków, o których mowa w ust. 1 – zakaz lokalizowania drzew i krzewów w odległości do 10 m od wyznaczonych na rysunku planu punktów widokowych; o ustala się nakaz utrzymania, uzupełniania i pielęgnacji istniejących szpalerów drzew wyznaczonych na rysunku planu oraz nasadzenia szpalerów drzew co najmniej na odcinkach wyznaczonych na rysunku planu, ustalając: <ul style="list-style-type: none"> a) gęstość nasadzeń: min. 1 drzewo na każde 10 m szpaleru, b) dopuszczenie przerwania ciągłości szpaleru w przypadku lokalizacji wjazdu na teren nieruchomości lub w przypadku kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, a także w przypadku braku możliwości zapewnienia normatywnych szerokości chodników, c) nakaz nasadzenia drzew z rodziny klonowatych wzdłuż ul. Księcia Józefa; o nakaz wprowadzenia gatunków rodzimych w terenach ZNz1.1 – ZNz1.6; o wyznacza się na rysunku planu strefę zieleni, dla której ustala się: <ul style="list-style-type: none"> a) zakaz lokalizacji budynków, b) dopuszczenie lokalizacji dojazdów i dojeżdż, c) nakaz zagospodarowywania tej przestrzeni w maksymalnie dużym stopniu jako teren biologicznie czynny. – dla dużej części terenów wyznaczono wysokie minimalne wskaźniki terenu biologicznie czynnego – na poziomie minimum 70%.

6. Istniejące zagospodarowanie obszaru z uwzględnieniem wydanych decyzji/pozwoleń w odniesieniu do projektowanego przeznaczenia terenu

Stan zagospodarowania obszaru omówiony został w opracowaniu ekofizjograficznym [1] wykonanym na potrzeby sporządzanego projektu planu miejscowego. W rozdziale 1.1. przytoczono po krótkce opis zagospodarowania przedstawiony w przywołanym opracowaniu. Dodatkowo, w rozdziale 2.1.5 przywołano opis szaty roślinnej.

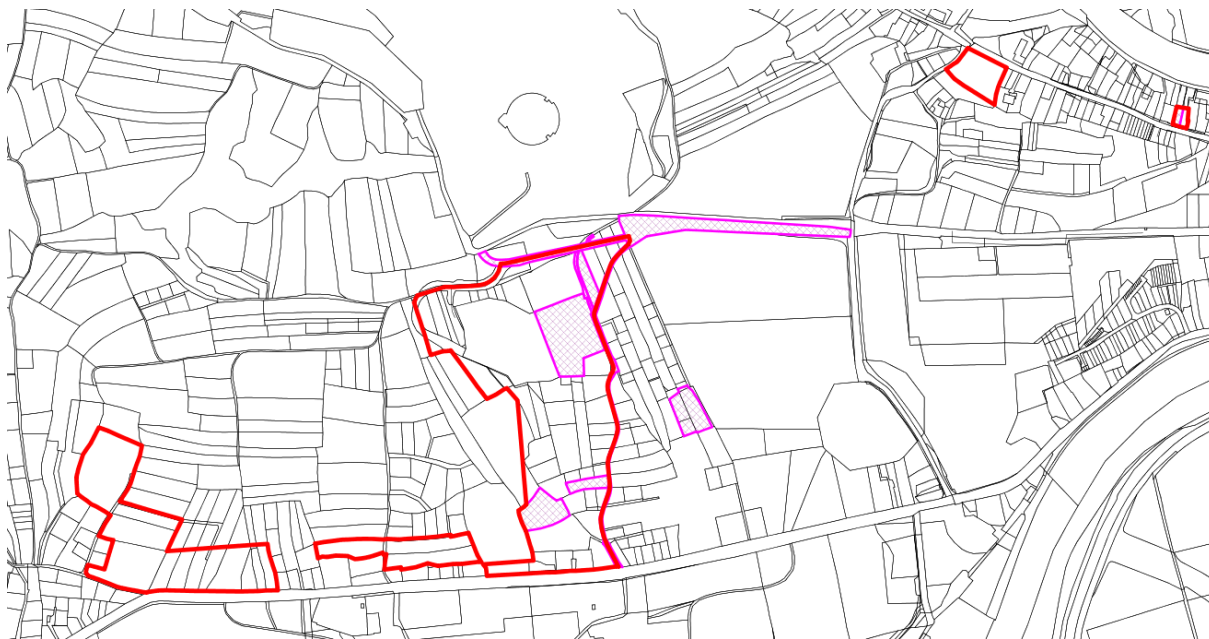
Etap sporządzenia projektu planu miejscowego poprzedzony został m.in. analizą i oceną istniejącego zagospodarowania, jak również wydanych decyzji administracyjnych, których skutkiem są bieżące lub planowane prace i inwestycje realizowane w przedmiotowym obszarze.

Na etapie sporządzania Analizy zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Zwierzyniec – Księcia Józefa” [4] zidentyfikowano procedowane/wydane decyzje pozwolenia na budowę, o warunkach zabudowy.

W okresie od stycznia 2014 r. do grudnia 2017 r. wydano 6 decyzji o pozwoleniu na budowę, dotyczących m.in.:

- budowy budynku jednorodzinny wraz z wbudowanym garażem przy ul. Wodociągowej,
- przebudowy i rozbudowę budynku mieszkalnego przy ul. Wodociągowej,
- przebudowy budynku muzealnego – oddziału historycznego miasta Krakowa „Domu Zwierzynieckiego”,
- remontu konserwatorskiego elewacji górnego budynku (komora dopływowa) zbiornika wodociągowego przy ul. Wodociągowej 21-23,
- budowy wewnętrznej instalacji gazu przy ul. Wodociągowej,
- budowy sieci elektroenergetycznej kablowej do budynku mieszkalnego przy ul. Wodociągowej.

Orientacyjną lokalizację przedstawiono na rycinie poniżej.



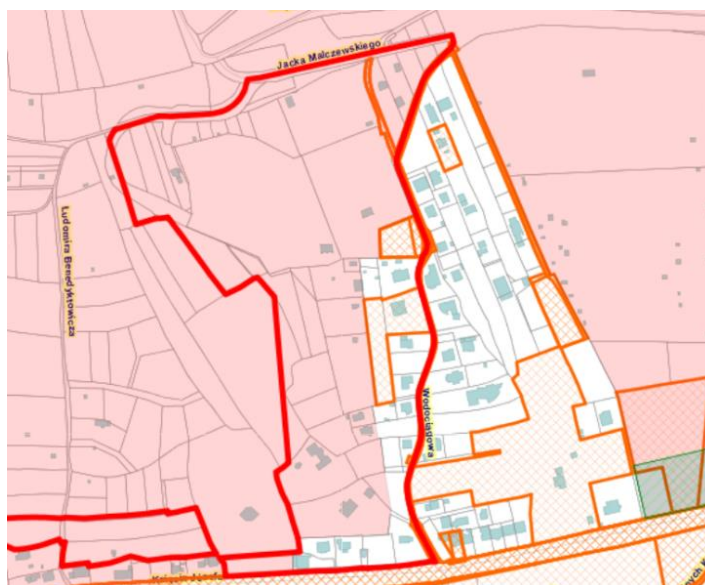
Ryc. 12. Wydane decyzje o pozwoleniu na budowę w latach 2014-2017 r. (stan na luty 2018 r.) na podstawie [4]

Wówczas, dodatkowo w analizowanym obszarze „Zwierzyniec – Księcia Józefa” procedowane były dwa postępowania o wydanie decyzji PnB – wniosek o zmianę decyzji PnB dla zamierzenia budowlanego „przebudowa i rozbudowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego, budowa wieży widokowej(..)” oraz wniosek dotyczący infrastruktury technicznej (w zakresie terenów z wydanymi PNB, z ryc. powyżej).

Z uwagi na **obowiązki planów miejscowych „Salwator” (od 9 listopada 2004 r.) i „Wzgórze św. Bronisławy II” (od 4 września 2011 r.)** nie została wydana żadna decyzja o warunkach zabudowy ani decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego na analizowanym obszarze w zakresie objętym ww. planami miejscowymi.

Część obszaru w rejonie ul. Wodociągowej nie jest objęta żadnym obowiązującym planem miejscowym. Na tym obszarze od dnia 1.01.2014 r. wydano dwie decyzje ustalające warunki zabudowy dla następujących zamierzeń inwestycyjnych:

- rozbudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego z garażem podziemnym i infrastrukturą techniczną,
- budowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego dwukondygnacyjnego wraz z garażem i basenem w bryle budynku.



Ryc. 13. Decyzje WZiZT wydane od stycznia 2014 r. (stan luty 2018 r.) [4] w obszarze „Wodociągowa”. Różowe tło – zakres obowiązujących planów miejscowych.

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

7.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu

Jak przedstawiono również we wprowadzeniu do niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko sporządzany projekt planu ma na celu:

- 1) *ustalenie zasad zagospodarowania terenu, w tym ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów w oparciu o przyjętą w Studium politykę przestrzenną oraz określenie zasad kształtowania nowej zabudowy oraz warunków dla uzupełnienia zabudowy, zgodnie z wytycznymi w Studium, w taki sposób, aby gabarytami i charakterem nawiązywała do zabudowy istniejącej na analizowanym obszarze;*
- 2) *stworzenie warunków do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie;*
- 3) *umożliwienie zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik;*
- 4) *ustalenie odpowiednich zapisów planistycznych dla terenów zagrożonych ruchami masowymi.*

Ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4. Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w poniższej tabeli (tab. 4).

Tab. 4. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa”.

oznaczenie terenu	powierzchnia [ha]	udział powierzchni terenów w całości obszaru [%]
MN	2,17	12,87
MN/U	1,82	10,82
U	0,07	0,44
Uk	0,08	0,46
Uo	0,52	3,10
W	3,33	19,80
ZC	0,52	3,09
ZNzI	2,22	13,19
ZP	1,51	8,98
ZPb	2,41	14,31
ZPc	0,53	3,16
ZPw	0,70	4,18
KDD	0,88	5,24
KDX	0,06	0,36
SUMA	16,82	100,00

Analizowany projekt planu jest sporządzany ze względu na powyższe cele, dlatego ogólna charakterystyka sprowadza się zasadniczo do tych kwestii oraz porównania ustaleń projektu planu do ustaleń obowiązujących miejscowych planów, co przedstawiono również w rozdziale poniżej.

- 1- Obszar „Muzeum”
- 2- Obszar „Szkoła”

Obszary 1 i 2 w całości objęte są obowiązującym mpzp „Salwator”, w odniesieniu do którego, zaproponowane w projekcie planu wskaźniki ustalono w taki sposób, by stworzyć warunki do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa (teren

Uk.1) oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie (teren Uo.1). Wzrostowi uległ wskaźnik intensywności zabudowy w terenie Uk.1, a dla Uo.1 wskaźnik taki zaprojektowano (brak w obowiązującym mpzp), jak również ustalono wartość minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego dla tych terenów (50% i 40%).

W tych terenach zaprojektowano również strefę zieleni, dla której ustala się:

- a) *zakaz lokalizacji budynków,*
- b) *dopuszczenie lokalizacji dojazdów i dojść,*
- c) *nakaz zagospodarowywania tej przestrzeni w maksymalnie dużym stopniu jako teren biologicznie czynny.*

3- Obszar „Wodociągowa”

4- Obszar „Benedyktowicza”

Najistotniejsze zmiany w stosunku do mpzp „Wzgórze Św. Bronisławy II” dotyczą terenów, które do tej pory wyłączone były z możliwości lokalizacji zabudowy, a w analizowanym projekcie przewidziano kształtowanie nowej zabudowy (tereny MN.4, MN.5, MN.6, MN/U.1, MN/U.2), co również wynika z celów projektu planu. Jest to realizacja ustaleń obowiązującego Studium (1). Dla terenów tych przewidziano minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 70% i maksymalną wysokość zabudowy 9m.

Pozostałe ustalenia pozostają zasadniczo bez większych zmian dotyczących wskaźników i standardów przestrzennych w stosunku do ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Część terenów w rejonie ul. Wodociągowej obecnie nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia projektu planu dla tego fragmentu uwzględniają stan istniejący zagospodarowania przy wykluczeniu lokalizacji nowej zabudowy w terenach MN.1, MN.2, MN.3.

Nowa zabudowa może powstać również w terenie U.1. Obecnie teren ten pozbawiony jest zabudowy, jednakże jeszcze kilka lat wstecz zlokalizowany był w tym terenie budynek mieszkalny.

W terenie infrastruktury technicznej – wodociągi W.1 będą możliwe zmiany, polegające na uzupełnieniu istniejącej zabudowy czy infrastruktury. Ze względu na brak wprowadzenia regulacji liniami zabudowy możliwe będzie przekształcenie/redukcja pokrywy roślinnej, w tym okazałych zadrzewień.

5- Obszar „Glinnik”

W przypadku odniesienia do mpzp „Wzgórze Św. Bronisławy II”, ustalenia analizowanego projektu planu mają na celu stworzenie warunków dla umożliwienia zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik (tereny historycznego cmentarza ZC.1 oraz tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępną zielenią wokół cmentarza wojennego ZPc.1, ZPc.2). W przypadku tych terenów ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie nieco wyższym niż w obowiązującym planie. Ustalono możliwe do realizacji zagospodarowanie.

Biorąc pod uwagę kwestie opisane powyżej, do najważniejszych skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu będą należeć:

- potencjalne przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – zmiana przeznaczenia terenów zieleni w postaci ogrodów przydomowych, zadrzewień, zakrzewień i nieużytków na tereny zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej – prognozowane oddziaływania na elementy środowiska (tereny MN.4, MN.5, MN.6, MN/U.1, MN/U.2);

- modyfikacja wskaźników kształtowania zabudowy w stosunku do obowiązującego mpzp – stworzenie warunków do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa (teren Uk.1) oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie (teren Uo.1);
- możliwa znaczna modyfikacja parametrów istniejących dróg oraz w stosunku do obowiązującego mpzp - możliwy wzrost oddziaływań (KDD.8);
- nowe fragmenty dróg dojazdowych – możliwe przekształcenia elementów środowiska i nowe, lokalne oddziaływania (KDD.5)
- utrwalenie istniejącego stanu zagospodarowania (rejon ul Wodociągowej) – możliwe niewielkie przekształcenia (tereny MN.1-MN.3, ZPb – wszystkie, W.1)
- stworzenie warunków dla zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik (teren ZC.1)
- możliwe przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej (teren ZP, tereny ZPc, tereny ZNzl);
- możliwa realizacja publicznie dostępnego parku (teren ZP.1);
- możliwe zalesienia (tereny ZNzl);
- dopuszczenie lokalizacji miejsc parkingowych jako naziemne miejsca postojowe lub naziemne i podziemne garaże (jedno- i wielokondygnacyjne) (tereny MN.4-MN.6, MN/U.1, MN/U.2, U.1, Uk.1, Uo.1, W.1 oraz teoretycznie MN.1-MN.3, jednakże w tych terenach jest to mało prawdopodobne, ze względu na utrwalone zainwestowanie)

Dodatkowo, w obszarze projektu planu i okolicy spodziewać się można znacznych przekształceń elementów środowiska, ze względu na potencjalną realizację planowanego odcinka tunelu Trasy Zwierzynieckiej. Realizacja tej inwestycji nie będzie wynikać z projektowanego dokumentu, jednak projekt mpzp uwzględnia tę planowaną inwestycję.

Wszystkie opisane powyżej potencjalne przekształcenia zaznaczono na mapie Prognozy.

Niewątpliwie, ustalenia takie spowodują zachowanie w całości lub określonym procencie (w oznaczonych w części graficznej miejscach) powierzchni biologicznie czynnej, nie gwarantują jednak ochrony istniejącej pokrywy roślinnej – w rzeczywistości prawdopodobne wystąpią przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej, degradacji na etapie realizacji zainwestowania, wprowadzania zalesień itd. Zachowanie części wartościowych elementów będzie możliwe w ramach ustaleń projektu dokumentu, jednak ostatecznie rozstrzygnie się to na etapie realizacji konkretnego zagospodarowania.

Spośród opisanych prognozowanych skutków realizacji ustaleń projektu planu, w kontekście uwarunkowań najistotniejsze przedstawiono poniżej, przy czym część z nich możliwa jest również w obecnej sytuacji:

- pojawienie się nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i/lub usługowej o określonych parametrach w terenach dotychczas niezabudowanych wraz z możliwością realizacji kondygnacji, garaży/parkingów podziemnych;
- przekształcenia w zakresie funkcjonalno-przestrzennym - rozbudowa, nadbudowa, wymiana obiektów, budowa nowych obiektów, w tym budynków oraz zagospodarowanie ich otoczenia – przy określonych parametrach;
- rozwój infrastruktury drogowej – niewielka skala (nowe odcinki dróg, znaczne modyfikacje parametrów dróg);
- utraty części siedlisk gatunków, w tym zwierząt chronionych;

- możliwości przekształcenia siedlisk i zbiorowisk roślinnych (również wskazanych do zachowania w opracowaniu ekofizjograficznym [1]);
- przekształceń w kierunku zieleni urządzonej oraz zalesień;
- lokalne modyfikacje stosunków wodno-gruntowych wskutek stosowania odwodnień obiektów budowlanych i ograniczeń co do retencji w miejscu.

Ponadto, zmiany polegające na uzupełnieniach zabudowy, w przypadku których nie przewiduje się zazwyczaj wystąpienia znaczących oddziaływań, są zwykle odczuwalne i mogą wiązać się z czasowymi lub stałymi uciążliwościami dla obecnych użytkowników sąsiednich obszarów.

Ograniczenia dla realizacji najbardziej uciążliwych przedsięwzięć stanowi ustalony w projekcie planu ogólny *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami)*.

Podsumowując, wobec typu zaprojektowanego zagospodarowania o określonych parametrach, jak również w dużej mierze uwzględnienia stanu istniejącego (zagospodarowania, planistycznego) nie przewiduje się znaczących niekorzystnych zmian wynikających z realizacji ustaleń planu, ich natężenie może być jedynie lokalnie znaczne (zmiany w najbliższym sąsiedztwie, bezpośrednio znaczne oddziaływanie na komponenty środowiska). Poziom graniczny możliwych zmian został określony ustaleniami projektu planu m.in. poprzez określenie standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy – szczegółowo przedstawiono w rozdz. 4.2, tab. 2, 3. W stosunku do konkretnych terenów, zidentyfikowane najbardziej znaczące oddziaływania opisano w rozdziale 7.3. *Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem* (tab. 6).

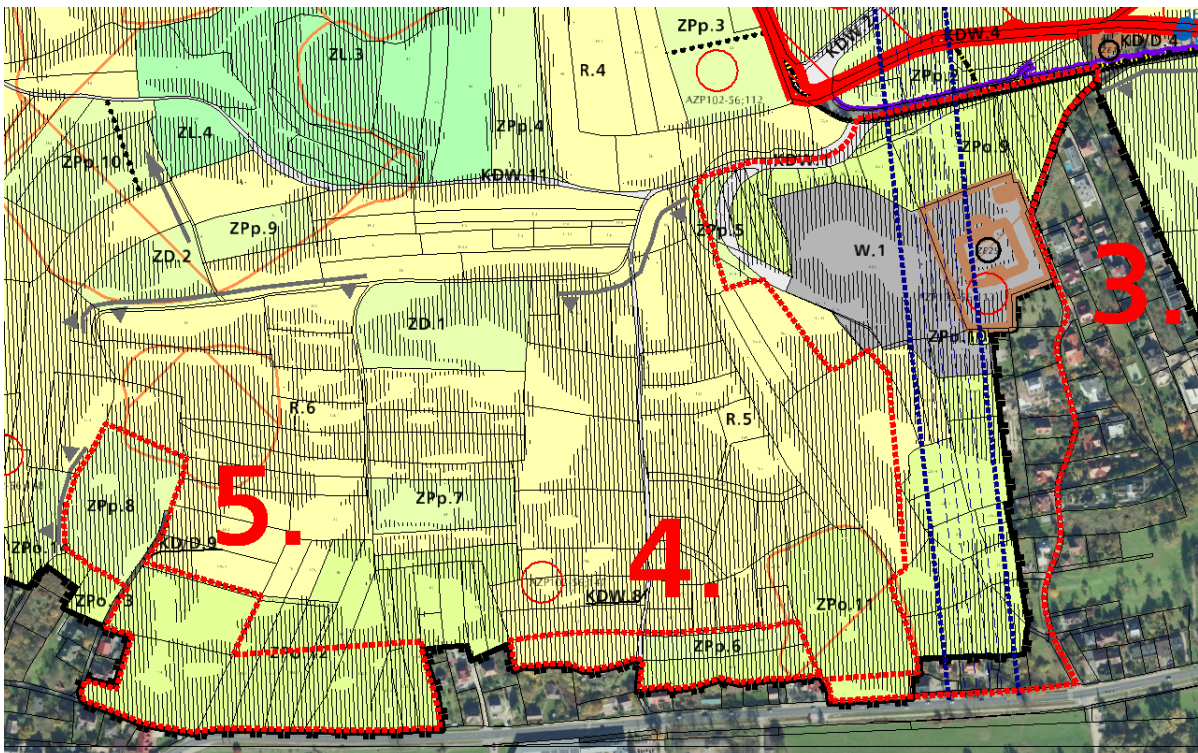
Poza opisanym powyżej, wpływ realizacji postanowień dokumentu na istotne elementy przyrody i krajobrazu, jak również w zakresie wpływu ustaleń projektu planu na inne istotne w obszarze aspekty przedstawiono w podrozdziałach rozdziału 7.6 *Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*.

7.2. Analiza i ocena ustaleń projektu planu w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych obowiązujących na części przedmiotowego obszaru

W ramach sporządzanego projektu planu możliwe będą przekształcenia omawianego obszaru w stosunku do obowiązujących planów miejscowych, które obejmują przeważającą część obszaru w zakresie przedstawionym na poniższych rycinach.



Ryc. 14. Fragment miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Salwator” z zaznaczonym zakresem obszarów projektu planu (1, 2).



Ryc. 15. Fragment miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wzgórze św. Bronisławy II” z zaznaczonym zakresem obszarów projektu planu (3, 4, 5).

Porównanie wskaźników zagospodarowania terenów ustalonych w projekcie mpzp obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa” z obowiązującymi mpzp obszarów „Salwator” i „Wzgórze św. Bronisławy II” przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 5. Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w projekcie mpzp obszaru „Zwierzyniec-Księcia Józefa” z obowiązującymi mpzp obszarów „Salwator” i „Wzgórze św. Bronisławy II”

Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w projekcie MPZP obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa”				Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w obowiązujących planach miejscowych			
Symbol	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Symbol	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy [m]
mpzp obszaru „Wzgórze Św. Bronisławy II”							
MN.4	70%	9	0,5	R.5/ZPp.6/Z Po.11	nie określa się /90%/70%	-	-/5
MN.5				R.5	nie określa się /70%	-	
MN.6				ZPo.12		-/5	
MN/U.2	70%	9	0,8				
MN/U.1	70%	9	0,8	ZPo.11 (+oraz fragment poza planem)	70%	-	5
W.1	50%	9	0,3	W.1 (+niewielki fragment R.5 i niewielki fragment poza planem)	70%	-	5
ZNzl.1	90%	5	-	ZPp.5	90%	-	5
ZNzl.2				R.5	nie określa się	-	-
ZNzl.3				ZPo.11	70%	-	5
ZNzl.4				ZPp.6/ ZPo.11	90%	-	5
ZNzl.5							
ZNzl.6				R.5	nie określa się	-	-
ZPb.1	90%	5	0,2	ZPo.9	70%	-	5
ZPb.2				ZPo.10			
ZPb.3				R.5	nie określa się	-	-

Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w projekcie MPZP obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa”				Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w obowiązujących planach miejscowych			
Symbol	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Symbol	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy [m]
ZPb.4				ZPo.11			
ZPb.7				ZPo.11 (+fragment poza planem)	70%	-	5
ZPb.8 ZPb.9				ZPo.12			
ZP.1	90%	5	0,2	ZPo.9	70%	-	5
ZPc.1 ZPc.2	90%	5	-	ZPp.8	70%	-	5
ZPw.1 (fragmenty zachodnie)	50%	5	-	ZPo.11	70%	-	5
ZC.1	80%	5	-	ZPp.8	70%	-	5
KDD.5	10%	12	-	ZPp.6	90%	-	5
mpzp obszaru „Salwator”							
Uk.1	50%	9/13	1,2	MN.4.3	-	0,4	13
Uo.1	40%	9/13	0,5	UP	-	-	13

W odniesieniu do obowiązującego mpzp obszaru „Salwator” zaproponowane w projekcie planu wskaźniki ustalono w taki sposób, by stworzyć warunki do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa (teren Uk.1) oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie (teren Uo.1) – są to jedne z celów niniejszego planu miejscowego. Wzrostowi uległ wskaźnik intensywności zabudowy w terenie Uk.1, a dla Uo.1 wskaźnik taki uwzględniono, jak również ustalono wartość minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego dla tych terenów.

W przypadku odniesienia do mpzp „Wzgórze Św. Bronisławy II”, ustalenia analizowanego projektu planu mają na celu stworzenie warunków dla umożliwienia zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik (tereny historycznego cmentarza ZC.1 oraz tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępną zielenią wokół cmentarza wojennego ZPc.1, ZPc.2). W przypadku tych terenów ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie nieco wyższym niż w obowiązującym planie.

Najistotniejsze zmiany w stosunku do mpzp "Wzgórze Św. Bronisławy II" dotyczą terenów, które do tej pory wyłączone były z możliwości lokalizacji zabudowy, a w analizowanym projekcie przewidziano kształtowanie nowej zabudowy (tereny MN.4, MN.5, MN.6, MN/U.1, MN/U.2), co również wynika z celów projektu planu. Dla terenów tych przewidziano minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 70% i maksymalną wysokość zabudowy 9 m.

Pozostałe ustalenia pozostają zasadniczo bez większych zmian dotyczących wskaźników i standardów przestrzennych w stosunku do ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

7.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Najistotniejsze prognozowane skutki realizacji ustaleń analizowanego projektu planu przedstawiono powyżej, w rozdziale 7.1. Biorąc pod uwagę obecny stan zagospodarowania i uwarunkowania, znaczące zmiany nastąpią prawdopodobnie w miejscach, gdzie dopuszczono możliwość realizacji zainwestowania. Zasadniczo najistotniejsze zmiany dotyczą terenów, gdzie nastąpi modyfikacja w stosunku do ustaleń obowiązującego mpzp (MN.4-MN.6, MN/U.1, MN/U.2 – por. tab. 5). W pozostałych, wyznaczonych terenach inwestycyjnych, obecnie zabudowa już się znajduje – utrwalone zainwestowanie uwzględnione w obowiązujących mpzp oraz istniejące zainwestowanie na podstawie decyzji administracyjnych – co zostało uwzględnione w sporządzanym planie miejscowym. Zmiany dotyczyć będą również terenów komunikacji, są to jednak niewielkie odcinki o niskich kategoriach dróg.

Stan środowiska na obszarach, gdzie potencjalnie mogą wystąpić znaczące oddziaływania przedstawiono w tabeli poniżej (tab. 6)

Tab. 6. Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem²

Oznaczenia terenów zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
MN.4 MN.5 KDD.5	<ul style="list-style-type: none"> – okazałe zadrzewienia i zakrzewienia; – tereny o najwyższych walorach przyrodniczych wskazane do zachowania [1]; – kierunki najistotniejszych powiązań przyrodniczych [1] – tereny o spadkach powyżej 12%; – tereny występowania osuwisk (KDD.5); – południowa część terenu MN.4 narażona na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne; 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwa realizacja zabudowy jednorodzinnej; – możliwa realizacja miejsc parkingowych jako naziemne miejsca postojowe lub naziemne i podziemne garaże (nie wykluczono również możliwości realizacji kondygnacji podziemnych); – minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego - 70% – możliwe znaczne przekształcenia komponentów środowiska; – możliwa likwidacja/redukcja pokrywy roślinnej i przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej, – zmniejszenie różnorodności

² Tereny przewidywanych znaczących całkowitych przekształceń funkcjonalno-przestrzennych opisane w tabeli zaznaczono na rysunku prognozy.

Oznaczenia terenów zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
		biologicznej; – utwardzenie gruntów,
MN.6	<ul style="list-style-type: none"> – istniejące ogrody przydomowe – sady, uprawy, szklarnie; – okazałe osobniki drzew; – tereny o spadkach powyżej 12%; – fragment terenu zagrożonego ruchami masowymi (poza nieprzekraczalną linią zabudowy); 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwa realizacja zabudowy jednorodzinnej; – możliwa realizacja miejsc parkingowych jako naziemne miejsca postojowe lub naziemne i podziemne garaże (nie wykluczono również możliwości realizacji kondygnacji podziemnych); – minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego - 70% – możliwe znaczne przekształcenia komponentów środowiska; – możliwa likwidacja/redukcja pokrywy roślinnej i dalsze przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej, – utwardzenie gruntów,
MN/U.1 (zachodni i północny fragment, tereny zieleni w obowiązującym mpzp)	<ul style="list-style-type: none"> – teren częściowo zainwestowany (zagospodarowanie towarzyszące istniejącej zabudowie); – w obowiązującym mpzp – teren przeznaczony pod ogrody i zieleni towarzysząca obiektom budowlanym; – tereny o spadkach powyżej 12%; – północna część fragmentu zachodniego – tereny występowania osuwisk nieaktywnych (istniejące utrwalone zagospodarowanie); – południowa część terenu narażona na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne, – niewielki fragment przy południowej granicy w zasięgu zagrożenia powodziowego Q1%; 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwa realizacja zabudowy: <ul style="list-style-type: none"> ○ jednorodzinnej; ○ usługowej; ○ jednorodzinnej z usługami. – możliwa realizacja miejsc parkingowych jako naziemne miejsca postojowe lub naziemne i podziemne garaże (nie wykluczono również możliwości realizacji kondygnacji podziemnych); – nakaz utrzymania, uzupełniania i pielęgnacji istniejących szpalerów drzew – przebieg projektowanej Trasy Zwierzynieckiej w tunelu drogowym; – minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego - 70%; – możliwa likwidacja/redukcja pokrywy roślinnej i przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej, – utwardzenie gruntów,
MN/U.2	<ul style="list-style-type: none"> – teren częściowo zainwestowany (budynki jednorodzinne z towarzyszącym zagospodarowaniem); – w obowiązującym mpzp – teren przeznaczony pod ogrody i zieleni towarzysząca obiektom budowlanym; – fragment zachodni terenu – teren o najwyższych 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwa realizacja zabudowy: <ul style="list-style-type: none"> ○ jednorodzinnej; ○ usługowej; ○ jednorodzinnej z usługami. – możliwa realizacja miejsc parkingowych jako naziemne miejsca postojowe lub naziemne i podziemne garaże (nie wykluczono również możliwości realizacji kondygnacji podziemnych);

Oznaczenia terenów zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
	wartościach przyrodniczych wskazany do zachowania[1]; – tereny o spadkach powyżej 12%; – fragmentarycznie teren zagrożony ruchami masowymi (poza nieprzekraczalną linią zabudowy), – południowa część terenu narażona na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne, – niewielki fragment przy południowej granicy w zasięgu zagrożenia powodziowego Q1%; – fragment obszaru cennego ze względu na walory przyrodnicze i krajobrazowe [5]	– minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego - 70% – możliwe znaczne przekształcenia komponentów środowiska; – możliwa likwidacja/redukcja pokrywy roślinnej i przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej, – zmniejszenie różnorodności biologicznej; – utwardzenie gruntów,



Fot. 8. Widok z poziomu ul. Księcia Józefa w kierunku terenu MN.4. Teren ten zlokalizowany jest powyżej istniejącej zabudowy, usytuowany na poziomie widocznej skarpy i rozciąga w kierunku północnym (maj, 2020 r.).

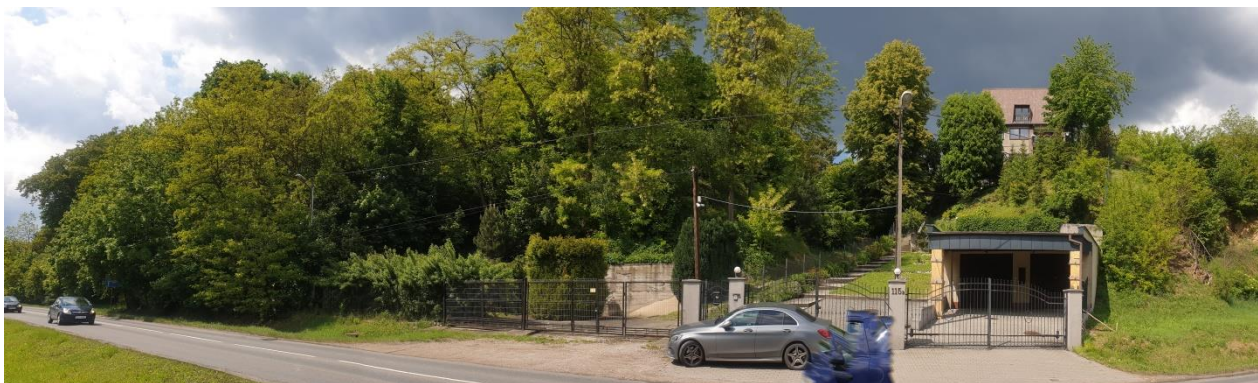


Fot. 9. Widok na południową część terenu MN.6 z ul. Księcia Józefa. Realizacja zabudowy możliwa będzie ponad widoczną skarpą (ograniczenie nieprzekraczalną linią zabudowy)(maj 2020r.).



Fot. 10. Widok na fragment terenu MN/U.2 od strony południowo-wschodniej (maj, 2020r.)

Teoretycznie możliwość zmian istnieje w innych terenach niż wymienione powyżej, lecz spodziewać się można, iż będą miały one bardziej ograniczony zakres i w mniejszym stopniu będą oddziaływać na środowisko. W tych przypadkach niewykluczone jest uszczuplenie istniejącej pokrywy roślinnej, jednakże przy określonych wskaźnikach zagospodarowania nie powinny to być zmiany istotne.



Fot. 11. Widok na środkowy i zachodni fragment terenu MN/U.2 w kierunku północnym. Zwraca uwagę ukształtowanie terenu oraz fragment zadrzewienia rozciągający się w kierunku zachodnim i północnym (maj, 2020r.).

Znaczne zmiany w stosunku do stanu istniejącego mogą nastąpić w przypadku realizacji zalesień dopuszczonych w terenach ZNzl.1-ZNzl.6, z czego najbardziej znaczące przewiduje się w terenach ZNzl.1-ZNzl.3 (fot.13, fot.14). Wprowadzenie roślinności wysokiej może spowodować negatywne oddziaływania na krajobraz (ograniczenie/eliminacja powizań widokowych i wnętrz krajobrazowych) oraz na środowisko przyrodnicze (wprowadzenie zbiorowisk o niższym stopniu naturalności i różnorodności biologicznej, redukcja istniejących siedlisk). Zaznaczyć należy, iż ograniczenie powizań widokowych może również następować obecnie, w wyniku kontynuacji procesów sukcesji widocznych w tych terenach.

Szerzej możliwość wprowadzenia zalesień w kontekście oddziaływania na krajobraz opisano w rozdziale 7.6.3.

Niezależnie od ustaleń projektu planu, największe znaczące oddziaływanie dotyczące rejonu obszaru projektu planu związane będzie z planowaną realizacją odcinka tunelowego Trasy Zwierzynieckiej (na rysunku analizowanego projektu wskazano *orientacyjny przebieg projektowanej Trasy Zwierzynieckiej w tunelu drogowym*).

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

W niniejszej prognozie do terenów prognozowanych znaczących zmian zaliczono te tereny, na których pojawić się może całkowicie nowa zabudowa jednorodzinna lub usługowa (z ewentualnymi parkingami/garażami podziemnymi) – tereny dotychczas praktycznie niezainwestowane. Zostało to omówione w rozdziale powyżej.

W pozostałych, wyznaczonych terenach inwestycyjnych, obecnie zabudowa już się znajduje – utrwalone zainwestowanie uwzględnione w obowiązujących mpzp oraz istniejące zainwestowanie na podstawie decyzji administracyjnych – co zostało uwzględnione w sporządzanym planie miejscowym. Zmiany dotyczyć będą również terenów komunikacji, są to jednak niewielkie odcinki o niskich kategoriach dróg.

Dodatkowo, jak wspomniano powyżej, w przypadku realizacji zabudowy usługowej w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej mogą pojawiać się sytuacje konfliktowe (uciążliwości w zależności od prowadzonej działalności), jednak ze względu na niewielkie rozmiary terenów natężenie tego typu oddziaływań nie powinno być wysokie.

Poza tym, przeznaczenia terenów są w większości zgodne z istniejącym zagospodarowaniem lub wprowadzają niewielkie zmiany w zakresie obowiązujących planów miejscowych, co zdecydowanie ogranicza ryzyko niekorzystnych przemian w środowisku.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska wynikające z realizacji ustaleń projektu planu oraz ich charakterystykę przedstawia tab. 7. Zastosowane w tabeli symbole oznaczają oddziaływania:

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. 7. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	charakterystyka
roślinność, zwierzęta, różnorodność biotyczna	przekształcenie/likwidacja powierzchni siedlisk przyrodniczych, w tym częściowo tereny o najwyższych wartościach przyrodniczych wskazany do zachowania [1]	B, S, SK
	degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji	B, S, SK
	zmiany warunków bytowania zwierząt, w tym w porze nocnej (oświetlenie obiektów, ulic) i ograniczenie przebywania części gatunków	B/P/W, S
	lokalne nasilenie presji antropogenicznej	P/B, S, SK, Dt
	zawężenie istniejących dróg migracji zwierząt	B/P/W, S, SK
	przekształcenia zbiorowisk o wyższym stopniu różnorodności biologicznej w kierunku zieleni urządzonej	B/P/W, S
ludzie	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	B, Kt, C
	zwiększenie ruchu drogowego do posesji	W, S, SK
	osłabienie odbioru dominant krajobrazowych w relacjach widokowych, zmiany odbioru krajobrazu przez dotychczasowych użytkowników	P, S, Dt
	zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	P, S
środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepanie gleb	B, Dt, S
	zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego	B, P, Dt, S, SK
	przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	B, Kt/Dt, S

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	charakterystyka
	zmiany stosunków wodnych na terenie i w otoczeniu nowych inwestycji, zwłaszcza w przypadku realizacji kodygnacji, garaży/parkingów podziemnych	P, S
krajobraz	osłabienie/redukcja całkowita odbioru powiązań widokowych	B, Dt, S
	nowe obiekty w krajobrazie	B, S
	przekształcenia pokrywy roślinnej, okazałych powierzchni zadrzewień i zakrzewień	B, Kt, C
powietrze i mikroklimat	Lokalne zmiany mikroklimatu	P, S, SK, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	W, Kt, C
ukształtowanie terenu	przekształcenie terenu w związku z posadowieniem budynków	B, Kt, S

Zwykle realizacja nowego zagospodarowania wiąże się z generowaniem niekorzystnych oddziaływań na środowisko danego obszaru. Dlatego, najczęściej rozważanie przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy, w większości wiąże się ze stwierdzeniem niekorzystnego wpływu na komponenty środowiska przyrodniczego.

Pozytywne oddziaływania można by stwierdzić np. w sytuacji przeznaczenia zdegradowanego terenu do rekultywacji lub podejmowania działań z zakresu ochrony czynnej (poza materia planistyczną). Również zabezpieczanie najcenniejszych elementów środowiska w ramach terenów zieleni czy rolniczych jest aspektem pozytywnym.

W świetle obecnego trendu nasilenia działań inwestycyjnych, najistotniejszym pozytywnym aspektem ustaleń projektu dokumentu, będzie usankcjonowanie rozwoju inwestowania przy relatywnie wysokim udziale terenu biologicznie czynnego, określonych parametrach. Korzystnym aspektem dla ochrony elementów środowiska, w porównaniu do obowiązujących mpzp, jest wprowadzenie dla wszystkich terenów minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego.

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

Najbliżej obszarów projektu planu zlokalizowane są enklawy obszaru Natura 2000 – Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy PLH: 1200065. Leżącą najbliżej enklawę dzieli od obszarów projektu planu (3, 4, 5) około 1400 m, w tym koryto rzeki Wisły. Pozostałe enklawy Dębnicko-Tyniecki Obszaru Łąkowego oraz Skawiński Obszar Łąkowy PLH 120079 położone są w większej odległości od obszaru opracowania (rzędu 3,5-5 km), a Łąki Nowohuckie PLH120069 jeszcze dalej – około 9 km.

Ze względu na położenie obszaru nie identyfikuje się bezpośrednich, istotnych powiązań ekologicznych tych obszarów Natura 2000 z obszarem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W szerszej skali powiązań można rozpatrywać powiązania ekologiczne poprzez tereny pomiędzy analizowanym obszarem a najbliższą enklawą obszaru Natura 2000, które stanowi m.in. ul. Księcia Józefa, tereny o nieintensywnej zabudowie, tereny ogrodów działkowych (ogólnie o znacznym udziale powierzchni biologicznie czynnej) oraz korytarz Wisły.

Z uwagi na stan środowiska (istniejące zagospodarowanie obszaru opracowania, stan siedlisk oraz bariery ekologiczne) oraz projektowane użytkowanie terenów nie przewiduje się znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.

7.6. 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

7.6.1. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody i ich otuliny

Białańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy

Prawie cały obszar opracowania, znajduje się na terenie Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Wyjątkiem jest obszar „Muzeum”, który znajduje się w granicach otuliny Parku. Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego.

W projekcie planu zawarto informację o położeniu części obszaru planu w granicy Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz o obowiązujących dodatkowych warunkach zagospodarowania określonych przepisami odrębnymi.

Znaczną część powierzchni projektowanego planu, jak i jego otoczenia (obowiązujące mpzp) stanowią tereny wyłączone z zabudowy.

W odniesieniu do obowiązującego mpzp obszaru „Salwator” zaproponowane w projekcie planu wskaźniki ustalono w taki sposób, by stworzyć warunki do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa (teren Uk.1, otulina BT-PK) oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie (teren Uo.1) Wzrostowi uległ wskaźnik intensywności zabudowy w terenie Uk.1, a dla Uo.1 wskaźnik taki zaprojektowano (nie było go w obowiązującym mpzp), jak również ustalono wartość minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego dla tych terenów.

W przypadku odniesienia do mpzp „Wzgórze Św. Bronisławy II”, ustalenia analizowanego projektu planu mają na celu stworzenie warunków dla umożliwienia zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik (teren historycznego cmentarza ZC.1 oraz tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępną zielenią wokół cmentarza wojennego ZPc.1, ZPc.2). W przypadku tych terenów ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie nieco wyższym niż w obowiązującym planie.

Najistotniejsze zmiany w stosunku do mpzp „Wzgórze Św. Bronisławy II” dotyczą terenów, które do tej pory wyłączone były z możliwości lokalizacji zabudowy, a w analizowanym projekcie przewidziano kształtowanie nowej zabudowy (tereny MN.4, MN.5, MN.6, MN/U.1, MN/U.2). Dla terenów tych przewidziano minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 70% i maksymalną wysokość zabudowy 9 m. Zmiany będą polegać na uzupełnieniu obszaru o zabudowę podobnego typu, zasadniczo przewiduje się, iż realizacja ustaleń projektu planu może w niewielkim stopniu wpływać na cele Parku związane z ochroną wartości przyrodniczych i krajobrazowych. Powstanie nowej zabudowy oraz jej realizacja w terenach dotychczas niezainwestowanych zazwyczaj przyczynia się do likwidacji lub przekształceń siedlisk przyrodniczych, ograniczenia drożności korytarzy ekologicznych czy ograniczenia otwarcia, powiązań i ciągów widokowych.

Dla ograniczenia negatywnego wpływu na cele ochrony Parku Krajobrazowego przyczynia się ustalenie nakazu kształtowania zabudowy mieszkaniowej jedynie w układzie wolnostojącym. Takiego ustalenia nie zawarto jednak w stosunku do zabudowy usługowej.

Szczegółowa ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na cele ochrony Parku będzie możliwa dopiero na etapie realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, a zależeć będzie od zakresu wykorzystania maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania dopuszczalnej w obszarze planu oraz od przyjętych rozwiązań projektowych.

Pozostałe ustalenia pozostają zasadniczo bez większych zmian dotyczących wskaźników i standardów przestrzennych w stosunku do ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i istniejącego stanu zagospodarowania. Zmiany dotyczyć będą również terenów komunikacji, są to jednak niewielkie odcinki o niskich kategoriach dróg.

Niezależnie od ustaleń projektu planu, największe znaczące oddziaływanie dotyczące rejonu obszaru projektu planu związane będzie z planowaną realizacją odcinka tunelowego Trasy Zwierzynieckiej (na rysunku analizowanego projektu wskazano *orientacyjny przebieg w tunelu drogowym*).

Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest plan ochrony. **Plan ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego** ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku. Dokument ten uwzględnia również zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079) oraz zakres planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065).

Treść planu ochrony parku krajobrazowego wynika z art. 20 ust. 4 ustawy o ochronie przyrody. Plan ten ma:

- 1) *określać cele ochrony przyrody i uwarunkowania ich realizacji,*
- 2) *identyfikować zagrożenia wskazując jednocześnie sposoby ich eliminacji lub przynajmniej ograniczania,*
- 3) *wskazywać obszary realizacji działań ochronnych i określać zakres prac związanych z ochroną przyrody i kształtowaniem krajobrazu,*
- 4) *wskazywać obszary udostępniane dla gospodarowania i na inne cele (np. naukowe, edukacyjne) ze wskazaniem sposobów korzystania z tych obszarów,*
- 5) *zawierać ustalenia do innych dokumentów planistycznych, a to: studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, planów zagospodarowania przestrzennego województw, planów zagospodarowania przestrzennego wód morskich.*

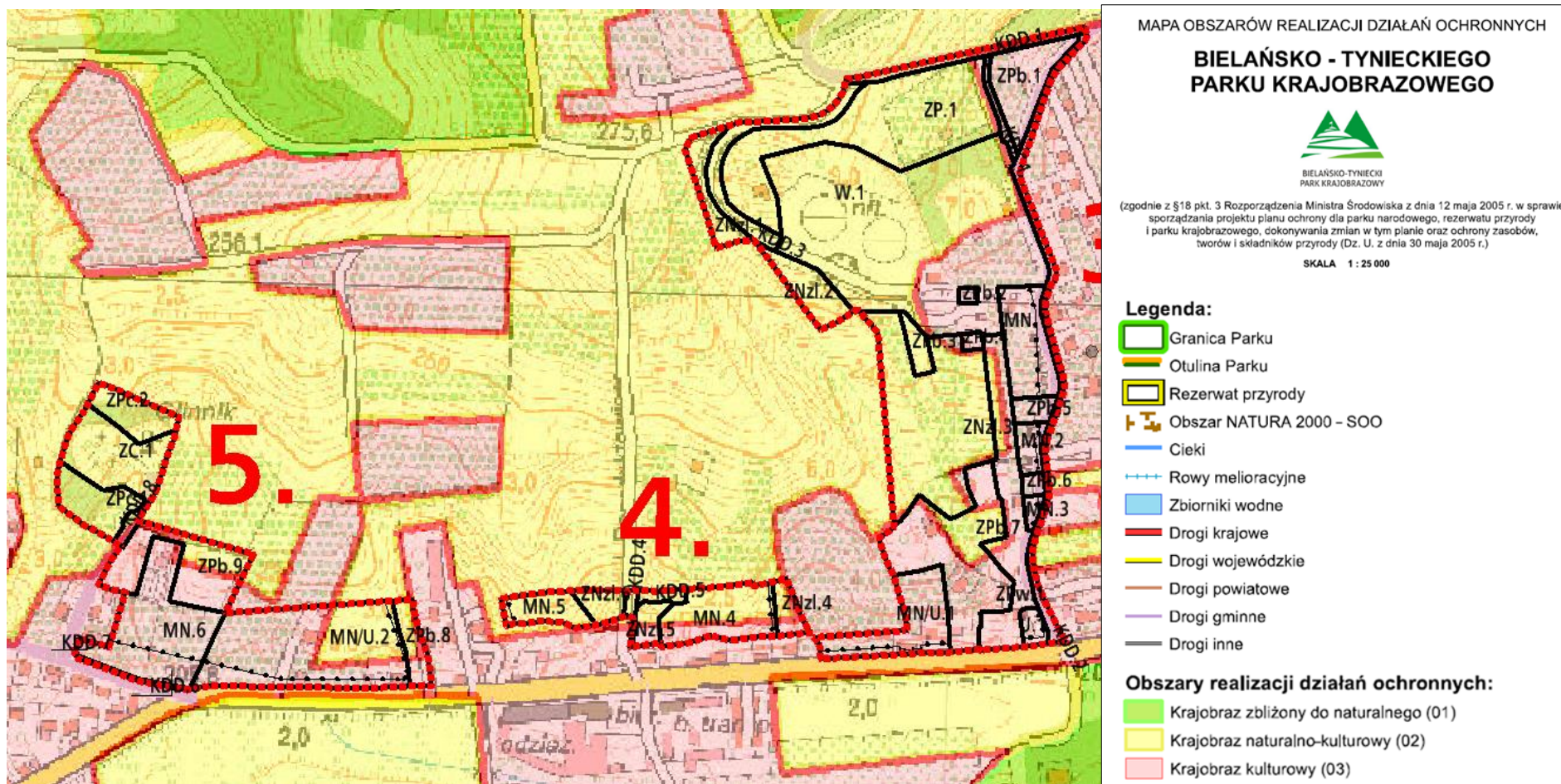
Ustalenia odnoszące się do dokumentów planistycznych powinny być uwzględniane przy stosowaniu aktów planistycznych.

Ze względu na lokalizację obszaru opracowania praktycznie w całości w obrębie **Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego** w analizowanym projekcie planu:

- w części tekstowej uwzględniono informację, iż „część obszaru planu znajduje się w granicy Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego”, w części graficznej przedstawiono granicę parku krajobrazowego oraz jego otuliny;
- dla znacznej części terenu utrzymano przeznaczenie zgodne z istniejącym zagospodarowaniem;
- wyznaczono fragmenty terenów wyłączonych z zainwestowania lub utrzymano takie przeznaczenie jak w obowiązujących planach miejscowych;
- poza terenem U.1 dla terenów inwestycyjnych ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 70%, co jest korzystnym rozwiązaniem, jednak może mieć znaczenie dla migracji jedynie części grup zwierząt;

Ze względu na ochronę walorów krajobrazowych w ww. planie ochrony szczegółowo określone zostały w §14 ust.6 ustalenia dla terenów zabudowanych i przeznaczonych do zabudowy (obejmujących obszary działań ochronnych: O2, O3 por. rozdział 3.3, ryc.16):

- 1) *ustala się ograniczenie rozpraszania zabudowy. Nową zabudowę koncentrować w granicach terenów już zainwestowanych lub w terenach przeznaczonych pod zabudowę (dopuszczających zabudowę) w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (obowiązujących na dzień wejścia w życie planu ochrony Parku), z zastrzeżeniem pkt 5 b). Zaleca się rozwijać układy urbanistyczne na zasadzie uzupełnień i kontynuacji;*
- 2) *poza obszarem zwartej zabudowy minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek powinna wynosić 10a;*
- 3) *poza obszarem zwartej zabudowy nie dopuszcza się zabudowy w układzie bliźniaczym i szeregowym;*
- 4) *przy wznoszeniu nowej zabudowy i przebudowy istniejącej ustala się:*
 - *kontynuację tradycyjnego układu urbanistycznego oraz wprowadzanie tradycyjnych cech zabudowy. Po sporządzeniu zbioru tradycyjnych dla Parku elementów architektonicznych wskazane jest ich promowanie;*
 - *stosowanie dachów stromych, symetrycznych (dwu- lub wielospadowych) o nachyleniu głównych połaci dachowych w przedziale 37°-45° z kalenicą równoległą do dłuższego boku budynku. Długość kalenicy w przypadku dachów wielospadowych nie powinna być mniejsza niż 1/3 długości całego dachu. Dopuszcza się wznoszenie lukarn o dachach dwuspadowych i jednakowej formie na całym dachu (dachy lukarn nie mogą się łączyć a ich odległość od ścian elewacji poprzecznej nie może być mniejsza niż 1,5 m). Dopuszcza się stosowanie dachów płaskich z warstwą wegetatywną;*
 - *stosowanie w pokryciach dachowych dachówki lub materiałów o podobnej fakturze i rysunku, zachowanie ciemnych barw pokrycia dachowego (brąz, szarość, czerwień wraz z odcieniami) zharmonizowanego z elewacją oraz stosowanie horyzontalnych podziałów na linii okapów oraz cokołu, np. poprzez zróżnicowanie kolorystyki i faktur;*
 - *zaleca się odstępstwo od jaskrawej kolorystyki zabudowy oraz dążność do ujednoczenia jej w ramach jednego zespołu zabudowy;*
 - *zaleca się stosowanie stonowanej kolorystyki elewacji, nie kontrastującej z tłem krajobrazowym, przy czym preferuje się kolory pastelowe z wykorzystaniem materiałów wynikających z lokalnej tradycji, po opracowanie zbioru tradycyjnych elementów architektonicznych dla Parku, zastosowanie się do nich;*
 - *ograniczenie wysokości zabudowy mieszkaniowej do 9 m, pozostałej do 12 m. Dla obiektów, których funkcja wymaga większych kubatur – dopuszcza się odstępstwa od powyższych wskazań do zabudowy z zachowaniem wysokich walorów estetycznych obiektów i wkomponowanie ich w otaczający krajobraz;*
- 5) *zaleca się nawiązywanie do tradycyjnych form zabudowy w obiektach letniskowych. Po sporządzeniu zbioru tradycyjnych elementów architektonicznych dla Parku, wskazane jest ich promowanie.*

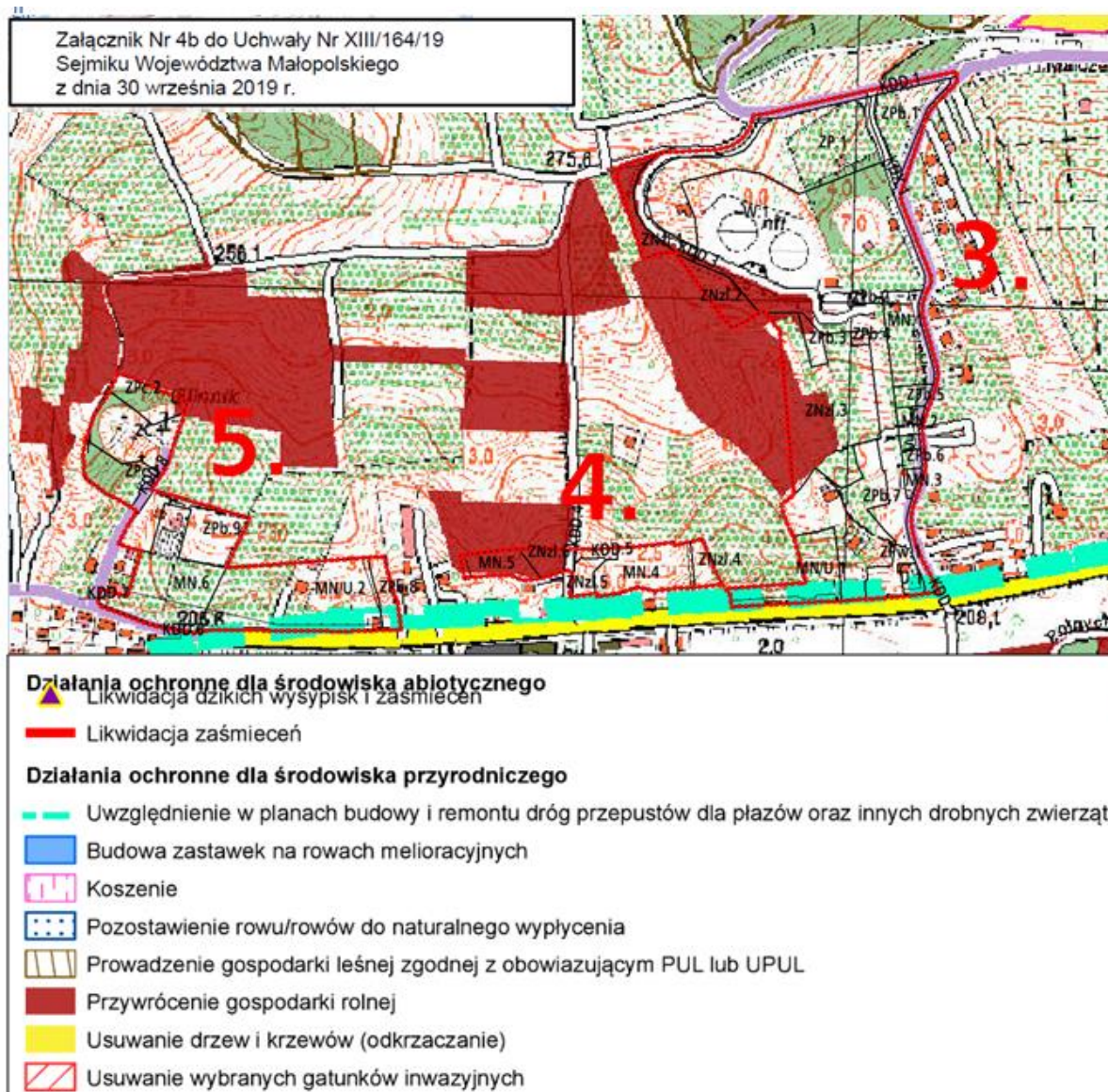


Ryc. 16. Fragment Mapy obszarów realizacji działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego [8], z zaznaczonymi granicami obszaru „Zwierzyniec-Księża Józefa” (czerwona linia).

W zakresie ustaleń powyżej przytoczonego ust.6, w analizowanym projekcie planu:

- w projekcie planu w zakresie *zasad kształtowania dachów* zawarto następujące ustalenia:
 - geometrię i kształt dachów należy kształtować według następujących zasad:
 - a) *dopuszczenie stosowania dachów płaskich lub dwuspadowych lub wielospadowych o jednakowym kącie nachylenia połaci dachowych od 35° do 45°*,
 - b) *dopuszcza się stosowanie dachów jednospadowych o kącie nachylenia połaci od 10° do 30° w budynkach gospodarczych, garażach, obiektach infrastruktury technicznej*;
 - w zakresie *materiałów pokryć dachowych* obowiązują następujące zasady:
 - a) *do pokrycia dachów dwuspadowych i wielospadowych należy stosować dachówkę lub materiały ją imitujące o odcieniach czerwieni lub materiały naturalne*.
 - b) *dopuszcza się realizację dachów płaskich, ustalając, że min. 70% ich powierzchni stanowi teren biologicznie czynny*;
 - w zakresie *doświetlenia poddaszy użytkowych oraz ostatecznych kondygnacji budynków* ustala się:
 - a) *możliwość stosowania świetlików i okien połaciowych na stropodachach*,
 - b) *możliwość doświetlenia oknami połaciowymi lub lukarnami*,
 - c) *wszystkie okna połaciowe/lukarny należy lokalizować na jednej wysokości*;
- przeznaczenie nowych terenów do zabudowy wynika z ustaleń Studium (1), obowiązującym na dzień wejścia w życie planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego), a częściowo, poza obowiązującymi planami miejscowymi również z uwzględnienia stanu istniejącego zainwestowania. Dodatkowo, w projekcie planu, ze względu na uwarunkowania w niewielkim stopniu ograniczono możliwości inwestycyjne w stosunku do tych, jakie zaprojektowane zostały w Studium (1).
- dla zabudowy mieszkaniowej ustalono nakaz realizacji w układzie wolnostojącym (nie ustalono formy kształtowania zabudowy usługowej);
- w stosunku do przedstawionych na Mapie projektowanych działań ochronnych (zał. 4b) na fragmentach terenów znajdujących się w granicy sporządzanego planu zaznaczono działania ochronne dla środowiska przyrodniczego polegające na przywróceniu gospodarki rolnej (ryc. 17, bordowe wypełnienie). W tym zakresie, w projekcie planu wyznaczono tereny **ZNzI – Tereny zieleni w parku krajobrazowym**, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń urządzoną w formie łąk, ogrodów lub zieleńców. Jednakże, w ramach tych terenów dopuszczono również możliwość zalesienia co nie jest zgodne ze wskazanym kierunkiem przywracania gospodarki rolnej.
Z punktu widzenia ochrony powiązań krajobrazowych korzystniejszy byłby powrót do gospodarki rolnej, jednak z uwagi na brak tego typu działalności w obszarze projektowanego planu nie wydaje się to trudne do realizacji. Korzystnym natomiast byłoby przeciwdziałanie niekontrolowanej sukcesji roślinności np. poprzez kształtowanie zieleni w formie łąk, ogrodów lub zieleńców

Na fragmencie terenów wskazanych do „przywrócenia gospodarki rolnej” w projekcie planu zaprojektowano również teren MN.5 - **Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinna. Jak wspomniano, ten teren przeznaczony był na cele inwestycyjne w Studium (1), obowiązującym na dzień wejścia w życie planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego.



Ryc. 17. Fragment Mapy projektowanych działań ochronnych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego [8], z zaznaczonymi granicami obszaru „Zwierzyniec-Księża Józefa” (czerwona linia).

Ochrona gatunkowa

W obszarze opracowania nie stwierdzono dziko występujących chronionych gatunków roślin. Występują tu natomiast chronione gatunki zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, co wynika zarówno z zasobów środowiska w granicach obszaru opracowania, jak również z położenia obszaru względem obszarów o najwyższym walorze przyrodniczym oraz cennych przyrodniczo.

Obszar opracowania jest szczególnie bogaty w przedstawicieli awifauny. Obecności licznych gatunków ptaków sprzyja duża dostępność terenów niezagospodarowanych wraz z występującymi w całym obszarze zadrzewieniami i zakrzewieniami, również tymi w ogrodach przydomowych. Poza licznymi gatunkami ptaków o różnym statusie ochrony, występują tu także m.in. objęte ochroną ścisłą nietoperze oraz podlegające ochronie częściowej żmija, jaszczurka i zaskroniec.

W granicach projektowanego planu można zaobserwować także gatunki migrujące z terenów sąsiadujących. Najcenniejsze z nich to motyle, występujące m.in. w rejonie Lisich Jam oraz terenów pomiędzy ul. Jodłową a aleją Waszyngtona. Prawdopodobnie można tu spotkać również gąsiorka, który został zinwentaryzowany w sąsiedztwie obszaru „Glinnik” (59). Gatunek ten objęty jest ochroną ścisłą i umieszczony został w załączniku I Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.

W kontekście ochrony gatunkowej istotnym zagadnieniem jest zachowanie drożności korytarzy ekologicznych. Prawidłowe funkcjonowanie powiązań ekologicznych warunkuje utrzymanie poziomu różnorodności biologicznej w kontekście ekosystemu, gatunkowym oraz genowym. W obszarze opracowania najbardziej istotne jest zachowanie powiązań pomiędzy doliną Wisły a terenami leśnymi na Wzgórzu św. Bronisławy.

W granicach projektowanego planu możliwość migracji zwierząt w kierunku południowym jest obecnie znacznie ograniczona ze względu na istniejącą zabudowę wzdłuż ul. Księcia Józefa i ogrodzenia niemal na całej jej długości. Duże zwierzęta w ograniczonym zakresie mogą przemieszczać się w kierunku Wisły poprzez teren w projekcie planu przeznaczony pod zieleń urządzoną, ogrody lub zieleń towarzyszącą istniejącym obiektom budowlanym (ZPb.8). Przeznaczenie takie umożliwia zachowanie powiązań, jednak nie ma gwarancji, że nie zostaną one przerwane, a zależeć to będzie od przyjętych rozwiązań projektowych.

Projekt planu posiada charakter częściowo inwestycyjny, wprowadzając tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej (MN/U) oraz mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) w obszary dotychczas niezainwestowane. Realizacja nowej zabudowy będzie skutkowałą znaczącym przekształceniem oraz zmniejszeniem areалу siedlisk, co negatywnie wpłynie na warunki bytowania zwierząt, w tym także gatunków chronionych. Zmiany takie przewiduje się głównie w terenach MN.4, MN.5 oraz MN/U.2 (zwłaszcza w jego zachodniej części).

Szczególnie pozytywnie ocenia się objęcie ochroną przed rozwojem zabudowy kubaturowej znacznych powierzchni zbiorowisk roślinnych poprzez wyznaczenie terenów zieleni w parku krajobrazowym o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń urządzoną w formie łąk, ogrodów lub zieleńców (ZNzl). Takie przeznaczenie terenów i ochrona przed zabudową daje możliwość zachowania siedlisk o dużym areale. Warto zwrócić uwagę, iż możliwa jest zmiana charakteru siedlisk w tych terenach ze względu na dopuszczone zalesienia. Korzystnym z punktu widzenia zachowania siedlisk jest także wyznaczenie terenów o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń urządzoną, ogrody lub zieleń towarzyszącą istniejącym obiektom budowlanym (ZPb) przy jednoczesnym braku możliwości powstania nowej zabudowy, jednak są to tereny o mniejszym stopniu naturalności. Duże szanse na zachowanie istniejącej szaty roślinnej, a przede wszystkim drzewostanu, są również w terenach ZC i ZPc, przewidzianych pod cmentarz wojenny oraz publicznie dostępną zieleń urządzoną wokół niego.

W związku z wyznaczeniem w północnej części obszaru „Wodociągowa” terenu pod publicznie dostępny park (ZP.1) przewiduje się możliwość uzupełnienia lub wprowadzenia nowej szaty roślinnej, a tym samym stworzenia nowych siedlisk lub poprawy istniejących warunków bytowania, zarówno dla gatunków chronionych, jak i pospolitych.

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

W obszarze opracowania występują gatunki zwierząt objęte ochroną gatunkową.

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 (np. zamknięcie otworu wentylacyjnego - miejsca gniazdowania – w trakcie termomodernizacji budynku). Prawdopodobieństwo umyślnego lub nieumyślnego naruszenia zakazów jest mniejsze w terenach wyłączonych z możliwości zainwestowania lub w terenach o utrwalonej strukturze zabudowy. 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.

7.6.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu i zagrożenia procesami geodynamicznymi

Aktualny zasięg osuwisk oraz terenów zagrożonych określony został podczas badań przeprowadzonych w latach 2017 – 2018 przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na potrzeby opracowania „*Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000, powiat Miasto Kraków, woj. małopolskie*” [12].

Mapa osuwisk i terenów zagrożonych stanowi podstawowy dokument kartograficzny do prowadzenia tzw. rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz dokument planistyczny niezbędny do uzgadniania studium uwarunkowań przestrzennych i planów zagospodarowania przestrzennego na etapie ich sporządzania lub aktualizacji [12].

W granicach obszaru objętego projektem planu znajduje się 5 osuwisk (85753, 85756, 85757, 85751, 85748) oraz 4 tereny zagrożone ruchami masowymi (11620, 12763, 12764, 12765). Tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych zajmują większość obszaru opracowania. Wymienione elementy oznaczono na rysunku projektu planu.

Dla osuwisk występujących w granicach projektowanego planu sporządzono karty rejestracyjne. Wszystkie osuwiska zostały określone jako nieaktywne, jednak zaznaczono, że nie można wykluczyć dalszych ruchów na skutek długotrwałych lub intensywnych opadów deszczu, wiosennych roztopów oraz zdarzeń o charakterze katastrofalnym. W większości przypadków stwierdzono brak potrzeby lub uzasadnienia ekonomicznego dla wykonywania zabezpieczeń, natomiast dwa osuwiska zostały wskazane jako bardzo trudne do zabezpieczenia, podkreślono również konieczność utrzymania odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej i odprowadzania wód poza obszar osuwiska.

W projektowanym planie w obrębie osuwisk wyznaczono głównie tereny zieleni w parku krajobrazowym (ZNzI) oraz tereny o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią urządzone, ogrody lub zielenią towarzyszącą istniejącym obiektom budowlanym (ZPb). W terenach tych minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego określono na wysokim poziomie 90%, nie ma również możliwości powstania nowej zabudowy. Dopuszczona została natomiast realizacja m.in. terenowych urządzeń sportu i rekreacji oraz placów zabaw, dodatkowo w terenach ZNzI możliwa jest realizacja zalesień. Część terenów przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną (MN.1–MN.3) uwzględniając istniejące zagospodarowanie, ale jednocześnie wprowadzony został zakaz realizacji nowej zabudowy. Istniejące zagospodarowanie uwzględniono również w terenie ZC.1 utrzymując jego przeznaczenie pod cmentarz wojenny. Niewielki fragment osuwiska znalazł się w terenie mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej (MN/U.1), jednak również w tym przypadku jest

to teren już przekształcony i zagospodarowany. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu zmiana zagospodarowania może nastąpić w terenie KDD.5, ale nie przewiduje się tu znaczących przekształceń, ponieważ jest to jedynie niewielki odcinek drogi klasy dojazdowej.

Warto podkreślić, że wyznaczenie terenów ZPb w obrębie nieaktywnych osuwisk stanowi ograniczenie możliwości inwestycyjnych dopuszczonych w Studium (tereny MN), co w kontekście ochrony terenu przed ponownym uruchomieniem procesów osuwiskowych ocenia się bardzo pozytywnie.

W zakresie terenów zagrożonych ruchami masowymi największe zmiany w stosunku do stanu obecnego mogą zajść w obszarze „Szkola” (teren Uo.1), gdzie możliwa jest rozbudowa istniejącego budynku. Ten teren jest jedynym, dla którego zgodnie z informacjami zawartymi w kartach rejestracyjnych terenów zagrożonych ruchami masowymi, wskazana jest obserwacja po długotrwałych opadach. Nieznaczne zmiany zagospodarowania mogą wystąpić w terenie W.1, gdzie możliwa jest lokalizacja nowych obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury wodociągowej.

Tereny zagrożone obejmują również swoim zasięgiem fragmenty wyznaczonych w projekcie planu terenów przeznaczonych pod publicznie dostępną zielenią urządzone wokół cmentarza wojennego (ZPc.2) oraz pod cmentarz wojenny (ZC.1). Nie przewiduje się tu znaczących przekształceń ze względu na charakter przeznaczenia terenów i brak możliwości lokalizacji nowej zabudowy, możliwe jest jedynie przeniesienie w obrębie tych terenów obecnie istniejących obiektów. W terenie zabudowy jednorodzinnej (MN.6) również nie przewiduje się znaczących zmian zagospodarowania mogących negatywnie oddziaływać na teren zagrożony ruchami masowymi, jego granice znajdują się poza nieprzekraczalną linią zabudowy.

W kontekście zagrożenia procesami geodynamicznymi pozytywnie ocenia się niewielki zakres dopuszczonych możliwości inwestycyjnych, a w szczególności przeznaczenie większości narażonych terenów pod różne formy zieleni.

W części tekstowej projektu planu zamieszczono informacje o występowaniu obszarów wpisanych do rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy oraz o oznaczeniu na rysunku planu terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych. Ustalono również, że występujące w obszarze planu obszary osuwisk nieaktywnych oraz tereny zagrożone ruchami masowymi, oznaczone na rysunku planu, wskazuje się jako tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych.

W odniesieniu do zagrożeń procesami geodynamicznymi zapisy projektu planu wprowadzają również ustalenia w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych:

- zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków
- dla obszaru osuwisk nieaktywnych, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi:
 - a) zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,
 - b) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji;
 - c) zakaz lokalizacji szczelnych zbiorników na wody opadowe.
- dla terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych:
 - a) zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, z wyłączeniem terenów dopuszczonych do stosowania tego typu rozwiązań w oparciu o ustalenia dokumentacji geologicznej,
 - b) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji,
 - c) dopuszczenie szczelnych zbiorników na wody opadowe do czasu realizacji kanalizacji opadowej/ogólnospławnej.

Na zagrożenie procesami geodynamicznymi znacząco może wpłynąć realizacja fragmentu Trasy Zwierzynieckiej, która w granicach projektowanego planu przebiegać ma

w tunelu drogowym, jednak zakres zmian będzie zależny od przyjętych rozwiązań projektowych, a realizacja inwestycji nie wynika bezpośrednio z ustaleń projektu planu.

7.6.3. Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych (miejsca widokowe, ciągi i otwarcia widokowe)

W obszarze opracowania zabudowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych oraz drogach dojazdowych. Jest to głównie zabudowa mieszkaniowa, powstała w różnych okresach czasu, a w północnych fragmentach szkoła i muzeum. Podstawowym walorem oraz atutem krajobrazu pozostają duże powierzchnie wciąż niezabudowanych terenów.

Ukształtowanie terenu oraz obecne zainwestowanie pozwala na wgląd w daleki krajobraz poza granice obszaru opracowania. Szczególnie szerokie panoramy w kierunkach południowym, zachodnim i wschodnim można podziwiać z okolic ul. Benedyktowicza, al. Waszyngtona i ul. Wodociągowej, jednak są one ograniczane w wyniku postępującego procesu sukcesji roślinności.



Fot. 12. Widok z okolic ul. Benedyktowicza w kierunku wschodnim, na centrum miasta (maj, 2020 r.).

Powiązania te są najcenniejsze w skali obszaru opracowania, a wręcz należą do jednych z najbardziej atrakcyjnych w skali miasta. Biorąc pod uwagę niewielki zakres możliwości inwestycyjnych dopuszczonych w projekcie planu nowa zabudowa o niskiej intensywności, która może powstać wzdłuż ul. Księcia Józefa nie powinna negatywnie wpłynąć na zachowanie dalekich powiązań widokowych w kierunku południowym. Znacząco natomiast zmieni się krajobraz obserwowany z perspektywy ul. Księcia Józefa w kierunku północnym. W tej części obszaru istnieje obecnie zabudowa zarówno mieszkaniowa, jak i usługowa, jednak zasoby wolnych terenów dostępne są na jedynie skarpach o znacznej wysokości (fot. 8 – 11, rozdz. 7.3). Nowe zabudowania będą górować nad istniejącą zabudową tworząc nową dominantę przestrzenną, ale ich ocena będzie zależna od wyglądu powstałych obiektów oraz upodobań potencjalnych odbiorców. Warto podkreślić, że z uwagi na ustalone wskaźniki zabudowy, może powstać stosunkowo niewielka liczba nowych zabudowań.



Fot. 13. Widok z okolic ul. Benedyktowicza w kierunku południowym. Na zdjęciu widoczny fragment terenu ZNzl.1 (maj, 2020 r.).

Relacje widokowe, w tym również ponadlokalne, mogą zostać ograniczone lub przerwane w przypadku realizacji zalesień dopuszczonych w projekcie planu (w szczególności tereny ZNzl.1 – ZNzl.3). Powiązania te mogą również wystąpić w przypadku niepodjęcia żadnych działań w związku z procesem sukcesji roślinności. Z punktu widzenia ochrony powiązań krajobrazowych najkorzystniejszy byłby powrót do gospodarki rolnej częściowo wskazanej w tych terenach w planie ochrony dla Bielańsko – Tynieckiego Parku Krajobrazowego, jednak z uwagi na brak tego typu działalności w obszarze projektowanego planu nie wydaje się to możliwe. Korzystnym natomiast jest kształtowanie zieleni w formie łąk, ogrodów lub zieleńców, co pozwoli na przeciwdziałanie niekontrolowanej sukcesji roślinności oraz da możliwość zachowania, a nawet przywrócenia powiązań widokowych.



Fot. 14. Widok w kierunku południowym. Na zdjęciu widoczny teren ZNzl.2 (maj, 2020 r.).

W celu ochrony powiązań widokowych w projekcie planu wprowadzono zasadę kształtowania zieleni i zabudowy w sposób nieprzesłaniający widoków, o których mowa w ust. 1 – zakaz lokalizowania drzew i krzewów w odległości do 10 m od wyznaczonych na rysunku planu punktów widokowych, jednak w kontekście dopuszczonych zalesień wydaje się, że zapis ten może nie być wystarczający do zachowania dalekich widoków.

Ocenia się natomiast, że realizacja ustaleń projektu planu nie wpłynie na przerwanie powiązań widokowych pomiędzy kopcami i obiektami fortecznymi.

Ze względu na charakter większości zabudowy istniejącej w obszarze projektowanego planu wątpliwe wydaje się dopuszczenie realizacji dachów płaskich. Jednocześnie jednak ustalono, że minimum 70% ich powierzchni stanowić ma teren biologicznie czynny. Pod względem zagospodarowania wody deszczowej rozwiązanie takie pozwala na retencję części wody na dachu, co jest bardziej korzystne niż jej bezpośrednie odprowadzenie do kanalizacji.

W kontekście wpływu na krajobraz obszaru opracowania pozytywnie ocenia się w obszarze „Muzeum” wyznaczenie obowiązującej linii zabudowy w nawiązaniu do sąsiadującego budynku zabytkowego, dzięki czemu ograniczone może zostać wrażenie jego „przytłoczenia” nową zabudową, a południowa elewacja muzeum „Dom Zwierzyniecki” zostanie wyeksponowana.

W obszarze „Szkola” korzystnie ocenia się wprowadzenie strefy zieleni od strony ul. Królowej Jadwigi w celu stworzenia reprezentacyjnego przedpoła dla obiektów ujętych w ewidencji.

7.6.4. Zagrożenie zmianą stosunków wodnych

Jak zawsze w przypadku rozwoju zabudowy czy układu komunikacyjnego mogą pojawić się zagrożenia wynikające ze zmiany stosunków wodnych. W analizowanym przypadku ze względu na niewielki powierzchniowo obszar, w jakim nowa zabudowa może zostać zrealizowana, jak i minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 70% oddziaływania na stosunki wodne prawdopodobnie cechować będzie niskie natężenie. Lokalnie niekorzystne oddziaływania mogą być nasilone w związku z możliwą realizacją miejsc parkingowych jako podziemne garaże (nie wykluczono również możliwości realizacji kondygnacji podziemnych), a także ze względu na modyfikację ukształtowania terenu (znaczne nachylenie, skarpy).

Realizacja wykopów pod budynki z dodatkowo dopuszczonymi garażami podziemnymi (bez ograniczenia co do kondygnacji) przyczyniają się do nasilenia niekorzystnych trendów oddziaływania na zasoby wodne. W przypadku większych, a zwłaszcza głębszych, inwestycji, lej depresji związany z takimi działaniami może mieć znaczący rozmiar, zarówno w płaszczyźnie horyzontalnej (sięgając nierzadko poza obręb działki inwestora), jak i w pionie, czyli głębokości depresji, przyczyniając się do dalszego obniżania poziomu płytkich wód podziemnych [6].

W kontekście jakości wód, ochronie w pewnym stopniu służyć będzie zakaz lokalizacji bardzo szerokiego katalogu inwestycji z zakresu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

7.6.5. Zagrożenie hałasem

Na obszarze opracowania na klimat akustyczny oddziałuje przede wszystkim ruch pojazdów samochodowych na ul. Księcia Józefa – najruchliwszej arterii w obszarze opracowania i jego bezpośrednim otoczeniu. W nieco mniejszym stopniu, niekorzystne oddziaływania dotyczą również, co prawda jednokierunkowej, ale ruchliwej ul. Królowej Jadwigi. Dodatkowo w przypadku tego ciągu, budynki zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni.

Na rysunku prognozy (podobnie jak na rysunku planu) przedstawiono izofony hałasu drogowego wg najnowszej mapy akustycznej miasta Krakowa – z 2017 r. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej – 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, z późn. zm.). Ponadto w obszarze opracowania znajdują się obiekty związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (wartości dopuszczalne poziomów hałasu jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej).

Według opracowanej w 2017 roku mapy akustycznej miasta Krakowa zarówno zabudowa jednorodzinna przy ul. Księcia Józefa, jak i zabudowa przy ul. Królowej Jadwigi, znalazły się w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań (por. mapa prognozy). Przy czym najdalej w głąb terenu sięga izofona L_{DWN} 64 dB – nawet 50 m od krawędzi jezdni przy ul. Księcia Józefa i ok. 35m przy ul. Królowej Jadwigi (w rejonie szkoły). Izofony L_{DWN} 68 dB i L_N 59 dB mają bardzo zbliżony przebieg i zasięg – do około 25 m od krawędzi jezdni.

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 terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonym symbolem **MN.6** jako teren „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 2) w terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej, oznaczonych symbolami **MN/U.1** – **MN/U.2** jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 3) w terenach zabudowy usługowej oznaczonych symbolami **Uk.1** jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”;
- 4) w terenach zabudowy usługowej oznaczonych symbolami **Uo.1** jako tereny „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”.

W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu nie przewiduje się rozwoju układu drogowego, dlatego nie przewiduje się nasilenia hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzenia nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego.

W zakresie oddziaływań akustycznych od komunikacji - niezależnie od ustaleń projektu planu, największe znaczące oddziaływanie dotyczące rejonu obszaru projektu planu związane będzie z planowaną realizacją odcinka tunelowego Trasy Zwierzyńskiej (na rysunku analizowanego projektu wskazano *orientacyjny przebieg projektowanej Trasy Zwierzyńskiej w tunelu drogowym*).

W przeznaczeniu pod drogi publiczne mieszczą się również drogowe obiekty inżynierskie, urządzenia i instalacje, służące ochronie akustycznej przyległych terenów. W zakresie nasilenia oddziaływań akustycznych w związku z realizacją ustaleń projektu planu zwraca się również uwagę na powstanie nowej zabudowy z czym może wiązać się m.in. lokalny, niewielki wzrost natężenia emisji hałasu z wentylatorów i klimatyzatorów, zwiększenie transportu towarów, śmieci i in., ogólne zwiększenie liczby użytkowników i liczby samochodów, a także powstanie innych źródeł hałasu w zależności od rodzaju wprowadzonych usług.

Poza przyszłym trwałym zagospodarowaniem negatywnie oddziałującym na klimat akustyczny należy zwrócić uwagę na fazę budowy i przebudowy obiektów, mogącą generować

znaczne oddziaływania wynikające z pracy maszyn budowlanych i nasilonego ruchu ciężarówek.

W kontekście ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych zwraca się uwagę na możliwość lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów dróg. Tereny te mogą w przyszłości być narażone na nadmierne uciążliwości akustyczne.

Jak wspomniano, do znacznych modyfikacji oddziaływań antropogenicznych i związanego z tym wpływu na kształtowanie klimatu akustycznego może dojść w przypadku realizacji tzw. Trasy Zwierzynieckiej, z czym związana może być częściowa zmiana przebiegu i ewentualne uspokojenie ruchu tranzytowego w rejonie części zabudowań.

7.6.6. Zagrożenie powodzią

Południowa część obszarów „Glinnik”, „Benedyktowicza” oraz „Wodociągowa” znajduje się w niedalekim sąsiedztwie rzeki Wisły, a obszary „Muzeum” i „Szkoła” w sąsiedztwie rzeki Rudawy. Tereny te przed zalaniem chronione są urządzeniami ochrony przeciwpowodziowej – wałami, które na terenie miasta obliczone są na zatrzymanie wód powodziowych o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia – raz na 100 lat (Q1%). Obszar projektowanego planu w całości pozostaje poza zasięgiem szczególnego zagrożenia powodzią.

Przy sprawnym funkcjonowaniu zabezpieczeń przeciwpowodziowych zagrożenie zalaniem występuje jedynie w razie wystąpienia ekstremalnych fal powodziowych, którego prawdopodobieństwo wystąpienia określa się jako niskie – raz na 500 lat (Q0,2%). W przypadku przejścia takich fal powodziowych możliwe jest przelanie się wód przez koronę obwałowań Wisły i Rudawy – miejsca przelania oznaczono na *Mapach zagrożenia powodziowego* [13]. Możliwy zasięg nie został oznaczony na mapach zagrożenia powodziowego, jednak ze względu na niewielką odległość od wałów zalanie fragmentów obszaru wodami o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat jest możliwe.

Zgodnie z *Mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego*, sporządzonymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej [13] fragmenty obszaru projektowanego planu narażone są na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%), w scenariuszu najbardziej ekstremalnym – całkowitego zniszczenia wałów. Dotyczy to niewielkich fragmentów obszarów „Glinnik” i „Wodociągowa” wzdłuż ul. Księcia Józefa oraz większej części obszaru „Muzeum”. Wg wyników obliczeń przedstawionych na omawianych mapach prawdopodobna głębokość zalania narażonych terenów mieści się w przedziałach do 0,5 m oraz pomiędzy 0,5 m a 2 m.

Informacje o występowaniu zagrożenia powodziowego (wg *Map zagrożenia powodziowego* [13]) zostały zamieszczone w tekście i na rysunku projektu planu. Ponadto w projekcie planu dla obszarów narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia, przerwania lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego dla wody 100-letniej zawarto następujące ustalenia:

- 1) zakaz lokalizacji: zakładu poprawczego, schroniska dla nieletnich, domu dziecka, domu rencistów oraz budynków użyteczności publicznej z zakresu opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej (związanych ze stałym przebywaniem osób o ograniczonych możliwościach poruszania się);
- 2) obowiązek stosowania rozwiązań polegających na: odstępowaniu od realizacji obiektów z podpiwniczeniem albo zastosowania środków technicznych poprzez wykonanie dodatkowych zabezpieczeń typu: szczelne izolacje oraz zastosowanie materiałów budowlanych odpornych na działanie wody.

W projekcie planu na całym obszarze dopuszczono lokalizację urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową.

Jak zaznaczono powyżej, w przypadku całkowitego zniszczenia wałów niewielka część obszaru projektowanego planu jest narażona na zalanie wodą o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%). Analizując mapy zagrożenia powodziowego w zasięgu zagrożenia znajdują się fragmenty następujących terenów:

- obszar „Glinnik” – MN/U.2, KDD.6, ZPb.8,
- obszar „Wodociągowa” – MN/U.1,
- obszar „Muzeum” – Uk.1.

W przypadku terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej (MN/U) zagrożenie powodziowe prawie w całości mieści się poza nieprzekraczalną linią zabudowy, a więc potencjalna nowa zabudowa, której realizacja została dopuszczona w ramach ustaleń projektu planu, powstanie poza zasięgiem zagrożenia powodziowego. Nowa zabudowa w strefie narażonej na zalanie może powstać natomiast w terenie zabudowy usługowej o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu kultury (Uk.1). Należy podkreślić, iż przeznaczenie pod zabudowę nowych terenów w obrębie obszaru zagrożenia powodzią 100 – letnią (Q1%) w przypadku całkowitego zniszczenia wałów nie stoi w sprzeczności z przepisami prawa.

W kontekście zagrożenia lokalnymi podtopieniami *Plan Ograniczania Skutków Powodzi oraz Odwodnienia Miasta Krakowa* [15] kładzie nacisk na utrzymanie retencji naturalnej i rozwój retencji technicznej dla zagospodarowania wód opadowych, jako jeden ze sposobów realizacji celu ogólnego jakim jest *Ochrona przed powodzią, efektywne odwodnienie Miasta Krakowa, zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu mieszkańcom oraz ograniczenie strat materialnych*. Projekt planu w tym zakresie ustala *zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji 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*.

7.6.7. Gospodarka wodno-ściekowa

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej oddziaływania związane z realizacją ustaleń projektu planu mogą mieć znaczenie ze względu na występujące ukształtowanie terenu, jednakże nie przewiduje się by były to oddziaływania o dużej skali i natężeniu, gdyż projekt planu zakłada powstanie nowej, mało intensywnej zabudowy, co w dodatku dotyczy sumarycznie niewielkiej powierzchni terenu. Dodatkowo utwardzenie powierzchni zostanie ograniczone przez ustalony minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 70% dla większości terenów inwestycyjnych (w terenie U.1, będzie to 40%).

W projekcie planu w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych ustala się:

- 1) *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w zależności od obowiązującego systemu kanalizacji, w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna) lub ogólnospławnej;*
- 2) *dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji) zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe, za wyjątkiem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi;*
- 3) *zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków;*
- 4) (...)
- 5) (...)
- 6) (...)

- 7) zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub rowu, z uwzględnieniem rozwiązań:
 - a) ułatwiających przeсіkkanie 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;
- 8) dla obszaru osuwisk nieaktywnych, terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi:
 - d) zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie,
 - e) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji;
 - f) zakaz lokalizacji szczelnych zbiorników na wody opadowe.
- 9) dla terenów o spadkach powyżej 12% predysponowanych do występowania ruchów masowych:
 - a) zakaz rozsączania wód opadowych w gruncie, z wyłączeniem terenów dopuszczonych do stosowania tego typu rozwiązań w oparciu o ustalenia dokumentacji geologicznej,
 - b) nakaz odprowadzania wód opadowych w sposób zorganizowany tj. do rowu lub kanalizacji,
 - c) dopuszczenie szczelnych zbiorników na wody opadowe do czasu realizacji kanalizacji opadowej/ogólnospławnej.

W związku z rozwojem zainwestowania mogą pojawić się problemy wynikające ze zmiany stosunków wodnych, jak choćby nasilenie spływu powierzchniowego i obniżenie infiltracji wód opadowych w danym terenie (zakaz rozsączania w gruncie).

W kontekście zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami bytowymi i przemysłowymi, w projekcie planu zawarto *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna)*, niemniej jednak dla terenów nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszczono zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (za wyjątkiem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi). Funkcjonowanie takich zbiorników stwarza ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikające przede wszystkim z braku uczciwości użytkowników nieruchomości – budowa nieuszczelnionych zbiorników.

Ponadto w zakresie zapisów odnośnie odprowadzania ścieków w projekcie planu wprowadza się *zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków*, co może mieć znaczenie dla ochrony jakości wód podziemnych.

7.6.8. Strefa podwyższonej emanacji radonu

Ważnym uwarunkowaniem środowiskowym w odniesieniu do ludzkiego zdrowia, które występuje w rejonie analizowanego obszaru jest emanacja radonu. Na obszarze objętym opracowaniem wskazana została strefa emanacji radonu wzdłuż północnego obrzeżenia zrębu Sowińca (ryc. poniżej) wykryta przez Swakonia i in. [17]. Radon to gaz naturalny, powstający bezpośrednio w wyniku rozpadu promieniotwórczego radu zawartego w skorupie ziemskiej, jest czynnikiem promieniotwórczym mającym wpływ na zdrowie (ryzyko zachorowań na nowotwory górnych dróg oddechowych) [9].

Wykonane prace pomiarowe na północnym obrzeżeniu zrębu Sowińca wykazały istnienie emanacji radonu ku powierzchni terenu wzdłuż tensyjnych uskoków obrzeżających ten zrąb [17]. Zasięg owej strefy przedstawiony został schematycznie na ryc. 18, na której ponadto zaznaczone zostały strefy prawdopodobnych emanacji wzdłuż innych tensyjnych uskoków tnących wapienie jury górnej [11]. Z przestrzennego zróżnicowania zagrożenia emisją radonu przedstawioną na niniejszej rycinie wynika, iż strefa emanacji radonu wzdłuż

północnego obrzeżenia zrębu Sowińca wskazana została w obrębie obszaru objętego opracowaniem. Ponadto w granicach obszaru objętego opracowaniem wskazana została strefa potencjalnej podwyższonej emanacji radonu.



Ryc. 18. Strefy stwierdzonej podwyższonej emanacji radonu (kolor czerwony) i strefy potencjalnej podwyższonej emanacji radonu (kolor pomarańczowy) w rejonie Zrębu Sowińca – na podstawie materiałów do opracowania ekofizjograficznego do Zmiany Studium [11]. Kolorem czarnym oznaczone zostały granice projektowanego planu.

Transport radonu [9] z podłoża do wnętrza budynku następuje w wyniku dyfuzji oraz zasysania powietrza zawierającego radon w wyniku powstawania mechanizmu zwanego efektem kominowym. Mechanizm ten powoduje „przesączanie” powietrza z radonem przez mikroszczeliny i otwory konstrukcyjne w fundamentach, szczególnie, gdy budynek nie jest podpiwniczony. Radon wnika wtedy bezpośrednio do pomieszczeń mieszkalnych. Typowe drogi wnikania radonu z podłoża to w szczególności: spękania w ścianach i szczelinach fundamentu, połączenia konstrukcyjne, nieszczelności infrastruktury podziemnej. **Najskuteczniejszym sposobem ograniczenia lub wyeliminowania wnikania radonu z podłoża do wnętrza budynków jest właściwe zaprojektowanie obiektu mieszkalnego przez zastosowanie odpowiednich rozwiązań konstrukcyjnych i systemów przewietrzania.**

Wg opracowania pn. „Ocena skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu na terenie miasta Krakowa” [10] „w celu oceny skali zagrożeń promieniowaniem jonizującym od radonu należy zbadać tereny przeznaczone pod zabudowę i poziom stężeń w nowo budowanych i istniejących budynkach. Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę należy również zobowiązać inwestorów do wyznaczenia indeksu ryzyka radonowego (RI) i w przypadku średniego i wysokiego RI stosować odpowiednie zabezpieczenia na etapie projektu budowy.” Jednocześnie podkreśla się, że „w Polsce aktualnie (stan z roku wykonania opracowania nie zmienił się) brak jest konieczności określenia indeksu ryzyka radonowego terenów przeznaczonych pod zabudowę”. Jednakże, w art.23 b ustawy *Prawo atomowe* z dnia 29 listopada 2000 r. (Dz.U. z 2019 r., poz.1792 z późn.zm) ustalony został poziom odniesienia dla średniorocznego stężenia promieniotwórczego radonu w powietrzu w wysokości 300

Bq/m³ w miejscach pracy wewnątrz pomieszczeń oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi. Ponadto w niniejszej Ustawie przyjęto rozwiązanie polegające na wprowadzeniu obowiązku przekazywania nabywcy lub najemcy informacji o wartości średniorocznego stężenia promieniotwórczego radonu w powietrzu w budynku, lokalu lub pomieszczeniu: *zbywca budynku, lokalu lub pomieszczenia przeznaczonego na pobyt ludzi oraz wynajmujący budynek, lokal lub pomieszczenie, przeznaczone na pobyt ludzi, przekazuje na żądanie nabywcy lub najemcy takiego budynku, lokalu lub pomieszczenia informację o wartości średniorocznego stężenia promieniotwórczego radonu w powietrzu odpowiednio w budynku, lokalu lub pomieszczeniu.*

Możliwość emanacji radonu nie wyklucza zabudowy na przedmiotowym obszarze. W celu podniesienia świadomości i zwrócenia uwagi na zagadnienie inwestorów/ mieszkańców (tym samym podjęcie działań zapobiegawczych) informację dotyczącą radonu zawarto w części tekstowej projektu planu – w granicach planu w obszarach „Muzeum” i „Szkoła” występuje strefa stwierdzonej podwyższonej emanacji radonu, a w pozostałym obszarze strefa prawdopodobnej podwyższonej emanacji radonu. W strefach należy stosować rozwiązania techniczne minimalizujące proces przenikania radonu do wnętrza budynków oraz minimalizujące proces gromadzenia się radonu w pomieszczeniach.

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

Wnioski wynikające z analizy uwarunkowań ekofizjograficznych przedstawione zostały w pkt 2.4. Uwzględniając uwarunkowania środowiska przyrodniczego ustalenia projektu planu są częściowo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

W projekcie planu uwzględniono przede wszystkim kierunek przeznaczeń terenów określony w dokumencie obowiązującego Studium (1). Wobec ustaleń planistycznych dla analizowanego obszaru wynikających z tego dokumentu (1) nie jest możliwe całkowite wykluczenie zabudowy.

W projekcie planu pod zabudowę przeznaczona została część terenów w opracowaniu ekofizjograficznym wskazanych do zachowania jako tereny o najwyższych wartościach przyrodniczych oraz wskazanych do ochrony jako tereny o podwyższonych wartościach przyrodniczych. Dotyczy to terenów w projektowanym planie przeznaczonych pod zabudowę jednorodziną (MN.4 – MN.6) oraz mieszkaniową jednorodziną lub usługową (MN/U.2), w których dopuszczone zostały największe możliwości inwestycyjne, zarówno w stosunku do obowiązującego planu miejscowego, jak i stanu istniejącego.

Zapisy projektowanego planu zasadniczo uwzględniają wskazanie, by w przypadku przeznaczenia terenów do zainwestowania zapewnić jak największą ilość powierzchni biologicznie czynnej. W terenach MN.4–MN.6 i MN/U.2 minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego został ustalony na stosunkowo wysokim poziomie 70%. Ponadto, w treści planu ustalono, że *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu.* Zapisy te częściowo umożliwiają zachowanie obecnie występującej pokrywy roślinnej, jednak nie dają takiej gwarancji.

Część terenów wskazanych w opracowaniu ekofizjograficznym do zachowania oraz do ochrony została w projekcie planu zabezpieczona przed powstaniem nowej zabudowy (przede wszystkim tereny ZNzł, ZPc, ZPb, teren ZP.1), w części zaś możliwości inwestycyjne zostały znacząco ograniczone (W.1).

Całkowite wyeliminowanie niezgodności w zakresie uwarunkowań przyrodniczych, w obszarze projektu planu mogłoby polegać na częściowej rezygnacji z realizacji nowego zainwestowania, jednakże o możliwości przeznaczenia pod zabudowę tych terenów decydują również ustalenia obowiązującego Studium (1), z którymi ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinny być zgodne.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu zaproponowano w rozdziale 8.

8. 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

Ewentualne zmiany lub korekty zapisów i rozwiązań, mające na celu minimalizację niekorzystnych oddziaływań na środowisko, częściowo wprowadzane były na bieżąco podczas wykonywania niniejszego opracowania, oceniającego dokument projektu planu. Niezależnie od tego, projekt planu może powodować negatywne oddziaływania zidentyfikowane w powyższych rozdziałach. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z możliwością rozwoju zabudowy, w tym z możliwością realizacji kondygnacji podziemnych, urządzeniem terenów zieleni oraz użytkowaniem tych terenów w późniejszym etapie. Aby zapobiec wystąpieniu zidentyfikowanych możliwych niekorzystnych oddziaływań na środowisko należałoby całkowicie zaniechać jakichkolwiek działań inwestycyjnych w obszarze (wyłączając również wydawanie decyzji administracyjnych), co nie jest realne ze względu na ustalenia Studium (1), obowiązujące m.p.zp. Z drugiej strony sporządzenie planu i jego uchwalenie w części nie objętej obecnie planem miejscowym pozwoli zapobiec ewentualnym dalszym przekształceniom środowiska i jeszcze większym niekorzystnym oddziaływaniom.

W projekcie planu, mając na uwadze nieuchronną możliwość wystąpienia niekorzystnych oddziaływań, wprowadzono zapisy i rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne mające na celu ich ograniczenie (tab.8).

Tab. 8. Rozwiązania mające na celu ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu zapobieganie negatywnym oddziaływaniom na środowisko	Rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (uwzględnione w projekcie planu)	Przykładowe rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
– zasklepienie gleb/ przekształcanie rzeźby terenu;	– wykluczenie dalszej zabudowy obszaru;	– ustalenie wysokiego minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego w terenach inwestycyjnych;	– kultywacja gleb w terenach niezabudowanych; – ograniczenie przekształcania pokrywy do terenu inwestycji;

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu zapobieganie negatywnym oddziaływaniom na środowisko	Rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (uwzględnione w projekcie planu)	Przykładowe rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
<ul style="list-style-type: none"> - przekształcenie /redukcja zbiorowisk roślinnych - ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej; - ograniczenie retencji; - odwodnienie; 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie różnorodnych terenów zieleni o dostosowanych do uwarunkowań przeznaczeniach; 	<ul style="list-style-type: none"> - ustalenie wysokiego minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego w terenach inwestycyjnych, - podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w zagospodarowanie terenu; - nieprzekraczalne linie zabudowy; 	<ul style="list-style-type: none"> - zapobieganie nadmiernej likwidacji/przekształceniom szaty roślinnej, nie wprowadzanie ekspansywnych gatunków roślin; - stosowanie odpowiednich zabiegów pratotechnicznych,
<ul style="list-style-type: none"> - redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu gatunków zwierząt; - zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych; 	<ul style="list-style-type: none"> - zachowanie terenów zieleni nieograczonych ogrodzeniami; - zachowanie różnorodnych terenów zieleni o dostosowanych do uwarunkowań przeznaczeniach stanowiących potencjalne miejsca bytowania gatunków zwierząt; 	<ul style="list-style-type: none"> - nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; - nakaz utrzymania, uzupełniania i pielęgnacji istniejących szpalerów drzew wyznaczonych na rysunku planu oraz nasadzenia szpalerów drzew co najmniej na odcinkach wyznaczonych na rysunku planu; - nakaz wprowadzenia gatunków rodzimych w terenach ZNz1.1 – ZNz1.6; - wyznaczono strefę zieleni; 	<ul style="list-style-type: none"> - uregulowanie kwestii ogrodzeń w terenach inwestycyjnych; - rozmieszczenie budek lęgowych, poidel, karmników itd., utrzymanie fragmentów zieleni nieurządzonej na działkach przeznaczonych do zainwestowania; - przejścia dla zwierząt; - uwzględnienie w planach budowy dróg przepustów dla ptaków i innych zwierząt;
<ul style="list-style-type: none"> - uciążliwości związane z prowadzeniem robót budowlanych – (emisja spalin, pylenie, wibracje) 	<ul style="list-style-type: none"> - wykluczenie dalszej zabudowy obszaru; 	<ul style="list-style-type: none"> - ograniczenie możliwości nowych inwestycji na fragmentach powierzchni poprzez wysoki minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego; 	<ul style="list-style-type: none"> - zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych w trakcie prac budowlanych;

Działania kompensacyjne są pożądane, lecz ich realizacja wykracza poza materię

planistyczną (tab. powyżej). 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.

Ponadto, w celu minimalizacji zagrożeń dla środowiska, wynikających z realizacji ustaleń projektu planu, proponuje się rozważenie ujednoczenia i wprowadzenie nakazu kształtowania zabudowy jedynie w układzie wolnostojącym dla wszystkich typów zabudowy. Obecny kształt projektu dokumentu ustala *nakaz realizacji budynków mieszkalnych jako wolnostojące*.

W zapisach projektu planu ustalono możliwość realizacji dachów płaskich, ustalając, że min. 70% ich powierzchni stanowi teren biologicznie czynny. Zapis ten zasadniczo ocenia się pozytywnie, jednakże należy mieć na uwadze, że może powodować nadmierne ograniczenie realizowanego terenu biologicznie czynnego na gruncie. Z tego względu proponuje się rozważenie doprecyzowania tego zapisu o ustalenia gwarantujące zachowanie terenu biologicznie czynnego na gruncie.

Ze względu na możliwe niepożądane oddziaływania na walory krajobrazowe oraz przyrodnicze (co szerzej opisano w rozdziale 7.3, 7.6.1 oraz 7.6.3) sugeruje się rozważenie rezygnacji z dopuszczenia zalesień, w szczególności w terenach ZNzl. 1 – ZNzl.3).

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

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

Wskutek realizacji ustaleń planu nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów Natura 2000 (rozdz. 7.5), dlatego nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

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

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru objętego projektem planu 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. 9. 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	- klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu – na podstawie zdjęć lotniczych lub zobrażeń satelitarnych) - ewidencja – budynki, krawędzie ulic - MSIP	co 5 lat	stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne
---------------------------	--	----------	--

Proponowanych metod analizy skutków realizacji postanowień planu miejscowego, a w następstwie możliwego monitoringu, nie należy utożsamiać z monitoringiem bezpieczeństwa lub porządku i czystości w miejscach publicznych.

11. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

12. Wnioski

- Obszar „Zwierzyniec – Księcia Józefa” obejmuje tereny położone w zachodniej części Krakowa, w Dzielnicy VII Zwierzyniec. Składa się na niego pięć niegraniczących ze sobą obszarów, o łącznej powierzchni 16,8 ha. Charakteryzują się one zróżnicowanym stopniem i rodzajem zagospodarowania. Dominująca jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Zabudowa usługowa zlokalizowana jest w obszarze „Muzeum” – oddział Muzeum Historycznego Miasta Krakowa „Dom Zwierzyniecki”, w obszarze „Szkola” – Szkoła Podstawowa nr 32 im. Karola Chodkiewicza oraz w obszarze „Wodociągowa” – teren Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji. Znaczną część omawianego obszaru zajmują także tereny niezabudowane, głównie tereny zieleni nieurządzonej, ogrody przydomowe, zadrzewienia. W obszarze „Glinnik” zlokalizowany jest Cmentarz Wojenny „Glinnik”.
- Dla obszarów „Benedyktowicza” i „Glinnik” oraz częściowo dla obszaru „Wodociągowa” (z wyjątkiem południowo – wschodniego fragmentu) obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wzgórze Św. Bronisławy II” uchwalonego uchwałą Nr XXI/234/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011 r.
Dla obszarów „Muzeum” oraz „Szkola” obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla „Salwator” uchwalonego uchwałą Nr LV/531/04 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 września 2004 r.
- Prawie cały obszar opracowania znajduje się na terenie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Wyjątkiem jest obszar „Muzeum”, który znajduje się w granicach otuliny Parku.
Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego określające szczególne cele ochrony Parku.
Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest plan ochrony. Plan ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku.
- W granicy projektu planu występują siedliska chronionych gatunków zwierząt.

5. Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, sporządzonymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej [13] południowa granica obszaru objętego sporządzanym planem (wzdłuż ul. Księcia Józefa) narażona jest na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów. W przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q0,2%) możliwe jest przelanie się wód przez wał przeciwpowodziowy Wisły. Możliwy zasięg przelania się wód Q0,2% nie został oznaczony na mapach zagrożenia powodziowego, jednakże ze względu na niewielką odległość od wałów zalanie fragmentów obszaru wzdłuż ul. Księcia Józefa w tym przypadku jest możliwe. Miejsca możliwego przelania wód oznaczono na mapach zagrożenia powodziowego [13].

Obszar „Muzeum” położony przy ul. Królowej Jadwigi jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Rudawy, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów. Ta część obszaru projektowanego planu narażona jest również na zagrożenie powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q0,2%) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań [13].

Obszar „Szkoła” położony przy ul. Królowej Jadwigi i ul. Malczewskiego znajduje się poza obszarem zagrożenia powodzią.

6. W 2010 r. Urząd Miast Krakowa opublikował „Raport po powodzi z maja i czerwca 2010 r.” [14]. Jak wynika z raportu tereny położone w rejonie ul. Królowej Jadwigi narażone są na podtopienia spowodowane zamknięciem przelewów burzowych kanalizacji. W granicach projektowanego planu dotyczy to głównie obszaru „Muzeum”.
7. Zagrożenie powodziowe od rzeki Rudawy, której koryto znajduje się kilkadziesiąt metrów na północ od obszarów „Szkoła” i „Muzeum” zostało zasygnalizowane w opracowaniu „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”. Jedynie obszar „Muzeum” znajduje się w zasięgu obszaru zagrożonego wylewem wody o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na 500 lat (Q0,2%).
8. Wobec typu zaprojektowanego zagospodarowania o określonych parametrach, jak również w dużej mierze uwzględnienia stanu istniejącego (zagospodarowania, planistycznego) nie przewiduje się znaczących niekorzystnych zmian wynikających z realizacji ustaleń planu, ich natężenie może być jedynie lokalnie znaczne (zmiany w najbliższym sąsiedztwie, bezpośrednio znaczne oddziaływanie na komponenty środowiska). Poziom graniczny możliwych zmian został określony ustaleniami projektu planu m.in. poprzez określenie standardów przestrzennych i wskaźników zabudowy. W stosunku do konkretnych terenów, zidentyfikowane najbardziej znaczące oddziaływania opisano w rozdziale 7.3. *Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem*. Do najważniejszych skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumenty będą należeć:
- potencjalne przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – zmiana przeznaczenia terenów zieleni w postaci ogrodów przydomowych, zadrzewień, zakrzewień i nieużytków na tereny zabudowy mieszkaniowej lub mieszkaniowo-usługowej – prognozowane oddziaływania na elementy środowiska (tereny MN.4, MN.5, MN.6, MN/U.1, MN/U.2);
 - modyfikacja wskaźników kształtowania zabudowy w stosunku do obowiązującego mpzp – stworzenie warunków do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa (teren Uk.1) oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie (teren Uo.1);

- możliwa znaczna modyfikacja parametrów istniejących dróg oraz w stosunku do obowiązującego mpzp - możliwy wzrost oddziaływań (KDD.8);
 - nowe fragmenty dróg dojazdowych – możliwe przekształcenia elementów środowiska i nowe, lokalne oddziaływania (KDD.5)
 - utrwalenie istniejącego stanu zagospodarowania (rejon ul Wodociągowej) – możliwe niewielkie przekształcenia (tereny MN.1-MN.3, ZPb –wszystkie, W.1)
 - stworzenie warunków dla u zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik (teren ZC.1)
 - możliwe przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej (teren ZP, tereny ZPc, tereny ZNzl);
 - możliwa realizacja publicznie dostępnego parku (teren ZP.1);
 - możliwe zalesienia (tereny ZNzl);
 - dopuszczenie lokalizacji miejsc parkingowych jako naziemne miejsca postojowe lub naziemne i podziemne garaże (jedno- i wielokondygnacyjne) (tereny MN.4-MN.6, MN/U.1, MN/U.2, U.1, Uk.1, Uo.1,W.1 oraz teoretycznie MN.1-MN.3, jednakże w tych terenach jest to mało prawdopodobne, ze względu na utrwalone zainwestowanie)
9. W obszarze projektu planu i okolicy spodziewać się można znacznych przekształceń elementów środowiska, ze względu na potencjalną realizację planowanego odcinka tunelu Trasy Zwierzynieckiej. Realizacja tej inwestycji nie będzie wynikać z projektowanego dokumentu, jednak uwzględnia tę planowaną inwestycję.
10. Ograniczenia dla realizacji najbardziej uciążliwych przedsięwzięć stanowi ustalony w projekcie planu ogólny *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami)*.
11. W granicach obszaru objętego projektem planu znajduje się 5 osuwisk (85753, 85756, 85757, 85751, 85748) oraz 4 tereny zagrożone ruchami masowymi (11620, 12763, 12764, 12765). Tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych zajmują większość obszaru opracowania. Wymienione elementy oznaczono na rysunku projektu planu.
- Dla osuwisk występujących w granicach projektowanego planu sporządzono karty rejestracyjne. Wszystkie osuwiska zostały określone jako nieaktywne, jednak zaznaczono, że nie można wykluczyć dalszych ruchów na skutek długotrwałych lub intensywnych opadów deszczu, wiosennych roztopów oraz zdarzeń o charakterze katastrofalnym. W większości przypadków stwierdzono brak potrzeby lub uzasadnienia ekonomicznego dla wykonywania zabezpieczeń, natomiast dwa osuwiska zostały wskazane jako bardzo trudne do zabezpieczenia, podkreślono również konieczność utrzymania odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej i odprowadzania wód poza obszar osuwiska.
- Obszary osuwisk w projekcie planu przeznaczono pod zieleń lub ograniczono na nich możliwości inwestycyjne.
12. Ważnym uwarunkowaniem środowiskowym w odniesieniu do ludzkiego zdrowia, które występuje w rejonie analizowanego obszaru jest emanacja radonu. Na obszarze objętym opracowaniem wskazana została strefa emanacji radonu wzdłuż północnego obrzeżenia zrębu Sowińca wykryta przez Swakonia i in. [17]. Możliwość emanacji radonu nie wyklucza zabudowy na przedmiotowym obszarze. W celu podniesienia świadomości i zwrócenia uwagi na zagadnienie inwestorów/ mieszkańców (tym samym podjęcie działań zapobiegawczych) informację dotyczącą radonu zawarto w części tekstowej projektu planu.

13. Biorąc pod uwagę niewielki zakres możliwości inwestycyjnych dopuszczonych w projekcie planu nowa zabudowa o niskiej intensywności, która może powstać wzdłuż ul. Księcia Józefa nie powinna negatywnie wpłynąć na zachowanie dalekich powiązań widokowych w kierunku południowym. Znacząco zmieni się krajobraz obserwowany z perspektywy ul. Księcia Józefa w kierunku północnym.
14. Relacje widokowe, w tym również ponadlokalne, mogą zostać ograniczone lub przerwane w przypadku realizacji zalesień dopuszczonych w projekcie planu (w szczególności tereny ZNzl.1 – ZNzl.3). Korzystnym natomiast jest kształtowanie zieleni w formie łąk, ogrodów lub zieleńców, co pozwoli na przeciwdziałanie niekontrolowanej sukcesji roślinności oraz da możliwość zachowania, a nawet przywrócenia powiązań widokowych.
15. Uwzględniając uwarunkowania środowiska przyrodniczego ustalenia projektu planu są częściowo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.
W projekcie planu pod zabudowę przeznaczona została część terenów w opracowaniu ekofizjograficznym wskazanych do zachowania jako tereny o najwyższych wartościach przyrodniczych oraz wskazanych do ochrony jako tereny o podwyższonych wartościach przyrodniczych. Dotyczy to terenów w projektowanym planie przeznaczonych pod zabudowę jednorodziną (MN.4 – MN.6) oraz mieszkaniową jednorodziną lub usługową (MN/U.2), w których dopuszczone zostały największe możliwości inwestycyjne, zarówno w stosunku do obowiązującego planu miejscowego, jak i stanu istniejącego. Uwzględnione tu zostały ustalenia planistyczne wynikające z obowiązującego Studium (1), wobec których nie jest możliwe całkowite wykluczenie zabudowy.
16. Na obszarze opracowania na klimat akustyczny oddziałuje przede wszystkim ruch pojazdów samochodowych na ul. Księcia Józefa – najruchliwszej arterii w obszarze opracowania i jego bezpośrednim otoczeniu. W nieco mniejszym stopniu, również te niekorzystne oddziaływania dotyczą, co prawda jednokierunkowej, ale ruchliwej ul. Królowej Jadwigi. Dodatkowo w przypadku tego ciągu, budynki zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni.
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 zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu nie przewiduje się rozwoju układu drogowego, dlatego nie przewiduje się nasilenia hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego.
17. Analiza ustaleń projektu planu nie wykluczyła wystąpienia niekorzystnych, również bezpośrednich, choć głównie lokalnych oddziaływań na komponenty środowiska przyrodniczego. Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń planu, znaczące zmiany mogą wystąpić w miejscach, gdzie dopuszczono możliwość realizacji zainwestowania (modyfikacja w stosunku do ustaleń obowiązującego mpzp).
Wyeliminowanie niezgodności w zakresie uwarunkowań przyrodniczych, w obszarze projektu planu mogłoby polegać na częściowej rezygnacji z realizacji nowego zainwestowania, jednakże o możliwości przeznaczenia pod zabudowę tych terenów decydują również ustalenia obowiązującego Studium (1), z którymi ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinny być zgodne.
18. W niniejszej prognozie zaproponowano dodatkowe rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.

19. Wskutek realizacji ustaleń planu nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów Natura 2000 (rozdz. 7.5), dlatego nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa” ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń 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* (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 *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym: zasady zagospodarowania terenów, zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasady kształtowania krajobrazu, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, a także zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, zasady modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej oraz układu komunikacyjnego) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Obszar „Zwierzyniec – Księcia Józefa” obejmuje tereny położone w zachodniej części Krakowa, w Dzielnicy VII Zwierzyniec. Składa się na niego pięć niegraniczących ze sobą obszarów, o łącznej powierzchni 16,8 ha. Charakteryzują się one zróżnicowanym stopniem i rodzajem zagospodarowania. Dominująca jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Zabudowa usługowa zlokalizowana jest w obszarze „Muzeum” – oddział Muzeum Historycznego Miasta Krakowa „Dom Zwierzyniecki”, w obszarze „Szkoła” – Szkoła Podstawowa nr 32 im. Karola Chodkiewicza oraz w obszarze „Wodociągowa” – teren Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji. Znaczną część omawianego terenu zajmują także tereny niezabudowane, głównie tereny zieleni nieurządzonej, ogrody przydomowe, zadrzewienia. W obszarze „Glinnik” zlokalizowany jest Cmentarz Wojenny „Glinnik”.

Dla obszarów „Benedyktowicza” i „Glinnik” oraz częściowo dla obszaru „Wodociągowa” (z wyjątkiem południowo – wschodniego fragmentu) obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Wzgórze Św. Bronisławy II” uchwalonego uchwałą Nr XXI/234/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011 r.

Dla obszarów „Muzeum” oraz „Szkoła” obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla „Salwator” uchwalonego uchwałą Nr LV/531/04 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 września 2004 r.

Celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zwierzyniec – Księcia Józefa” jest:

- 1) *ustalenie zasad zagospodarowania terenu, w tym ochrony cennych przyrodniczo*

i krajobrazowo terenów w oparciu o przyjętą w Studium politykę przestrzenną oraz określenie zasad kształtowania nowej zabudowy oraz warunków dla uzupełnienia zabudowy, zgodnie z wytycznymi w Studium, w taki sposób, aby gabarytami i charakterem nawiązywała do zabudowy istniejącej na analizowanym obszarze;

- 2) stworzenie warunków do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie;
- 3) umożliwienie zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik;
- 4) ustalenie odpowiednich zapisów planistycznych dla terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Na potrzeby projektu planu sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko obszaru. W niniejszej Prognozie zostało szeroko przytoczone w części wstępnej w rozdziałach pt. Stan i funkcjonowanie środowiska, Uwarunkowania ekofizjograficzne. Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego stanowią ważne uwarunkowania dla sporządzanego projektu planu, niemniej równie istotne są również uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego (obowiązujące plany miejscowe, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa) oraz przepisów odrębnych. Przedstawione zostały one w Prognozie w odrębnym rozdziale. W odniesieniu do Studium podkreśla się, że 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.

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

Prawie cały obszar opracowania znajduje się na terenie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Wyjątkiem jest obszar „Muzeum”, który znajduje się w granicach otuliny Parku. Park ten wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego i stanowi cenny pod względem krajobrazowym obszar prawnie chroniony ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. Zajmuje powierzchnię 6415,5 ha, położony jest na terenie trzech gmin: Kraków, Liszki i Czernichów. Obejmuje fragmenty malowniczej doliny Wisły wraz z trzema ważniejszymi kompleksami leśnymi, w tym Lasem Wolskim.

Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 roku w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego określające szczególne cele ochrony Parku. Dla terenu otuliny w przytoczonej uchwale, poza zdefiniowaniem granic, nie określa się innych ustaleń.

Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest plan ochrony. Plan ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku.

W granicy projektu planu występują siedliska chronionych gatunków zwierząt.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, sporządzonymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej [13] południowa granica obszaru objętego sporządzanym planem (wzdłuż ul. Księcia Józefa) narażona jest na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów. W przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q0,2%) możliwe jest przelanie się wód przez wał przeciwpowodziowy Wisły. Możliwy zasięg przelania się wód Q0,2% nie został

oznaczony na mapach zagrożenia powodziowego, jednakże ze względu na niewielką odległość od wałów zalanie fragmentów obszaru wzdłuż ul. Księcia Józefa w tym przypadku jest możliwe. Miejsca możliwego przelania wód oznaczono na mapach zagrożenia powodziowego [13].

Obszar „Muzeum” położony przy ul. Królowej Jadwigi jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Rudawy, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat (Q1%) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów. Ta część obszaru projektowanego planu narażona jest również na zagrożenie powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q0,2%) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań [13].

Obszar „Szkola” położony przy ul. Królowej Jadwigi i ul. Malczewskiego znajduje się poza obszarem zagrożenia powodzią.

W 2010 r. Urząd Miast Krakowa opublikował „Raport po powodzi z maja i czerwca 2010 r.” [14]. Jak wynika z raportu tereny położone w rejonie ul. Królowej Jadwigi narażone są na podtopienia spowodowane zamknięciem przelewów burzowych kanalizacji. W granicach projektowanego planu dotyczy to głównie obszaru „Muzeum”.

Zagrożenie powodziowe od rzeki Rudawy, której koryto znajduje się kilkadziesiąt metrów na północ od obszarów „Szkola” i „Muzeum” zostało zasygnalizowane w opracowaniu „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”. Jedynie obszar „Muzeum” znajduje się w zasięgu obszaru zagrożonego wylewem wody o prawdopodobieństwie pojawienia się raz na 500 lat (Q_{0,2%}).

W granicach obszaru objętego projektem planu znajduje się 5 osuwisk (85753, 85756, 85757, 85751, 85748) oraz 4 tereny zagrożone ruchami masowymi (11620, 12763, 12764, 12765). Tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do występowania ruchów masowych zajmują większość obszaru opracowania.

Dla osuwisk występujących w granicach projektowanego planu sporządzono karty rejestracyjne. Wszystkie osuwiska zostały określone jako nieaktywne, jednak zaznaczono, że nie można wykluczyć dalszych ruchów na skutek długotrwałych lub intensywnych opadów deszczu, wiosennych roztopów oraz zdarzeń o charakterze katastrofalnym. W większości przypadków stwierdzono brak potrzeby lub uzasadnienia ekonomicznego dla wykonywania zabezpieczeń, natomiast dwa osuwiska zostały wskazane jako bardzo trudne do zabezpieczenia, podkreślono również konieczność utrzymania odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej i odprowadzania wód poza obszar osuwiska.

Ważnym uwarunkowaniem środowiskowym w odniesieniu do ludzkiego zdrowia, które występuje w rejonie analizowanego obszaru jest emanacja radonu. Na obszarze objętym opracowaniem wskazana została strefa emanacji radonu wzdłuż północnego obrzeżenia zrębu Sowińca wykryta przez Swakonia i in. [17]. Możliwość emanacji radonu nie wyklucza zabudowy na przedmiotowym obszarze. W celu podniesienia świadomości i zwrócenia uwagi na zagadnienie inwestorów/ mieszkańców (tym samym podjęcie działań zapobiegawczych) informację dotyczącą radonu zawarto w części tekstowej projektu planu.

Biorąc pod uwagę niewielki zakres możliwości inwestycyjnych dopuszczonych w projekcie planu nowa zabudowa o niskiej intensywności, która może powstać wzdłuż ul. Księcia Józefa nie powinna negatywnie wpłynąć na zachowanie dalekich powiązań widokowych w kierunku południowym. Znacząco zmieni się krajobraz obserwowany z perspektywy ul. Księcia Józefa w kierunku północnym. Relacje widokowe, w tym również ponadlokalne, mogą zostać ograniczone lub przerwane w przypadku realizacji zalesień dopuszczonych w projekcie planu (w szczególności tereny ZNzl.1 – ZNzl.3). Korzystnym natomiast jest kształtowanie zieleni w formie łąk, ogrodów lub zieleńców, co pozwoli na

przeciwdziałanie niekontrolowanej sukcesji roślinności oraz da możliwość zachowania, a nawet przywrócenia powiązań widokowych.

Uwzględniając uwarunkowania środowiska przyrodniczego ustalenia projektu planu są częściowo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. W projekcie planu pod zabudowę przeznaczona została część terenów w opracowaniu ekofizjograficznym wskazanych do zachowania jako tereny o najwyższych wartościach przyrodniczych oraz wskazanych do ochrony jako tereny o podwyższonych wartościach przyrodniczych. Dotyczy to terenów w projektowanym planie przeznaczonych pod zabudowę jednorodziną (MN.4 – MN.6) oraz mieszkaniową jednorodziną lub usługową (MN/U.2), w których dopuszczone zostały największe możliwości inwestycyjne, zarówno w stosunku do obowiązującego planu miejscowego, jak i stanu istniejącego.

Na obszarze opracowania na klimat akustyczny oddziałuje przede wszystkim ruch pojazdów samochodowych na ul. Księcia Józefa – najruchliwszej arterii w obszarze opracowania i jego bezpośrednim otoczeniu. W nieco mniejszym stopniu, również te niekorzystne oddziaływania dotyczą, co prawda jednokierunkowej, ale ruchliwej ul. Królowej Jadwigi. Dodatkowo w przypadku tego ciągu, budynki zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni.

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 zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu nie przewiduje się rozwoju układu drogowego, dlatego nie przewiduje się nasilenia hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego.

Wobec typu zaprojektowanego zagospodarowania, jak również w dużej mierze uwzględnienia stanu istniejącego zagospodarowania oraz przepisów obowiązujących planów miejscowych, nie przewiduje się znaczących niekorzystnych zmian wynikających z realizacji ustaleń planu, ich natężenie może być jedynie lokalnie znaczne (zmiany w najbliższym sąsiedztwie, bezpośrednio znaczne oddziaływanie na komponenty środowiska). Ograniczenie przekształceń stanowią ustalone w projekcie planu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy (np. minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego, maksymalna wysokość zabudowy, nieprzekraczalne linie zabudowy). W odniesieniu do konkretnych obszarów projektu planu najważniejsze możliwe zmiany wynikające z ustaleń analizowanego dokumentu opisano poniżej.

- 1- Obszar „Muzeum”
- 2- Obszar „Szkoła”

Obszary 1 i 2 w całości objęte są obowiązującym planem miejscowym „Salwator”, w odniesieniu do którego, ustalenia analizowanego dokumentu stwarzają warunki do rozwoju obiektu kultury – oddziału Muzeum Historycznego Miasta Krakowa (teren Uk.1) oraz obiektu oświaty – Szkoły Podstawowej nr 32 im. Karola Chodkiewicza w Krakowie (teren Uo.1). (Wzrostowi uległ wskaźnik intensywności zabudowy w terenie Uk.1, a dla Uo.1 wskaźnik taki zaprojektowano, jak również ustalono wartość minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego dla tych terenów - 50% i 40%).

- 3- Obszar „Wodociągowa”
- 4- Obszar „Benedyktowicza”

Najistotniejsze zmiany w stosunku do obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wzgórze Św. Bronisławy II” dotyczą terenów, które do tej pory

wyłączone były z możliwości lokalizacji zabudowy, a w analizowanym projekcie przewidziano kształtowanie nowej zabudowy (tereny MN.4, MN.5, MN.6, MN/U.1, MN/U.2). Jest to wynikiem realizacji ustaleń Studium (1). Dla terenów tych przewidziano minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 70% i maksymalną wysokość zabudowy 9 m.

Pozostałe ustalenia pozostają zasadniczo bez większych zmian dotyczących wskaźników i standardów przestrzennych w stosunku do ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego).

Część terenów w rejonie ul. Wodociągowej obecnie nie jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia projektu planu dla tego fragmentu uwzględniają stan istniejący zagospodarowania przy wykluczeniu lokalizacji nowej zabudowy w terenach MN.1, MN.2, MN.3.

Nowa zabudowa może powstać również w terenie U.1. Obecnie teren ten pozbawiony jest zabudowy, jednakże jeszcze kilka lat wstecz zlokalizowany był w tym terenie budynek mieszkalny.

W terenie infrastruktury technicznej – wodociągi W.1 będą możliwe zmiany, polegające na uzupełnieniu istniejącej zabudowy czy infrastruktury. Ze względu na brak wprowadzenia regulacji liniami zabudowy możliwe będzie przekształcenie/redukcja pokrywy roślinnej, w tym okazałych zadrzewień.

5- Obszar „Glinnik”

W przypadku odniesienia do mpzp „Wzgórze Św. Bronisławy II”, ustalenia analizowanego projektu planu mają na celu stworzenie warunków dla umożliwienia zagospodarowania Cmentarza Wojennego Glinnik (teren historycznego cmentarza ZC.1 oraz tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępną zielenią wokół cmentarza wojennego ZPc.1, ZPc.2). W przypadku tych terenów ustalono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie nieco wyższym niż w obowiązującym planie. Ustalono możliwe do realizacji zagospodarowanie.

Ograniczenia dla realizacji najbardziej uciążliwych przedsięwzięć stanowi ustalony w projekcie planu ogólny *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami)*.

Niezależnie od ustaleń analizowanego projektu planu, w jego obszarze i okolicy spodziewać się można znacznych przekształceń elementów środowiska, ze względu na potencjalną realizację planowanego odcinka tunelu Trasy Zwierzynieckiej. Realizacja tej inwestycji nie będzie wynikać z projektowanego dokumentu, jednak uwzględnia tę planowaną inwestycję.

Analiza ustaleń projektu planu nie wykluczyła wystąpienia niekorzystnych, również bezpośrednich, choć głównie lokalnych oddziaływań na komponenty środowiska przyrodniczego. Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń planu, znaczące zmiany mogą wystąpić w miejscach, gdzie dopuszczono możliwość realizacji zainwestowania (modyfikacja w stosunku do ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego).

Wyeliminowanie niezgodności w zakresie uwarunkowań przyrodniczych, w obszarze projektu planu mogłoby polegać na częściowej rezygnacji z realizacji nowego zainwestowania, jednakże o możliwości przeznaczenia pod zabudowę tych terenów decydują również ustalenia obowiązującego Studium (1), z którymi ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powinny być zgodne.

W niniejszej prognozie zaproponowano dodatkowe rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

Wskutek realizacji ustaleń planu nie identyfikuje się znacząco negatywnych oddziaływań na cele ochrony obszarów Natura 2000 (rozdz. 7.5), dlatego nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

Załącznik 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy.

Oświadczenie

Ja, niżej podpisany **Paweł Mleczko** oświadczam, że będąc kierującym zespołem autorów
**Prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego obszaru**

„Zwierzyniec – Księcia Józefa”

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* (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 283 z późn. zm.);

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 15.05.2020 r.

Miejscowość, data

podpis

.....