

**URZĄD MIASTA KRAKOWA**  
**Wydział Planowania Przestrzennego**  
**Pracownia Branżowa**

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**  
**OBSZARU „ŻABINIEC”**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**



**Kraków**

**PAŹDZIERNIK 2021**  
*aktualizacja: maj 2022*

**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**



Autor opracowania  
(dokument tekstowy i redakcja mapy):

*Anna Kwiatek*

**Anna Kwiatek**



**Paweł Mleczo**

Współpraca w zakresie  
opracowania graficznego mapy:

**Joanna Dudek**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## I. Część tekstowa


## Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	7
1.1.	Informacje wstępne .....	7
1.2.	Podstawa prawna prognozy .....	8
1.3.	Zakres terytorialny .....	8
1.4.	Metodyka pracy .....	8
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	10
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska.....	14
2.1.	Zasoby środowiska .....	14
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu.....	14
2.1.2.	Budowa geologiczna .....	15
2.1.3.	Stosunki wodne.....	19
2.1.4.	Gleby.....	20
2.1.5.	Klimat lokalny.....	21
2.1.6.	Szata roślinna .....	23
2.1.7.	Świat zwierząt .....	28
2.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych.....	32
2.3.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	35
2.4.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP .....	37
2.5.	Uwarunkowania ekofizjograficzne .....	37
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	40
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa .....	40
3.2.	Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego .....	46
3.3.	Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w obrębie granic obszaru projektu planu .....	49
3.4.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	52
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	55
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru .....	55
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania .....	56
4.3.	Analiza ustaleń wprowadzanych projektem mpzp obszaru „Żabiniec” w odniesieniu do obowiązujących ustaleń planów miejscowych. ....	62
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	

6. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania.....	69
6.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji.....	69
6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy .....	73
6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	73
6.4. Charakterystyka planowanych inwestycji komunikacyjnych o znaczeniu ogólnomiejskim.....	78
6.5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody .....	80
6.5.1. Funkcjonowanie lokalnych korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem wpływu na obudowę biologiczną rzeki Prądnik (Białucha) oraz potoku Sudół .....	80
6.5.2. Ochrona terenów o znaczeniu przyrodniczym, w tym zieleni towarzyszącej zabudowie .....	85
6.5.3. Zagrożenie powodziowe.....	88
6.5.4. Gospodarka wodno-ściekowa i zmiany stosunków wodnych .....	89
6.5.5. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym.....	90
6.5.6. Gospodarka odpadami .....	94
6.5.7. Ukształtowanie terenu.....	94
6.6. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	94
6.7. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	95
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	96
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000.....	98
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu.....	98
10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	98
11. Wnioski.....	99
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	102

#### Spis rycin:

Ryc. 1. Położenie obszaru „Żabiniec” na tle ortofotomapy z 2019 r. [9]. .....	7
Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [12]. .....	14
Ryc. 3. Wysokość terenu i obiektów jego pokrycia na tle granic obszaru objętego opracowaniem [2]. .....	14

Ryc. 4. Granice obszaru opracowania „Żabiniec” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków: p <sub>z</sub> <sup>fpg</sup> Q <sub>p3</sub> – Piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne (czwartorzęd, plejstocen), ma <sup>f</sup> Q <sub>h</sub> - Mułki, gliny i piaski (mady) (czwartorzęd, holocen),  -nasypy, hałdy [14].....	15
Ryc. 5. Lokalizacja otworów badawczych w obszarze opracowania. ....	16
Ryc. 6. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [12]. ....	19
Ryc. 7. Rozkład kierunków wiatrów – stacja meteorologiczna Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny [33] [34]. ....	22
Ryc. 8. Rycina poglądowa przyrostu terenów określonych w mapie roślinności jako ‘zainwestowane’. Porównanie kartowania z lat 2006-2007 [38] – wypełnienie szare, aktualizacja 2016 r. [37] – wypełnienie niebieskie (przyrosty powierzchni określonych jako zainwestowane). ....	24
Ryc. 9. Obszar opracowania na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [1]. ....	33
Ryc. 10. Obszar opracowania na tle strefy łączności wyznaczonej na mapie łączności ekologicznej Krakowa [41]. ....	34
Ryc. 11. Granice obszaru opracowania na tle planszy K1 Studium.....	40
Ryc. 12. Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku. ....	46
Ryc. 13. Położenie obszaru „Żabiniec” na tle sąsiadujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – obowiązujących (kolor czerwony) i sporządzanych (kolor zielony).....	49
Ryc. 14. Fragment mpzp „Żabiniec – Południe” znajdujący się w granicach projektowanego mpzp „Żabiniec”. ....	50
Ryc. 15. Mpszp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar nr 56. ....	51
Ryc. 16. Mpszp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar nr 57. ....	51
Ryc. 17. Mpszp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar nr 58. ....	51
Ryc. 18. Porównanie fragmentów planów: obowiązującego „Żabiniec – Południe” i projektowanego „Żabiniec”. Niebieskim kolorem oznaczono: granicę, linie rozgraniczające i przeznaczenia terenów obowiązującego planu „Żabiniec - Południe”. Czarnym kolorem oznaczono ustalenia projektu planu „Żabiniec”, czerwonym – jego granicę. ....	63
Ryc. 19. Porównanie fragmentów planów: obowiązującego „Dolina Prądnika” i projektowanego „Żabiniec”. Niebieskim kolorem oznaczono: granicę, linie rozgraniczające i przeznaczenia terenów obowiązującego planu „Dolina Prądnika”. Czarnym kolorem oznaczono ustalenia projektu planu „Żabiniec”, czerwonym – jego granicę. ....	65
Ryc. 20. Fragment opracowania graficznego „Wieloletni Plan inwestycyjny Miasta Krakowa” [źródło: <a href="https://www.bip.krakow.pl/zalaczniki/dokumenty/n/188249/karta">https://www.bip.krakow.pl/zalaczniki/dokumenty/n/188249/karta</a> ]. ....	78
Ryc. 21. Położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2]. ....	81

#### Spis tabel:

Tab. 1. Średnie roczne wartości wybranych elementów meteorologicznych (posterunek Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny) [33] [34]. ....	21
Tab. 2. Udział procentowy i średnia prędkość wiatrów z różnych kierunków (posterunek Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny) [33] [34]. ....	22
Tab. 3. Średnie sezonowe wartości temperatury maksymalnej (t.maks.), minimalnej (t.min.), średniej dobowej (t.śr.) i amplitudy dobowej temperatury (ampl.) (°C) w różnych punktach Krakowa w dnie doliny Wisły w okresie 03.2009–01.2010 r. [35]. ....	23
Tab. 4. Tabela wydzielenia zbiorowiska łągu jesionowo-olszowego – fragment dotyczący gatunków fauny. ....	31
Tab. 5. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów zieleni oraz terenów sportu i rekreacji.....	59
Tab. 6. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów infrastruktury technicznej oraz terenów obsługi i urządzeń komunikacyjnych. ....	60
Tab. 7. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów kolei oraz terenów komunikacji. ....	61

Tab. 8. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Siewna” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5].	67
Tab. 9. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Żabiniec”	69
Tab. 10. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu. ...	74
Tab. 11. Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.	76
Tab. 12. Wartości poziomów krótkookresowych hałasu lotniczego w punkcie pomiarowym na ul. Nawojowskiej [49].	94
Tab. 13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.	96
Tab. 14. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.	98

### Spis fotografii:

Fot. 1 Ogród osiedlowy w rejonie ul. Bobrzeckiej.	26
Fot. 2 „Ogródek dla mieszkańców budynku Siemaszki 54” przy zabudowie wielorodzinnej przy ul. Siemaszki, własność S.M. Krowodrza.	26
Fot. 3. „Zielony Zaułek Prądnicka” Projekt zrealizowany w ramach Budżetu Obywatelskiego Miasta Krakowa. W ramach projektu zrealizowano rabatę inspirowaną ogrodem japońskim.	27
Fot. 4. Okazała zieleń przy zabudowie wielorodzinnej między ul. Siemaszki oraz ul. Bobrzeckiej.	27
Fot. 5. Fragment terenu Sanepidu (skrzyżowanie ul. Prądnickiej i ul. Kluczborskiej) wyróżniający się ze względu na cenny drzewostan.	28
Fot. 6. Kaczki krzyżówki na rzece Białucha po południowej stronie ul. Opolskiej, na wysokości ul. Żabiniec (luty 2020 r.).	29
Fot. 7. Zieleń wysoka w otoczeniu zabudowy wykorzystywana jako miejsce bytowania ptaków, widoczne również liczne gniazda.	30
Fot. 8. Tory kolejowe z usuniętą szatą roślinną. Widok na tereny ZDi.2 i ZDi.1. Po lewej stronie widać roślinność odradzającą się po wycince (czerwiec 2021 r.).	82
Fot. 9. Przekształcenia w obrębie koryta potoku Sudół prowadzone w związku z budową linii tramwajowej (kwiecień 2021 r.).	83
Fot. 10. Otulina biologiczna Białuchy (Prądnika). Widok na teren U/MWi.1.	84
Fot. 11. Teren budowy linii tramwajowej na Górkę Narodową . Widok na teren KU.2 i KDZT.1 (kwiecień 2021 r.).	85
Fot. 12. „Dziki” parking i szata roślinna w terenie ZP.14 (kwiecień 2021 r.).	87

### Spis załączników:

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

## II. Część graficzna

Mapa „Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Żabiniec” prognoza oddziaływania na środowisko”, skala 1:2000.



## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Informacje wstępne

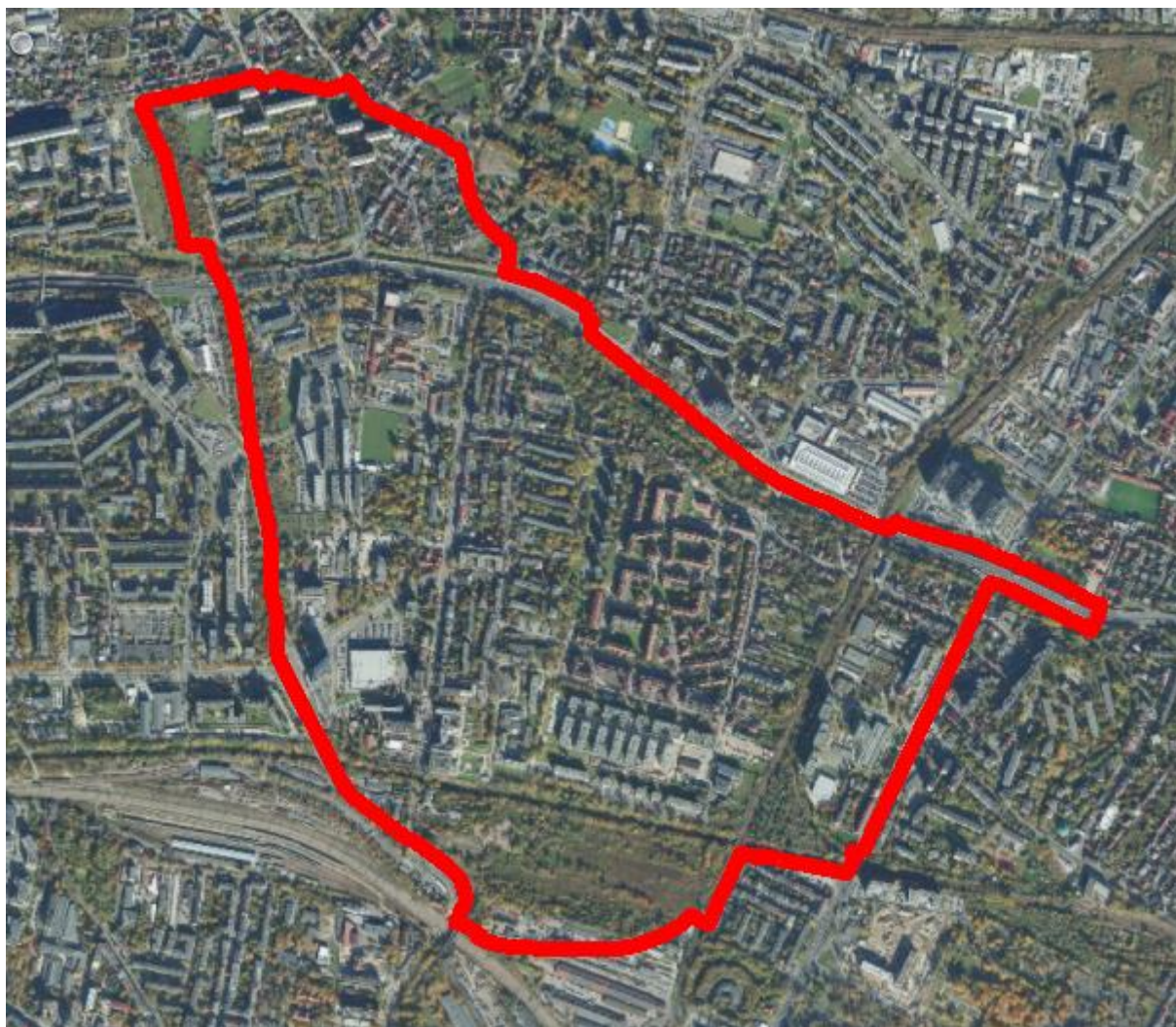
#### Położenie administracyjne

Obszar opracowania położony jest w centralno-północnej części Krakowa, w odległości ok. 2,5 km na północ od centrum miasta i zajmuje powierzchnię 177,7 ha. W większości położony jest na obszarze Dzielnicy IV Prądnik Biały oraz w niewielkim stopniu na obszarze Dzielnicy V Krowodrza, III Prądnik Czerwony i I Stare Miasto.

Granice obszaru wyznaczają:

- od północy: ul. Opolska, ul. Narutowicza, ul. Białoprądnicka, ul. Pachońskiego,
- od zachodu: torowisko tramwajowe, ul. Doktora Twardego,
- od południa: linia kolejowa, ul. Rogatka, ul. M. Langiewicza,
- od wschodu: Al. 29 Listopada.

Część obszaru opracowania objęta jest obowiązującymi mpzp obszarów „Żabiniec-Południe”, „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, „Dolina Prądnika” oraz mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”.



Ryc. 1. Położenie obszaru „Żabiniec” na tle ortofotomapy z 2019 r. [9].

**Celem sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania obszaru „Żabiniec” jest:**

- 1) stworzenie warunków dla zapewnienia właściwego rozwoju komunikacyjnego wewnątrz obszaru oraz powiązań komunikacyjnych z terenami sąsiednimi;
- 2) poprawę warunków życia poprzez kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych;
- 3) uporządkowanie przestrzenne obszaru – w szczególności zaniedbanych terenów w rejonie terenów kolejowych;
- 4) kształtowanie nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o przyjęta w Studium politykę architektoniczną;
- 5) stworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zieleni i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej.

**1.2. Podstawa prawna prognozy**

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr XIV/266/19 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 kwietnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Żabiniec". Opracowanie planu wykonywane w Wydziale Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2021. 2373 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 poz. 1973 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 poz. 1098 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2022 poz. 503),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.47.2020.MaS z dnia 15 czerwca 2020 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-93/20 ZL/2020/05/539 z dnia 21 maja 2020 r.

**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 w koniecznych przypadkach zasięg opracowania zgodnie z prognozowanym zasięgiem oddziaływań zagospodarowania obszaru.

**1.4. Metodyka pracy**

Zakres opracowania uwzględnia wymagania określone w art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Problematyka opracowania uwzględnia dodatkowo wymagania określone w Rozporządzeniu 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). Rozporządzenie powyższe utraciło moc z chwilą nowelizacji Prawa ochrony środowiska (z dniem 25 lipca 2005), w niniejszym opracowaniu posłużono się nim w celach pomocniczych.

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

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

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (niezwiązanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp. Zasadniczo przy opracowywaniu prognozy zastosowano metodę opisową oraz tzw. nakładkową w zakresie części kartograficznej.

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

- Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb mpzp obszaru „Żabiniec”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Żabiniec” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- 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 złożone jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),
- Identyfikacja oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem obszaru,
- Prognoza zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu,
- Prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia użytkowników i mieszkańców,

- Propozycje modyfikacji ustaleń planu oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców.

Prognoza składa się z części tekstowej i załączników kartograficznych.

### 1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

- [1] „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa - Uchwała Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona Uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.,” UMK, Kraków, 2014.
- [2] Degórska, B. [red.] z zesp., „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Kraków, 2010.
- [3] Degórska B., Baścik M. [red.], „Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby-Ochrona-Kształtowanie,” UMK, IGiGP UJ, WGiK PW, Kraków, 2013.
- [4] „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko,” BPP UMK, Kraków, 2014.
- [5] Program Strategiczny Ochrony Środowiska (uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr LVI/894/14 z dnia 27 października 2014 r.).
- [6] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.”.
- [7] „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019, przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012,” Kraków, 2012.
- [8] „Diagnoza stanu środowiska miasta Krakowa (etap I), 2012, (Załącznik nr 2 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).”.
- [9] Materiały kartograficzne:, *Ortofotomapa Miasta Krakowa*, 2019.
- [10] Grudnik-Winkel A., Kwiatek A., Makowiecka-Stach A., Wędzicha J., *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Żabiniec"*, Kraków: Wydział Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Krakowa, 2020.
- [11] Dokumentacja hydrogeologiczna: Wiercenie studni głębinowych Krzysztof Biało-brzeski, „Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów plejstoceniowych dla potrzeb klubu sportowego "Clepardia" na dz. 228 obr. 44 Krowodrza przy ul. Gen. A. Fieldorfa Nila 5.,” Kraków, 2014.
- [12] Materiały kartograficzne:, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego Aglomeracji Krakowskiej*, Kraków: Państwowy Instytut Geologiczny, 2007.
- [13] Dokumentacja hydrogeologiczna: Zakład Usług Wiertniczych, Geotechnicznych i Inżynierii Środowiska "WODEKO", „Dok. hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych w utworach czwartorzędowych dla studni wierconej Otw-1 na dz. nr 60/7 położonej przy al. 29-listopada w Krakowie na terenie Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja,” Kraków, 2012.

- [14] Materiały kartograficzne, *Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50000, arkusz 973-Kraków, arkusz 973 - Kraków*, Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny, 1993.
- [15] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: "Geo-Not", Zakład Usług Geologicznych, „Dokumentacja geologiczno- inżynierska do projektu budowlanego X- kondygnacyjnych podpiwniczonych budynków mieszkalno- komercyjnych na działce nr 50/3 obr. 44 przy ul. Fieldorfa Niła w Krakowie,” Kraków, 2003.
- [16] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: F.H.U. KAMANA Grzegorz Ciombor, „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego osiedla mieszkaniowego przy ul. Prądnickiej w Krakowie,” Kraków, 2006.
- [17] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Geologiczne Spółka z o.o. Kraków, „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku mieszkalnego przy ul. Prądnickiej w Krakowie.,” Kraków, 2007.
- [18] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Geologiczne spółka z o.o., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego rozbudowy Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II przy ul. Prądnickiej 80 w Krakowie.,” Kraków, 2009.
- [19] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Przedsiębiorstwo Usługowe "Geo-San", „Dok. geologiczno-inżynierska dla budynku biurowo-handlowo-usługowego z uzupełniającą funkcją hotelową, z garażem podziemnym na dz. nr 225/9, 225/10, 225/11, 236/4, 236/6, 236/9, 236/10, 236/12, 236/14, 236/15 obr. 44 Krowodrza przy ul. Bratysławskiej,” Kraków, 2011.
- [20] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Przedsiębiorstwo Usługowe "Geo-San", „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowy VIII kondygnacyjnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na dz. nr 187/6 obr. 42 Krowodrza przy ul. Zielińskiej w Krakowie.,” Kraków, 2011.
- [21] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Firma Usług Projektowych, Piotr Lendusko, „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej lokalizacji dwóch budynków mieszkalnych, wielorodzinnych z usługami i garażem podziemnym przy ul. Żabiniec w Krakowie (dz. nr 548, 549/1 i 549/2 obr. 44 Krowodrza).,” Kraków, 2011.
- [22] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Przedsiębiorstwo Geologiczne Budownictwa Wodnego "HYDROGEO", „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego wielorodzinnego budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Prądnickiej w Krakowie.,” Kraków, 2011.
- [23] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Zakład Wiertniczo-Geologiczny J. Kurdziel, M. Łabuzek, W. Łabuzek, „Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych wody podziemnej z utworów czwartorzędowych, ujętej otworem nr KŻ-2 w Krakowie, osiedle Żabiniec. Działka nr 656/6, obręb 44, Krowodrza.,” Kraków, 2011.
- [24] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Usługi Geologiczne Jerzy Brzozowski, „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku usługowego z mieszkaniami na wyższych kondygnacjach, wraz z infrastrukturą techniczną przy ul. Pielęgniarek w Krakowie.,” Kraków, 2000.
- [25] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: BGG "GEOSERVICE", „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego z garażem podziemnym, wjazdem, instalacjami wewnętrznymi, zagospodarowaniem terenu na dz. 203 obr. 45 Krowodrza przy ul. Ks. Kazimierza Siemaszki w Krakowie.,” Kraków, 2019.

- [26] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: "GEOSOND" Spółka cywilna mgr. Władysław Kondel, „Dokumentacja geologiczno-inżynierska, Kraków- estakada dla zadania: "Węzeł: 29- Listopada- Opolska-Lublańska, II etap realizacji"., Kraków, 2000.
- [27] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: Instytut Konsultacyjno-Badawczy "GEOCONTROL" Sp. z o.o., „Dok. geol.-inż. określająca warunki geol.-inż. podłoża dla potrzeb posadowienia obiektu budowlanego inwestycji liniowej„Budowa linii tramwajowej KST Etap III(os.Krowodrza Górka-Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul.Opolskiej,” Kraków, 2017.
- [28] Dokumentacja geologiczno- inżynierska: "Geokrak" Sp. z o.o., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego osiedla mieszkaniowego przy ul. Konecznego w Krakowie.,” Kraków, 2009.
- [29] Materiały kartograficzne:, *Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, ark. M-34-64-D, skala 1:50 000.*
- [30] Materiały kartograficzne:, *Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25000,* Kraków: Kleczkowski A.S., Kowalski J., Mysza J., 1994.
- [31] Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne "ProGeo" Sp. z o.o., Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków), Warszawa: PIG - Państwowy Instytut Badawczy, 2015.
- [32] Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2008.
- [33] IMiGW, „Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa krakowskiego,” IMiGW, Kraków, 1996.
- [34] Matuszko, D. [red.], *Klimat Krakowa w XX wieku,* Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2007.
- [35] A. Bokwa, *Wieloletnie zmiany struktury mezklimatu miasta na przykładzie Krakowa,* Kraków : Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2010.
- [36] *Folia Geographica, prac. zbior., „Kraków – środowisko geograficzne, Series Geographica – Physica, vol. VIII.,” PWN, Warszawa – Kraków., 1974.*
- [37] *Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Monit-Air, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016.*
- [38] *Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2006/2007.*
- [39] Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), *Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa.,* Kraków: UMK, 2008.
- [40] *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru "Żabiniec-Południe" w Krakowie,* Kraków: Biuro Rozwoju Krakowa S.A., 2009.
- [41] ProGea4D, *Mapa łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa,* Kraków, 2019.
- [42] M. Kistowski, *Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji.,* Gdańsk, 2003.

- [43] MGGP, Wielowariantowym programie inwestycyjnym wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły..
- [44] *Mapa akustyczna miasta Krakowa*, Kraków: Ekkom Sp. z o.o. na zamówienie Gminy Miejskiej Kraków, 2017.
- [45] Tarnowski T., Radecki R., Perdyła M., „Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji pn. ”Budowa linii tramwajowej KST etap III (os. Krowdrza Górka – Górka Narodowa) (...)”,” 2018.
- [46] *Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego,*” Sporządzający: PGW Wody Polskie, oprac.: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy, Arcadis Sp. z o.o., MGGP S.A., 2019 r.



## 2. Stan i funkcjonowanie środowiska

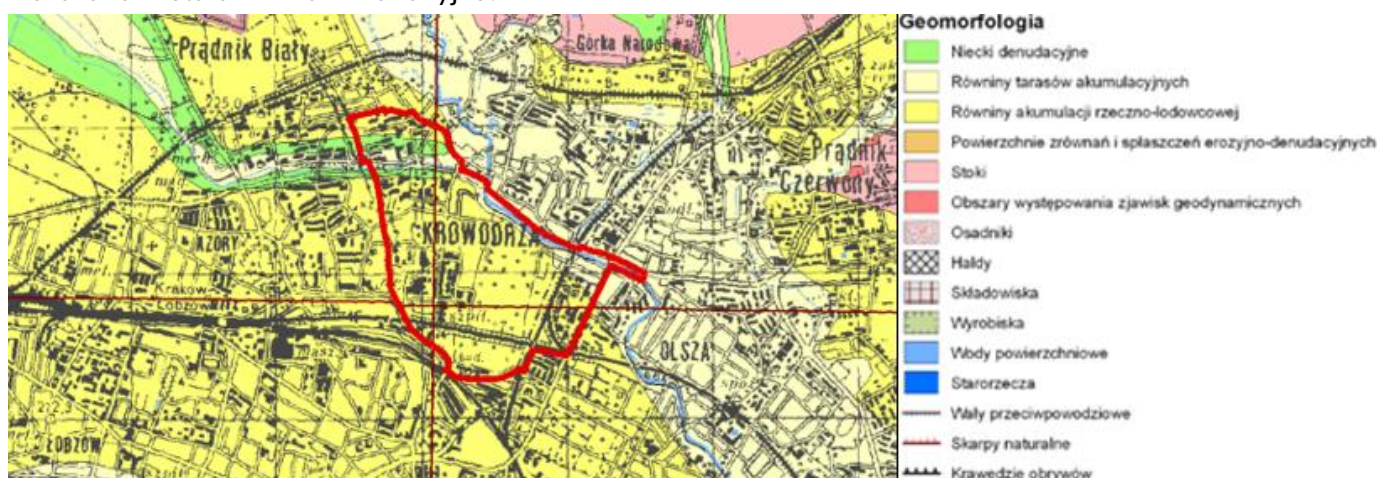
(rozdział przygotowany w oparciu o Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Żabiniec” [10], treść przytoczona w większości bez zmian)

### 2.1. Zasoby środowiska

#### 2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

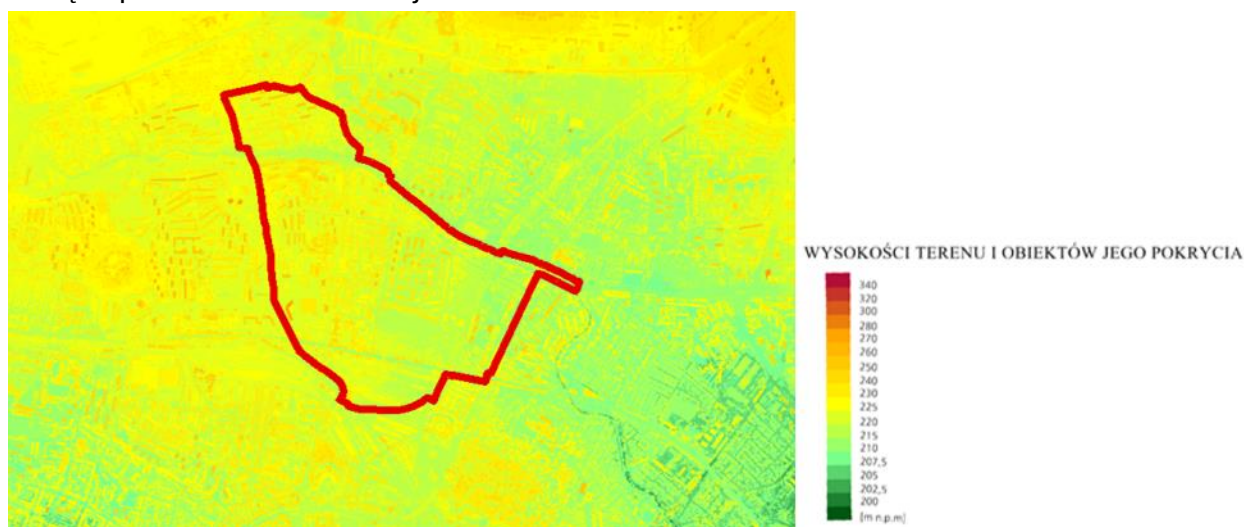
Pod względem morfologicznym obszar objęty opracowaniem to fragment czwartorzędowego plejstocenijskiego stożka napływowego rzeki Prądnik, będącego częścią tarasu wysokiego rzeki Wisły. W osadach stożka ukształtowała się plejstocenijska niecka, która została wypełniona holocenijskimi osadami potoku Sudół, prawobrzeżnego dopływu Prądnika (Białuchy) [11].

Zgodnie z Atlasem geologiczno-inżynierskim [12] obszar objęty opracowaniem położony jest w obrębie równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej oraz równiny tarasów akumulacyjnych (w sąsiedztwie cieków: Sudół i Białucha). Ponadto w sąsiedztwie potoku Sudół wskazana została niecka denudacyjna.



Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [12].

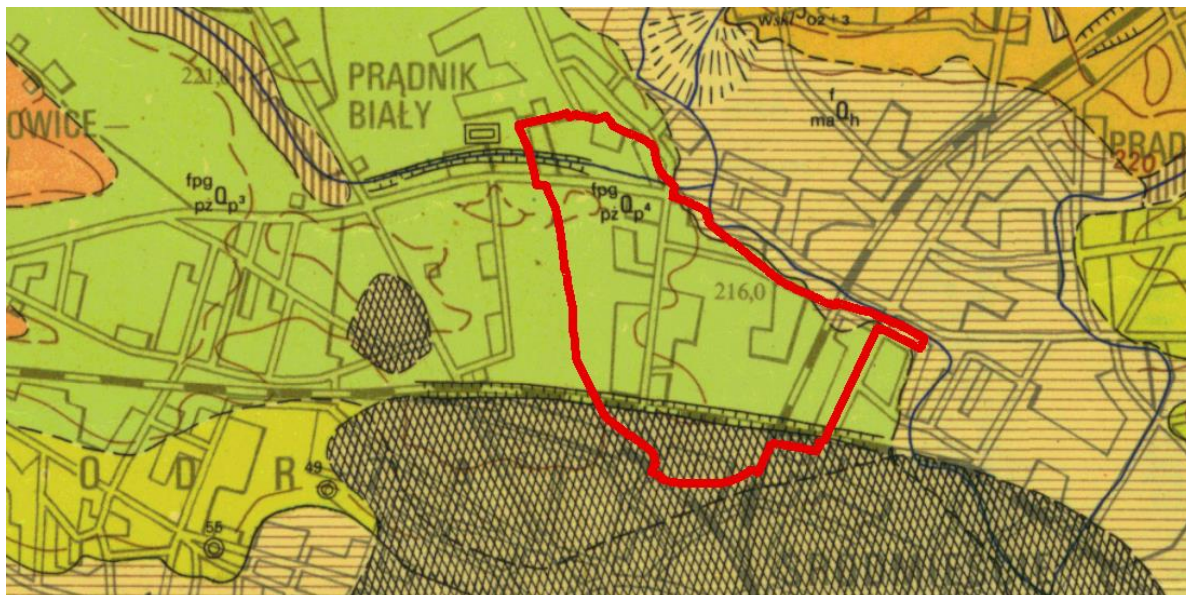
Generalnie obszar objęty opracowaniem opada w kierunku południowo-wschodnim, lokalnie łagodnie obniża się ku dolinom rzecznych. Na obszarach zabudowanych powierzchnia terenu w większości jest sztucznie wymodelowana za pomocą nasypów. Wysokości bezwzględne wahają się od ok. 210 m n.p.m w części północno-wschodniej do ok. 224 m n.p.m w części południowo-zachodniej.




Ryc. 3. Wysokość terenu i obiektów jego pokrycia na tle granic obszaru objętego opracowaniem [2].

### 2.1.2. Budowa geologiczna

Obszar objęty opracowaniem znajduje się w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego (w jego północnej części) rozciągającego się równoleżnikowo z zachodu na wschód i graniczącego od północy z Wyżyną Krakowską, a od południa z Karpatami. Omawiany obszar wypełniają utwory czwartorzędu i miocenu, a starsze podłoże stanowią utwory jury. Najstarszymi utworami są szczelinowate i spękane wapienie wieku jurajskiego, które występują na różnych głębokościach jako zręby tektoniczne. Z badań archiwalnych wynika, że strop wapieni jurajskich może znajdować się na głębokości 100- 150 m ppt. [13].



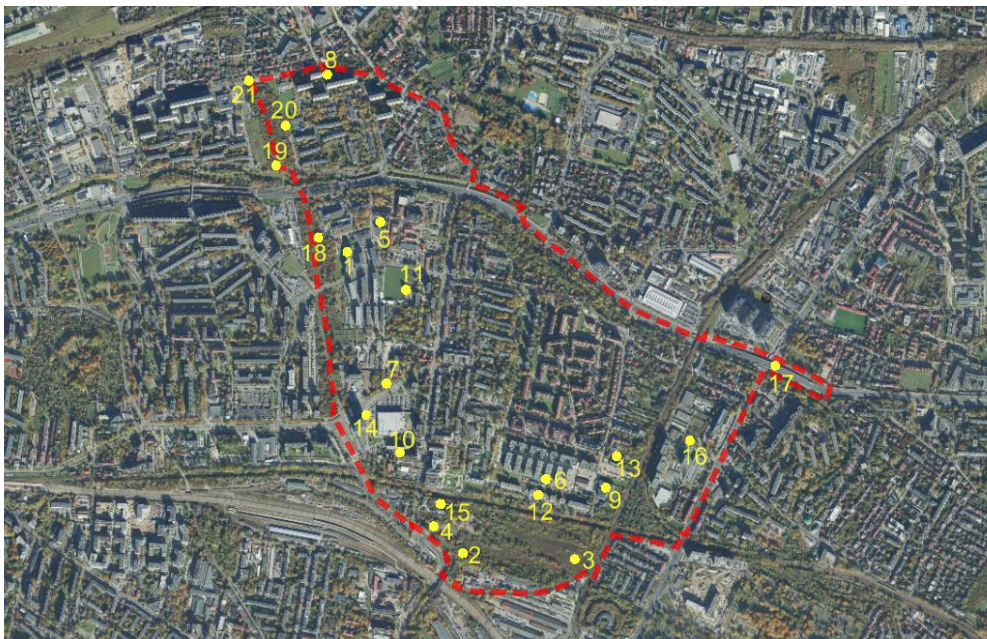
Ryc. 4. Granice obszaru opracowania „Żabiniec” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków:  $pz^{fpg}Q_{p3}$  – Piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne (czwartorzęd, plejstocen),  $ma^fQ_h$  – Mułki, gliny i piaski (mady) (czwartorzęd, holocen),  -nasypy, hałdy [14].

Utwory mioceneskie reprezentowane są przez iły oraz iłotłupki. Strop iłów na podstawie danych archiwalnych szacuje się na głębokości ok. 16-25 m ppt- strop na głębokości 16,5 m ppt natrafił w południowo-wschodniej części obszaru opracowania (otwór nr 16 [13]). Utwory mioceneskie mogą mieć znaczne miąższości: 100-150 metrów.

Bezpośrednio na mioceneskich iłach zalegają utwory czwartorzędowe reprezentowane przez osady plejstoceneskie pochodzenia rzeczno- i wodno-lodowcowego. Litologicznie są to zasadniczo osady piaszczysto-żwirowe przykryte madami rzeczno- i wodno-lodowcowymi, jednakże w zależności od lokalizacji czwartorzędowe osady wykształcone zostały w różnych postaciach.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę wykształconych utworów czwartorzędowych przedstawioną w dokumentacjach geologiczno-inżynierskich oraz hydrogeologicznych, w ramach których wykonany był dany otwór badawczy.





Ryc. 5. Lokalizacja otworów badawczych w obszarze opracowania.

- *Dokumentacja geologiczno- inżynierska do projektu budowlanego X- kondygnacyjnych podpiwniczonych budynków mieszkalno- komercyjnych na działce nr 50/3 obr. 44 przy ul. Fieldorfa Nila w Krakowie [15] – otwór numer 1*

Czwartorzędowe osady rzeczne stożka napływowego prądnika i Wisły wykształcone w spągu jako żwiry i pospółki, których strop nawiercono na głębokości od 3,5 – 6 m ppt. Przykrywają je piaski różnoziarniste tworzące nieregularne warstwy o zmiennej miąższości, wahające się od 0,2 do 2,7 m. Stropową część kompleksu osadów czwartorzędowych tworzą piaski gliniaste, gliny i gliny piaszczyste budujące warstwę o miąższości sięgającej 3 m.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego osiedla mieszkaniowego przy ul. Prądnickiej w Krakowie [16] - otwory numer 2 oraz 3*

Czwartorzędowe utwory akumulacji rzeczno-lodowcowej: są to poniżej warstwy gleby grunty spoiste wykształcone głównie jako gliny pylaste jak również gliny piaszczyste, piaski gliniaste oraz przewarstwienia pyłów, glin i glin pylastych zwięzłych (miąższość 0,5 – 2,8 m). Poniżej zalegają utwory niespoiste – sypkie. W stropowej partii są to grunty drobnoziarniste w większości piaski średnie, miejscami drobne i pylaste – do głębokości ok 5 m. Poniżej zalegają utwory gruboziarniste wykształcone w postaci pospółek i żwirów – utwory sypkie występują do głębokości co najmniej 18 m.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku mieszkalnego przy ul. Prądnickiej w Krakowie [17]– otwór numer 4*

Czwartorzędowe osady rzeczne : są to w spągu pospółki i żwiry, przykryte warstwą piasków średnich. Strop piasków występuje na głębokości 1,5 – 3,8 m ppt. Piaski przykryte są madami o miąższości do 3,6 m.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego rozbudowy Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II przy ul. Prądnickiej 80 w Krakowie [18]– otwory numer 5 oraz 6*

Czwartorzędowe osady rzeczne stożka Prądnika i Wisły wykształcone w postaci przewarstwianiających się nawzajem różnoziarnistych piasków i żwirów, miejscami z wkładkami mad (piasków gliniastych, pyłów i glin). W stropie występują mady o miąższości do 4,2 m.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla budynku biurowo-handlowo-usługowego z uzupełniającą funkcją hotelową, z garażem podziemnym na dz. nr 225/9, 225/10, 225/11,*

236/4, 236/6, 236/9, 236/10, 236/12, 236/14, 236/15 obr. 44 Krowodrza przy ul. Bratysławskiej [19] – **otwór numer 7**

Czwartorzędowe osady rzeczne reprezentowane są przez serię piaszczysto-żwirową przykrytą gliniastymi madami. Lokalnie mogą wystąpić grunty organiczne.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowy VIII kondygnacyjnego budynku mieszkalnego wielorodzinnego na dz. nr 187/6 obr. 42 Krowodrza przy ul. Zielińskiej w Krakowie [20] – otwór numer 8*

Czwartorzędowe osady rzeczne reprezentowane są przez serię piaszczysto-żwirową przykrytą gliniastymi madami. Lokalnie mogą wystąpić grunty organiczne.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej lokalizacji dwóch budynków mieszkalnych, wielorodzinnych z usługami i garażem podziemnym przy ul. Żabiniec w Krakowie (dz. nr 548, 549/1 i 549/2 obr. 44 Krowodrza) [21] – otwór numer 9*

Stożek napływowy Prądnika

Utwory czwartorzędowe pochodzenia wodno- lodowcowego i rzeczno- litologicznie są to głównie osady piaszczysto-żwirowe, zawierające wkładki i soczewki gruntów zastoiskowych, a w części spągowej mogące również zawierać wkładki redeponowanych iłłów mioceńskich. Osady piaszczysto-żwirowe przykryte są madami rzecznoymi o miąższości ok. 1-3 m.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego wielorodzinnego budynku mieszkalno-usługowego przy ul. Prądnickiej w Krakowie [22] – otwór numer 10*

Czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone są w postaci żwirów i pospółek w spągu, przykrytych warstwą piasków. W obrębie piasków występują przewarstwienia i soczewki gruntów spoistych. W stropie na piaskach zalegają ciągłą warstwą mady, wykształcone w postaci glin, glin pylastych, glin piaszczystych i piasków gliniastych – o miąższości 0,6 – 3,9 m.

- *Dokumentacja hydrogeologiczna ujęcia wody podziemnej z utworów plejstocenijskich dla potrzeb klubu sportowego "Clepardia" na dz. 228 obr. 44 Krowodrza przy ul. Gen. A. Fieldorfa Nila 5 [11] – otwór numer 11*

Utwory czwartorzędowe stożka napływowego Prądnika (Białuchy) – osady powstały w klimacie peryglacialnym, kiedy wietrzenie fizyczne dostarczało do dolin rzecznych duże ilości pokruszonego materiału wapiennego, stąd w osadach stożka przeważają żwiry wapienne z domieszką krzemieni o różnym stopniu obtoczenia. W osadach stożka ukształtowała się plejstocenijska niecka, która została wypełniona holocenijskimi osadami potoku Sudół, prawobrzeżnego dopływu Prądnika (Białuchy).

- *Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów eksploatacyjnych wody podziemnej z utworów czwartorzędowych, ujętej otworem nr KŻ-2 w Krakowie, osiedle Żabiniec. Działka nr 656/6, obręb 44, Krowodrza [23] – otwory numer 12 oraz 13*

Utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez osady plejstocenijskie pochodzenia rzeczno i wodnolodowcowego. Wykształcone są w postaci namutów (mad), pyłu i gliny pylastej koloru żółtego oraz szarego piasku różnoziarnistego z domieszką żwiru i otoczków.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego budynku usługowego z mieszkaniami na wyższych kondygnacjach, wraz z infrastrukturą techniczną przy ul. Pielęgniarek w Krakowie [24] – otwór numer 14*

Podłoże do głębokości 16,0 – 18,0 m jest zbudowane z czwartorzędowych, plejstocenijskich osadów stożka napływowego Prądnika. Cecha charakterystyczną tych osadów jest naprzemianległe występowanie piasków, żwirów oraz mad. W spągu podłoża, tj. na głębokości od 4,2 – 6,0 m do 16,0 – 18,0 m przeważają piaski średnioziarniste, drobnoziarniste oraz żwiry, zaś mady stanowią cienki i nieciągły wkładki. W stropie podłoża przeważają mady.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowy budynku mieszkalnego wielorodzinnego z garażem podziemnym, wjazdem, instalacjami wewnętrznymi,*

zagospodarowaniem terenu na dz. 203 obr. 45 Krowodrza przy ul. Ks. Kazimierza Siemaszki w Krakowie [25]– **otwór numer 15**

Utwory czwartorzędowe to osady akumulacji rzecznej reprezentowane przez grubą serię piaszczysto-żwirową, z piaskami różnoziarnistymi w stropie, miejscami z soczewkami gruntów spoistych.

- *Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych w utworach czwartorzędowych dla studni wierconej Otw-1 na działce nr 60/7 położonej przy al. 29-listopada w Krakowie na terenie Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja [13]– **otwór numer 16***

Utwory czwartorzędowe wykształcone są jako osady akumulacji Białuchy oraz osady fluwioglacjalne. Stropową część na tym terenie stanowią osady gliniaste, pyły, gliny z humusem, jednakże w miejscu wykonania otworu stwierdzono występowanie zamiast glin i pyłów, grunty nasypowe pokrywające czwartorzędowe piaski różnoziarniste i żwiry.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska, Kraków- estakada dla zadania: "Węzeł: 29-Listopada- Opolska-Lublańska, II etap realizacji [26]– **otwór numer 17***

Kompleks gruntów czwartorzędowych stożka napływowego Białuchy – w spągu: pospółki i żwiry wapienne z domieszką otoczków. Strop kompleksu czwartorzędowego stanowią spoiste grunty akumulacji rzecznej– głównie pyły i gliny pylaste, zawierające smugi i domieszki humusu, nie przekraczające zawartości 2 %.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geologiczno-inżynierskie podłoża dla potrzeb posadowienia obiektu budowlanego inwestycji liniowej: „Budowa linii tramwajowej KST Etap III (os. Krowodrza Górka- Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul. Opolskiej w Krakowie [27]– **otwory numer 18, 19, 20 oraz 21***

W obrębie obszaru objętego opracowaniem utwory czwartorzędowe reprezentowane są głównie przez piaski oraz żwiry przewarstwione gliną.

- *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego osiedla mieszkaniowego przy ul. Konecznego w Krakowie [28]*

Utwory czwartorzędowe pochodzenia wodno-lodowcowego i rzeczno- - litologicznie są to głównie osady piaszczysto-żwirowe, zawierające wkładki redeponowanych iłów mioceńskich. Osady piaszczysto-żwirowe przykryte są madami rzecznoymi o miąższości ok. 1 – 3 m.

W strefie przypowierzchniowej obszaru objętego opracowaniem często mogą występować grunty antropogeniczne wykształcone w postaci nasypów niebudowlanych.

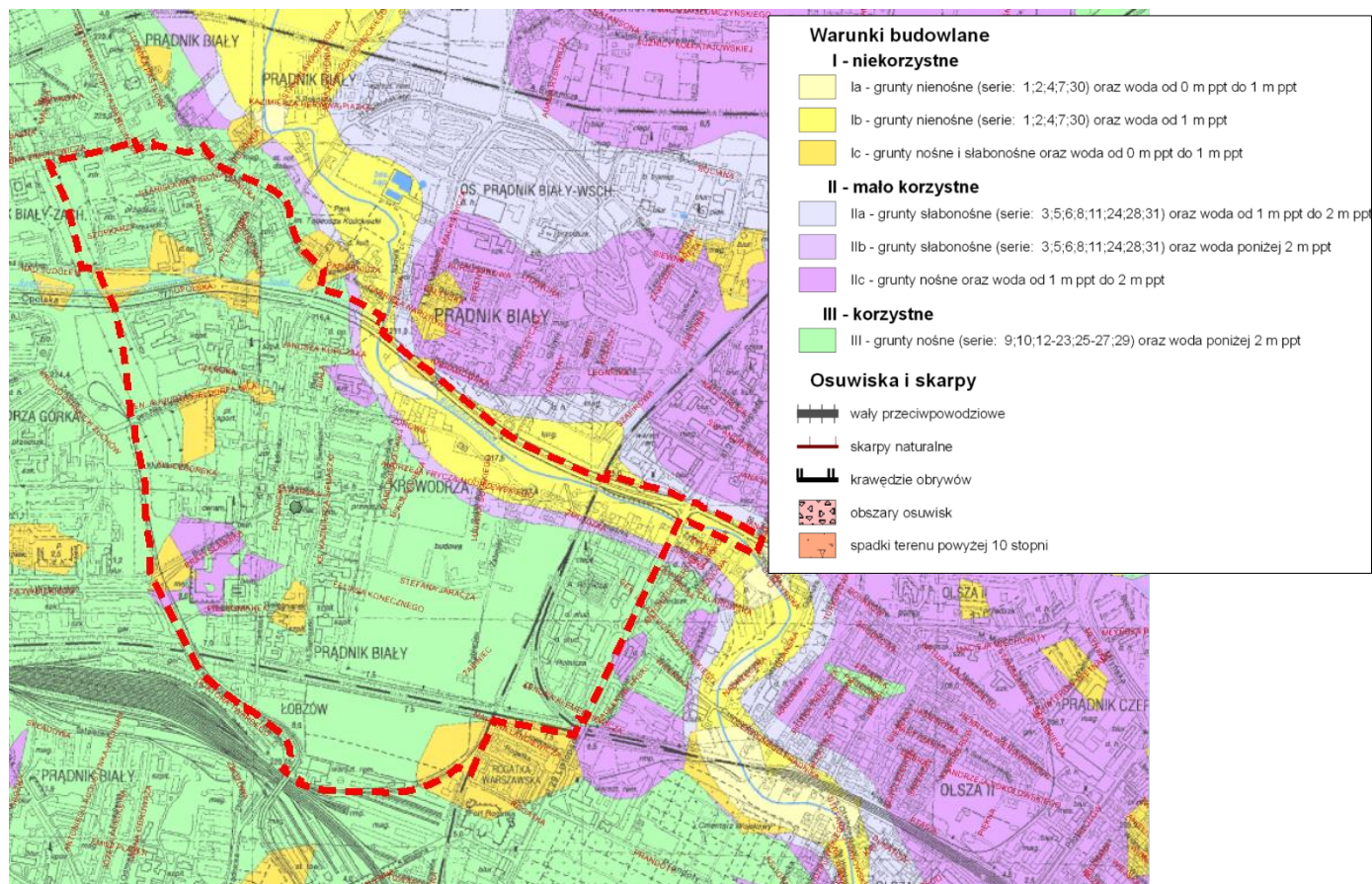
### Warunki hydrogeologiczne

Warunki hydrogeologiczne są ściśle powiązane z budową geologiczną terenu. Dominującą rolę odgrywa tutaj czwartorzędowy poziom wodonośny. Zasadniczo woda gruntowa warstwy saturacji (nasylenia) o swobodnym, lokalnie lekko naporowym znajduje się w kompleksie piasków oraz żwirów na głębokościach większych aniżeli 5 m (zasadniczo na głębokości większej niż 8 m – patrz tab.1) Zwierciadło wód gruntowych może ulegać sezonowym wahaniom rzędu 1- 2 m. W strefie przypowierzchniowej stwierdzono lokalne sączenia wód gruntowych. Intensywność sączeń zależna jest od warunków pogodowych. Drugim poziomem wodonośnym jest znajdujący się pod utworami miocenu jurajski poziom wodonośny. Jest on związany ze spękanymi i szczelinowatymi utworami skalistymi występujący na różnych głębokościach i w obrębie przeważnie izolowanych zrębów jury.



## Warunki gruntowe

Według Mapy warunków budowlanych zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim [12] w obszarze opracowania dominują korzystne warunki budowlane związane z położeniem w głównej mierze na gruntach nośnych z wodami podziemnymi występującymi poniżej 2 m ppt. Niewielkie fragmenty obszaru posiadają mało korzystne warunki budowlane (lokalnie w rejonie ul. Bratysławskiej) oraz niekorzystne warunki budowlane głównie w rejonie doliny Prądnika i punktowo w rejonie Rogatki Warszawskiej, ul. Nad Sudółem oraz Gen. Fieldorfa-Niła.



Ryc. 6. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [12].

W przeanalizowanych dokumentacjach geologiczno-inżynierskich warunki gruntowe określone były jako złożone (podłoże uwarstwione).

### 2.1.3. Stosunki wodne

#### Wody powierzchniowe

Zgodnie z mapą podziału hydrograficznego Polski [29] obszar opracowania w większości należy do zlewni Białuchy. Południowa część obszaru znajduje się w obrębie zlewni Wisły.

Analizowany obszar odwadniany jest przez dwa ciek wodne, znajdujące się w jego północnej części – Białuchę i Sudół. Białucha (w górnym i środkowym biegu zwana Prądnikiem) stanowi lewobrzeżny dopływ Wisły, w granicach obszaru opracowania płynie po południowej stronie ul. Opolskiej, przecinając ją w okolicy ul. Jazowej. W tym miejscu do Białuchy wpada jej prawobrzeżny dopływ (Sudół od Modlnicy), który na długości ostatniego kilometra zupełnie wysycha podczas dłuższych okresów bezdeszczowych [2].

W północnej części opracowania znajduje się fragment zarurowanego rowu, którego wody wpadają do rzeki Białuchy w rejonie ul. Opolskiej i torów kolejowych.

### Wody podziemne

Zgodnie z Atlasem geologiczno-inżynierskim [12] głębokość występowania zwierciadła wód podziemnych zwiększa się w kierunku południowo-zachodnim. Przy północno-wschodniej granicy znajduje się na głębokości do 1 m p.p.t., następnie głębokość zalegania wód zwiększa się sięgając powyżej 10 m p.p.t. Taki rozkład związany jest z bliskością potoku Białucha (Prądnik), w obrębie którego głębokość zwierciadła wód podziemnych jest najmniejsza. Wraz ze wzrostem odległości od koryta cieku wzrasta również głębokość zalegania wód.

Według mapy hydrogeologicznej obszaru Krakowa (1:25000) [30] cały obszar opracowania położony jest w obrębie zasięgu występowania utworów żwirowo-piaszczystych w granicach tarasu średniego i niskiego. Miąższość utworów zawodnionych na większości obszaru mieści się w przedziale od 10 do 15 m. W części środkowej miąższość utworów zawodnionych nie przekracza 10 m, zaś na niewielkim fragmencie w północno-zachodniej części obszaru sięga powyżej 15 m.

Informacje dotyczące wód podziemnych zawarte w przeanalizowanych dokumentacjach geologicznych zostały uwzględnione w rozdziale 2.1.2. *Budowa geologiczna*.

### **GZWP 450**

Najbardziej zasobne obszary (fragmenty) wód podziemnych zwykłych, występujących w obrębie jednostek hydrostratygraficznych, zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP [1]. Cały obszar opracowania znajduje się w granicach czwartorzędowego zbiornika GZWP 450 „Dolina rzeki Wisły” (a także w obrębie proponowanego obszaru ochronnego tego zbiornika, których granice udokumentowano w „Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków)”, zatwierdzonej przez Ministra Środowiska decyzją z dnia 12.01.2016 r. znak: DGK-II.4731.94.2015.AJ) [31]. Jest to zbiornik o porowym typie ośrodka, zlokalizowany w plejstocenijskich utworach piaszczystych i piaszczysto-żwirowych, lokalnie zaglinionych, wykazujący zróżnicowaną odporność na zanieczyszczenie. Związany jest z kopalnym systemem dolin rzecznych, tylko nieznacznie pokrywającym się ze współczesnym układem hydrograficznym. Zbiornik wąski o miąższości osadów wodonośnych 3-6 m sporadycznie 10-12 m. Ujęcia wody bazujące na tym zbiorniku, charakteryzują się znaczną wydajnością [1]. Wody tego zbiornika wymagają szczególnej ochrony z uwagi na stosunkowo dobrą jakość i narażenie na bezpośrednią infiltrację zanieczyszczeń [2] [12].

#### **2.1.4. Gleby**

Według „Mapy Gleb Miasta Krakowa” [32] na prawie całym obszarze opracowania występują tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (*Urbisols*, *Hortisols*). Niewielkie fragmenty w środkowo-zachodniej części obszaru oraz przy jego południowej i północnej granicy zajmują gleby zmienione przez przemysł (*Technosols*).

**Urbanoziemny** (*Urbisols*) są utworami glebowymi obszarów zabudowanych oraz terenów wolnych od zabudowy, gdzie wyburzono stare budynki. W profilu urbanoziemów występuje powierzchniowa warstwa próchnicy wymieszana z gruzem budowlanym i z materiałem ziemistym przykrywającym gruzowisko. Skład chemiczny masy glebowej takich utworów jest zróżnicowany i zależy on od materiałów zdeponowanych i utrwalonych przez zasiazoną lub zasianą roślinność [32].

**Gleby ogrodowe** (*Hortisols*) są utworami wzbogacanymi w materię organiczną pochodzącą z tzw. ziem ogrodniczych m.in. z kompostów. Gleby ogrodowe kształtowane są przez właścicieli pod kątem wymagań uprawianych tam krzewów i warzyw [32].

**Gleby zmienione przez przemysł** (*Technosols*) należą do utworów glebowych zniekształconych przez działalność przemysłową i transportową. Nie posiadają one wykształconego profilu glebowego, natomiast w całym profilu, a szczególnie w jego części stropowej obserwuje się odpady przemysłowe.

Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa [32] została opracowana w skali 1:20000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.

### 2.1.5. Klimat lokalny

#### Masy powietrza

Kraków znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, który charakteryzuje się zmiennością pogody. Klimat Krakowa w przeważającej części kształtuje się pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego, które napływa nad Polskę południową średnio przez około 57% dni w roku. W zimie masy te powodują ocieplenie, odwilże, opady i zwiększenie zachmurzenia, a latem ochłodzenie i przelotne, intensywne opady. Powietrze polarno-kontynentalne (około 21% dni w roku) cechuje się niską wilgotnością względną, z czego wynika niewielkie zachmurzenie. W lecie napływa ono, jako powietrze ciepłe, a w zimie, jako chłodne. Jesienią i zimą adwekcja powietrza polarno-kontynentalnego powoduje inwersje temperatury i zamglenia. Pozostałe masy powietrza znacznie rzadziej napływają w rejon Krakowa, ze względu jednak na bardzo odmienne właściwości odgrywają dużą rolę w kształtowaniu klimatu lokalnego. Udział mas powietrza arktycznego wynosi około 8% z maksimum w kwietniu, sprzyja wypromieniowywaniu ciepła i powoduje silne inwersje i spadki temperatury powodujące np.: wiosenne przymrozki. Powietrze zwrotnikowe (około 3%) powoduje upały i parność w lecie, a w zimie nagłe ocieplenia i odwilże. Około 10% dni w roku charakteryzuje się napływem co najmniej dwóch różnych mas powietrza [33] [34].

#### Wartości wybranych elementów meteorologicznych

Wykorzystane dane pochodzą ze stacji meteorologicznej Kraków – Obserwatorium UJ ( $\varphi=50^{\circ}04'$ ,  $\lambda=19^{\circ}58'$ ; 205,7 m n.p.m.) położonej około 2,5 km na południowy – wschód od obszaru opracowania, w Ogródzie Botanicznym. Ze względu na relatywnie niedużą odległość możliwe jest przytoczenie danych zawartych w poniższych tabelach, jednak należy pamiętać, że charakterystyka elementów klimatu na omawianym terenie może się nieznacznie różnić.

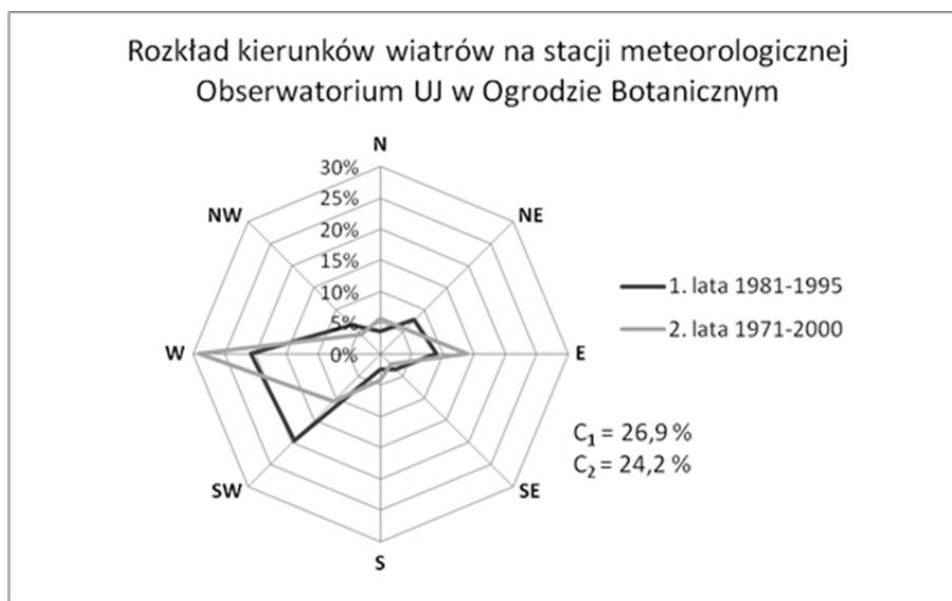
Tab. 1. Średnie roczne wartości wybranych elementów meteorologicznych (posterunek Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny) [33] [34].

Element meteorologiczny	Wartość	Okres
Uśonecznienie	1523,4	1901-2000
Opad atmosferyczny	668 mm	1951-1995
Temperatura powietrza	8,5°C	1956-1995
	8,7°C	1901-2000
	8,7-9,0°C*	1971-2000
Prędkość wiatru	1,5 m/s	1981-1995

\* średnia roczna w terenie opracowania wg mapy „Średnia roczna temperatura powietrza [°C] na obszarze Krakowa (1971-2000)” [34].

Tab. 2. Udział procentowy i średnia prędkość wiatrów z różnych kierunków (posterunek Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny) [33] [34].

Kierunek wiatru	Okres	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Cisze	Suma
Udział [%]	1971-2000	5,6	5,7	13,8	2,3	4,2	10,7	29,0	4,5	24,2	100 %
Udział [%]	1981-1995	3,6	7,7	9,0	3,4	2,5	19,5	20,8	6,6	26,9	100 %
Średnia prędkość [m/s]	1981-1995	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	2,3	2,5	2,1	-	-



Ryc. 7. Rozkład kierunków wiatrów – stacja meteorologiczna Kraków – Obserwatorium UJ, Ogród Botaniczny [33] [34].

W sierpniu 2008 roku w Krakowie uruchomiono sieć automatycznych rejestratorów rejestrator termiczno-wilgotnościowych. W punktach pomiaru przeprowadzane były automatycznie, co pięć minut [35]. Większość obszaru zabudowanego Krakowa jest usytuowana w dolinie Wisły i tylko dla tej części miasta można wyróżnić wszystkie typy użytkowania terenu, dlatego zlokalizowano tam najwięcej, 9 czujników. W poniższej tabeli 3 (przytoczonej za opracowaniem „Wieloletnie zmiany struktury mezoklimatu miasta na przykładzie Krakowa”, Bokwa A., Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ. Kraków 2010) prezentowane są średnie sezonowe wartości z pomiarów zanotowanych na rejestratorach, w tym w położonych najbliższym obszarze opracowania punktach przy Teatrze Słowackiego, przy ul. Bema, przy Ogrórze Botanicznym.



Tab. 3. Średnie sezonowe wartości temperatury maksymalnej (t.maks.), minimalnej (t.min.), średniej dobowej (t.śr.) i amplitudy dobowej temperatury (ampl.) (°C) w różnych punktach Krakowa w dnie doliny Wisły w okresie 03.2009–01.2010 r. [35].

w	TS	Ma	Kr	Po	Sz	Be	MW	Bł	OB
<b>wiosna / spring (25.03–19.05.2009 r.)</b>									
t. maks.	18,0	19,0	19,4	20,6	17,7	20,4	18,3	17,9	18,5
t. min.	7,0	5,1	6,9	6,5	6,0	6,7	5,5	4,9	6,2
t. śr.	12,5	11,9	13,0	13,1	11,8	13,1	11,8	11,6	12,2
ampl.	11,0	13,8	12,5	14,1	11,7	13,7	12,8	12,9	12,3
<b>lato / summer (16.07–31.08.2009 r.)</b>									
t. maks.	26,6	26,9	27,4	28,5	25,9	28,4	25,9	25,9	26,6
t. min.	15,7	13,8	15,7	15,4	14,9	15,6	14,3	13,9	15,1
t. śr.	20,8	19,8	21,1	21,3	19,9	21,4	19,8	19,8	20,3
ampl.	10,8	13,1	11,7	13,1	11,0	12,8	11,7	12,0	11,5
<b>jesień / autumn (7.09–30.11.2009 r.)</b>									
t. maks.	14,1	14,2	14,8	14,9	13,5	14,8	13,8	13,9	14,7
t. min.	6,8	5,1	6,8	6,1	5,9	6,3	5,5	5,2	6,6
t. śr.	10,0	9,1	10,3	9,8	9,2	9,8	9,1	9,1	10,1
ampl.	7,3	9,1	8,1	8,8	7,6	8,5	8,3	8,7	8,1
<b>zima / winter (1.12–27.01.2010 r.)</b>									
t. maks.	-	-0,7	0,1	-0,2	-0,9	-0,2	-0,8	-0,6	-0,7
t. min.	-	-5,6	-4,3	-4,9	-5,3	-4,9	-5,5	-5,5	-5,0
t. śr.	-	-3,2	-2,2	-2,7	-3,1	-2,7	-3,2	-3,0	-3,0
ampl.	-	4,9	4,4	4,7	4,4	4,7	4,7	4,9	4,3

Objaśnienia: w – wskaźnik, TS – Teatr im. J. Słowackiego, Ma – RTCN ul. Malczewskiego, Kr – al. Krasieńskiego, Po – os. Podwawelskie, Sz – os. Szkolne, Be – ul. Bema, MW – Most Wandy, Bł – Błonia, OB – Ogród Botaniczny.

W zimie różnice między stacjami były najmniejsze, zaś wiosną i latem największe. Widoczne jest, że w zachodniej części doliny tereny o różnej zabudowie (zabudowa blokowa, zabudowa willowa, kanion miejski, zwarta zabudowa śródmieścia) mają bardzo zbliżone wartości średniej temperatury dobowej. Drugą grupę punktów, o niższych wartościach temperatury, tworzą tereny zielone, akwenty wodne i zabudowa blokowa we wschodniej części doliny. Podobną prawidłowość można stwierdzić, porównując wartości temperatury minimalnej dla poszczególnych stacji i pór roku.

### Mezoklimat

Według regionalizacji mezoklimatycznej obszar opracowania znajduje się w zasięgu równiny wyższych teras dna doliny Wisły. Region dna doliny Wisły i jej dopływów charakteryzuje się najkrótszym okresem bezprzymrozkowym, największą liczbą dni gorących, a także dni mroźnych, najmniejszą sumą opadów, najślabszym wiatrem oraz największą liczbą dni z mgłą. Należy zauważyć, że natężenie tych zjawisk jest największe w subregionie równiny teras niskich, a mniejsze w subregionie równiny teras wyższych [36].

Zgodnie z waloryzacją klimatyczną większość obszaru opracowania położona jest na terenach o niekorzystnych warunkach klimatycznych, w dnie doliny Wisły i jej dopływów. Jedyne niewielki fragment w części zachodniej znajduje się na terenach o korzystnych warunkach klimatycznych. Ponadto na części obszaru opracowania występuje mikroklimat terenów mieszkaniowych [34].

### **2.1.6. Szata roślinna**

Niniejszy rozdział został opracowany m.in. w oparciu o wydany w 2016 roku „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [37], który zawiera m.in. aktualizację „Mapy roślinności rzeczywistej i wyznaczenia obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych do zachowania równowagi ekosystemu miasta” [38] sporządzonej na podstawie kartowania fitosocjologicznego przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007, a następnie wydanej



w formie „Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa” [39]. W ramach aktualizacji w pierwszym etapie zweryfikowano zasięgi poszczególnych klas w oparciu o dane teledetekcyjne, natomiast w dalszej kolejności wybrano obszary do szczegółowego kartowania terenowego – przede wszystkim miejsca o wysokich walorach przyrodniczych, głównie łąki oraz fragmenty Krakowa najbardziej narażone na niekorzystne zmiany. W obszarze opracowania zasięgi poszczególnych zbiorowisk zostały zweryfikowane, o czym świadczą różnice w porównaniu do danych z lat 2006-2007.

Największa zmiana dotyczyła wydzielenia (ryc.8): Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie, które zostało ogólnie zaktualizowane do stanu istniejącego – pomniejszone o tereny zainwestowane – m.in. teren szpitala im. Jana Pawła II, fragment terenu po północnej stronie ul. Bratysławskiej w rejonie skrzyżowania z ul. Doktora Twardego, fragment terenu w rejonie ulic Żabiniec-Konecznego.



Ryc. 8. Rycina poglądowa przyrostu terenów określonych w mapie roślinności jako ‘zainwestowane’. Porównanie kartowania z lat 2006-2007 [38] – wypełnienie szare, aktualizacja 2016 r. [37] – wypełnienie niebieskie (przyrosty powierzchni określonych jako zainwestowane).

Poza tym w obszarze opracowania nie zidentyfikowano znaczących zmian w zasięgach zbiorowisk, a z mniejszych zmian doprecyzowano wydzielenia np. w zakresie istniejących dróg.

W obszarze opracowania wyróżniającym się, najcenniejszym zbiorowiskiem jest łąg jesionowo-olszowy otaczający koryto Białuchy, rozwinięty na terenach dawniej przeważająco bezleśnych. Zasięg tego zbiorowiska przedstawiono na mapie ekofizjografii.

Pozostałe zbiorowiska występujące w obszarze opracowania zgodnie z opracowaniem roku „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [37] to:

- **zbiorowiska ugorów i odłogów** – największy płat tego zbiorowiska obejmuje odizolowaną, z racji otoczenia torami kolejowymi i tramwajowymi, enklawę zieleni nieurządzonej w południowej części obszaru. Widoczne są tu zaawansowane procesy sukcesji. W latach 70 XX w. praktycznie cały obszar stanowiły pola uprawne, a pod koniec XX. wieku jedynie fragmenty tej części obszaru stanowiły uprawy oraz wydzielono tu ogródki działkowe. Obecnie fragment ten wyróżnia wyższy stopień naturalności znaczne połacie stanowi zbiorowisko z nawłociami, trzcinnikiem piaskowym, pośród czego duży udział ma również bylica pospolita oraz jeżyna sp., co również charakterystyczne jest dla zbiorowisk inicjalnych zarośli. Ponadto w obszarze występują liczne, okazałe drzewa, jak również zarośla w różnym stadium sukcesji. Jak przedstawiono w opracowaniu [38], to w obrębie szeroko ujętych odłogów w rzeczywistości wyróżnić można wiele różnych typów zbiorowisk, niekiedy trudnych do rozróżnienia i co ważne – bardzo dynamicznych lub niekiedy płynnie przechodzących jedno w drugie.

Zbiorowiska tego typu pospolicie rozwijają się również na przydrożach i terenach kolejowych, co ma miejsce również w obszarze opracowania. W terenach zurbanizowanych te zespoły roślinne charakteryzuje znaczna wartość ze względu na rolę w funkcji przyrodniczej (siedliska, baza pokarmowa, pasy migracji). Zazwyczaj też tereny ugorów i odłogów cechuje też wyższa różnorodność biologiczna w porównaniu do różnego typu zieleni urządzonej w terenach miejskich.

Fragment tego zbiorowiska został uwzględniony również na fragmencie istniejącego osiedla – rejon ul. Konecznego, gdzie w kolejnych latach zbudowano osiedle bloków.

- **zieleńce, zieleń osiedlowa, zieleń przyuliczna i ogródki jordanowskie** - pokrywają przeważającą część obszaru opracowania. Z reguły stanowią niewielkie obszarowo powierzchnie zieleni urządzonej, jednak zajmują ważne miejsce w kwestii jakości życia mieszkańców najbliższego otoczenia. W obszarze opracowania cechą charakterystyczną tych układów roślinnych jest znaczny udział zieleni wysokiej z okazałymi osobnikami drzew. W obszarze wyróżnia się również na tle miasta istotny udział lokalnej społeczności w gospodarowaniu tymi terenami. Poniżej opisano przykłady.

W rejonie ul. Bobrzeckiej zlokalizowany jest tzw. Ogród Osiedlowy (zagospodarowany na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, również z miejscem pod uprawę roślin). Kolejny ogród zagospodarowany przez Wspólnotę Mieszkaniową znajduje się przy zabudowie wielorodzinnej przy ul. Siemaszki. Z kolei przy ul. Prądnickiej w ostatnich latach zrealizowany został w ramach Budżetu Obywatelskiego Miasta Krakowa „Zielony Zaułek Prądnicka”. W ramach projektu zrealizowano rabatę inspirowaną ogrodem japońskim.





Fot. 1 Ogród osiedlowy w rejonie ul. Bobrzeckiej.



Fot. 2 „Ogródek dla mieszkańców budynku Siemaszki 54” przy zabudowie wielorodzinnej przy ul. Siemaszki, własność S.M. Krowdrza.





Fot. 3. „Zielony Załek Prądnicka” Projekt zrealizowany w ramach Budżetu Obywatelskiego Miasta Krakowa. W ramach projektu zrealizowano rabatę inspirowaną ogrodem japońskim.

W ramach wydzielenia zieleni, zieleni osiedlowa, zieleni przyuliczna i ogródki jordanowskie, w obszarze opracowania wyróżniają się również fragmenty zieleni towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej. Zazwyczaj z cennymi, okazałymi drzewami i krzewami.



Fot. 4. Okazała zieleń przy zabudowie wielorodzinnej między ul. Siemaszki oraz ul. Bobrzeckiej.

- **parki zabytkowe i ogrody zabytkowe** – to wydzielenie w obejmuje cenne założenie parkowe przy skrzyżowaniu ul. Prądnickiej i ul. Kluczborskiej (teren Sanepidu). Teren ten wyróżnia się ze względu na liczne, cenne okazy drzew, z których część spełnia wymogi drzew pomnikowych.





Fot. 5. Fragment terenu Sanepidu (skrzyżowanie ul. Prądnickiej i ul. Kluczborskiej) wyróżniający się ze względu na cenny drzewostan.

- **zieleń terenów sportowych** – nawierzchnie boisk przy placówkach oświatowych, przy ul. Pachońskiego oraz Gen. Augusta Fieldorfa-Nila;
- **ogródki działkowe i sady** – w obszarze opracowania, w dużej mierze są to pozostałości ogródków działkowych lub też fragmenty ogrodów przydomowych. Rozmieszczone są zasadniczo przy granicach obszaru, w rejonie ciągów komunikacyjnych (tory kolejowe, tramwajowe, wątpliwy fragment przy ul. Opolskiej na wprost Pl. Imbramowskiego).

W tym zespole występuje roślinność, głównie pozostała po ogrodach działkowych- nieco zniekształcony kompleks drzew i krzewów owocowych (m.in.: śliwa, jabłoń, wiśnia, czereśnia, leszczyna), roślinności zielonej, drzew i krzewów ozdobnych (m.in.: świerk, modrzew, sosna, tuja, ligustr, winobluszcz, dereń, sumak octowiec, berberys, chmiel). Po zaprzestaniu prowadzenia ogrodów nastąpił silny rozwój zbiorowisk segetalnych. Tylko w niewielkiej części obszar nadal użytkuje się jako ogrody działkowe. Obszar, w części położonej przy usługach jest zaśmiecony i szczególnie zaniedbany. Zespół ten tworzy grupę zróżnicowaną o przeważającym udziale roślinności nasadzonej przez człowieka, w którą wkroczyła roślinność naturalna [40].

- **ogródki przydomowe** – w obszarze opracowania występują głównie w rejonie północnej i zachodniej granicy – uogólniając: ul. Pleszowskiej, ul. Zdrowej, ul. Żmujdzkiej – towarzyszą zabudowie niższej intensywności, domom jednorodzinnych i tym o charakterze kamienic. Odgrywają ważną rolę w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego.

### 2.1.7. Świat zwierząt

Obszar opracowania jest w znaczącym stopniu zainwestowany i podlega presji antropogenicznej, występują tu jednak liczne fragmenty terenów zieleni, ze znacznym udziałem zieleni wysokiej, z których niektóre mają charakter izolowany. Ponadto, w obszarze występują takie elementy jak duża liczba okazałych osobników drzew, porastające liczne skwery, a także enklawy zieleni o charakterze ruderalnym, fragmenty ogródków działkowych - o wyższym poziomie różnorodności biologicznej, będące atrakcyjnymi siedliskami (schronienie, baza



pokarmowa) dla wielu gatunków fauny. Ważnym czynnikiem kształtującym występowanie gatunków w obszarze opracowania jest rozciągający się w północnej i północno-wschodniej części obszaru korytarz ekologiczny doliny Prądnika (Białuchy). Niektóre fragmenty terenów zieleni również poza granicami obszaru opracowania stanowią nieodłączne składowe wspomnianego korytarza (korytarz Sudołu, Bibiczanki).

Ze względu na przekształcenie środowiska przez człowieka, zamieszkujące obszar gatunki zwierząt muszą wykazywać się zdolnością dostosowania się do warunków życia w bezpośrednim i stałym sąsiedztwie ludzi oraz zwierząt domowych. Korzystają one ze środowisk zurbanizowanych jako miejsc rozrodu i regularnego przebywania. W obszarze przeważają gatunki synurbijne ptaków np. gołąb skalny forma miejska (*Columba livia f. urbana*), wróbel (*Passer domesticus*), kos (*Turdus merula*), bogatka (*Parus major*), modraszka (*Cyanistes caeruleus*), sroka (*Pica pica*), gawron (*Corvus frugilegus*), wróbel (*Passer domesticus*), w częściach obszaru o wyższym stopniu naturalności bytują również gatunki charakterystyczne dla terenów otoczenia cieków wodnych (kaczka krzyżówka *Anas platyrhynchos*), zaroślowych oraz trzcinowisk. Dla tego typu obszarów charakterystyczne jest również występowanie niewielkich ssaków (np. wiewiórek, myszy, jeży), a sporadycznie większych ssaków (ślady bytowania saren w południowej części obszaru, obserwacja migrującego przez ul. Opolską lisa).



Fot. 6. Kaczki krzyżówki na rzece Białucha po południowej stronie ul. Opolskiej, na wysokości ul. Żabiniec (luty 2020 r.).





Fot. 7. Zieleni wysoka w otoczeniu zabudowy wykorzystywana jako miejsce bytowania ptaków, widoczne również liczne gniazda.

Z kolei ze względu na występowania cieków wodnych można spodziewać się występowania gatunków płazów oraz ptaków. W sąsiedztwie obszaru, w kontynuacji potoku Sudół w kierunku zachodnim, w ramach opracowania *Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa* (2009, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków) zidentyfikowano liczne żaby trawne i ropuchyszare oraz kilka ropuch zielonych. Jako miejsce ich występowania wskazano płytki zbiornik powstały w wyniku spiętrzenia wody na potoku, jednakże nie można wykluczyć ich występowania również w najbliższym otoczeniu, zwłaszcza w ciągu korytarza potoku Sudół.

Jak informuje Wydział Kształtowania Środowiska UMK, tereny objęte granicami sporządzanego planu obejmują siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183), zwłaszcza w obrębie występujących niemal na całym obszarze zadrzewień (również we wnętrzach kwartałów zabudowy i zieleni przyulicznej, a także w obrębie samych budynków).

Poza licznymi gatunkami chronionych ptaków, występują gatunki chronione przynależące do innych gromad oraz typów zwierząt. Są to m.in.: ślimak winniczek (*Helix pomatia*), jeż wschodni (*Erinaceus roumanicus*), wiewiórka (*Sciurus vulgaris*).

W ramach opracowania ekofizjograficznego do obowiązującego mpzp „Żabiniec-Południe” [40] wskazano również na możliwe występowanie *nietoperzy zamieszkujących strychy, mało uczęszczane piwnice, nieużywane magazyny. Liczną grupę w obszarze opracowania stanowią także ptaki: gołębie, wróble, sikory, sroki i inne krukowate, kosy i pustułki, znajdujące schronienie w koronach drzew, na poddaszach, strychach, w magazynach lub opuszczonych zabudowaniach.*

W trakcie kartowania na potrzeby opracowania mapy roślinności rzeczywistej Krakowa [38] wykonano szereg zdjęć fitosocjologicznych w płatach roślinności. W ramach tych prac, zebrano również dane na temat występujących gatunków fauny. Jedno ze zdjęć fitosocjologicznych pochodzi z fragmentu zbiorowiska łągu jesionowo-olszowego w niedalekiej odległości od granicy opracowania, w rejonie ul. Jazowej, którego kontynuacja

znajduje się w analizowanym obszarze. Dane dotyczące stwierdzonych gatunków przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 4. Tabela wydzielenia zbiorowiska łągu jesionowo-olszowego – fragment dotyczący gatunków fauny.

<b>TABELA WYDZIELENIA</b>	
<b>ID wydzielenia</b>	<b>05_0033</b>
Lokalizacja	IV Prądnik Biały, Prądnik Biały
Szerokość geograficzna (N)	50°05'38,49"
Długość geograficzna (E)	19°56'29,30"
Arkusz mapy	I_10, H_09, H_10
Numer zbiorowiska	05
Nazwa polska	Łęg jesionowo-olszowy
Nazwa łacińska	Fraxino-Alnetum
Opis	Płaty łągu wzdłuż potoku
UWAGI	Walor: Obszary o najwyższych walorach przyrodniczych. Zasługuje na ochronę
Proponowana forma ochrony	Użytki ekologiczne w obrębie parków rzecznych
Uzasadnienie dla wydzieleni (lub ich części) szczególnie cennych przyrodniczo	Łęgi olszowo-jesionowe spełniają różnorodne funkcje przyrodnicze. Zwiększają różnorodność biologiczną terenu, są skutecznymi barierami biogeochemicznymi oraz korytarzami ekologicznymi
Podstawy ochrony prawnej	Siedlisk: Chronione na podstawie rozporządzeń MOŚ z 14 VIII 2001 r. (Dz.U. Nr. 92, poz.1029). Rozporządzenie MOŚ z dnia 1 V 2005 Natura 2000 (Dz. U.Nr. 94, poz. 795).
Gatunki chronione	
ŚLIMAKI	GASTROPODA
Ślimak winniczek	<i>Helix pomatia</i>
PŁAZY	AMPHIBIA
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>
GADY	REPTILIA
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>
PTAKI	AVES
Krzyżówka	<i>Anas platyrhynchos</i>
Grzywacz	<i>Columba palumbus</i>
Sierpówka	<i>Streptopelia decaocto</i>
Dzięcioł zielony	<i>Picus viridis</i>
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>
Strzyżyk	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Pokrzywnica	<i>Prunella modularis</i>
Rudzik	<i>Erithacus rubecula</i>
Słowik szary	<i>Luscinia luscinia</i>
Kopciuszek	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Pleszka	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
Kos	<i>Turdus merula</i>
Kwiczot	<i>Turdus pilaris</i>
Śpiewak	<i>Turdus philomelos</i>
Gajówka	<i>Sylvia borin</i>
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>

Pierwiosnek	<i>Phylloscopus collybita</i>
Piecuszek	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Czarnogłówka	<i>Poecile montanus</i>
Modraszka	<i>Cyanistes caeruleus</i>
Bogatka	<i>Parus major</i>
Kowalik	<i>Sitta europea</i>
Pełzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>
Sójka	<i>Garrulus glandarius</i>
Sroka	<i>Pica pica</i>
Szpak	<i>Sturnus vulgaris</i>
Zięba	<i>Fringilla coelebs</i>
Mazurek	<i>Passer montanus</i>
Trznadel	<i>Emberiza citrinella</i>
SSAKI	MAMMALIA
Bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>

## 2.2. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych

Obszar opracowania nie stanowi jednolitej, wyodrębnionej i samodzielnej jednostki przyrodniczej, a dodatkowo powiązania ekologiczne są mocno ograniczone ze względu na istniejące zagospodarowanie. Jakkolwiek obszar jest izolowany przez otaczające ciągi komunikacyjne (ul. Opolska, al. 29 Listopada, ul. Doktora Twardego, tory kolejowe i tramwajowe) oraz bariery występujące wewnątrz obszaru, to mimo wszystko pełni istotną rolę w funkcjonowaniu powiązań ekologicznych ze względu na występowanie doliny Biały (Prądnika) oraz Sudołu, stanowiących ponadlokalne korytarze ekologiczne.

Wewnątrz obszaru opracowania powiązania ekologiczne są utrudnione ze względu na bariery zabudowy, ulic i ogrodzone zespoły zabudowy wielorodzinnej. Ograniczenia w mniejszym stopniu dotyczą ptaków, zwłaszcza jeśli pasy migracji stanowi zieleń wysoka.

Największe możliwości migracji w tym rejonie stwarza rzeka Biały (Prądnik) wraz z towarzyszącą roślinnością. Umożliwia ona funkcjonowanie zarówno powiązań ekologicznych w skali lokalnej, jak również o wyższej randze i dalszym zasięgu: w kierunku położonej na południe Wisły oraz w kierunku terenów otwartych w północnej części Krakowa i dalej poza jego granicami: Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, Ojcowskiego Parku Narodowego i Obszarów Natura 2000: Dolina Prądnika i Dolinki Jurajskie.

Wodne korytarze ekologiczne stanowią podstawową sieć korytarzy ekologicznych w Krakowie. Często ich wykazana wartość przyrodnicza pod względem występowania cennych siedlisk jest niewielka, jednak ze względu na ich podstawowe znaczenie dla utrzymania spójności systemu ekologicznego miasta, powinny podlegać całkowitej ochronie [2]. W tym przypadku istotne jest objęcie ochroną korytarza rzeki Biały, również ze względu na ceną zieleń towarzyszącą – zbiorowisko łągu jesionowo – olszowego.

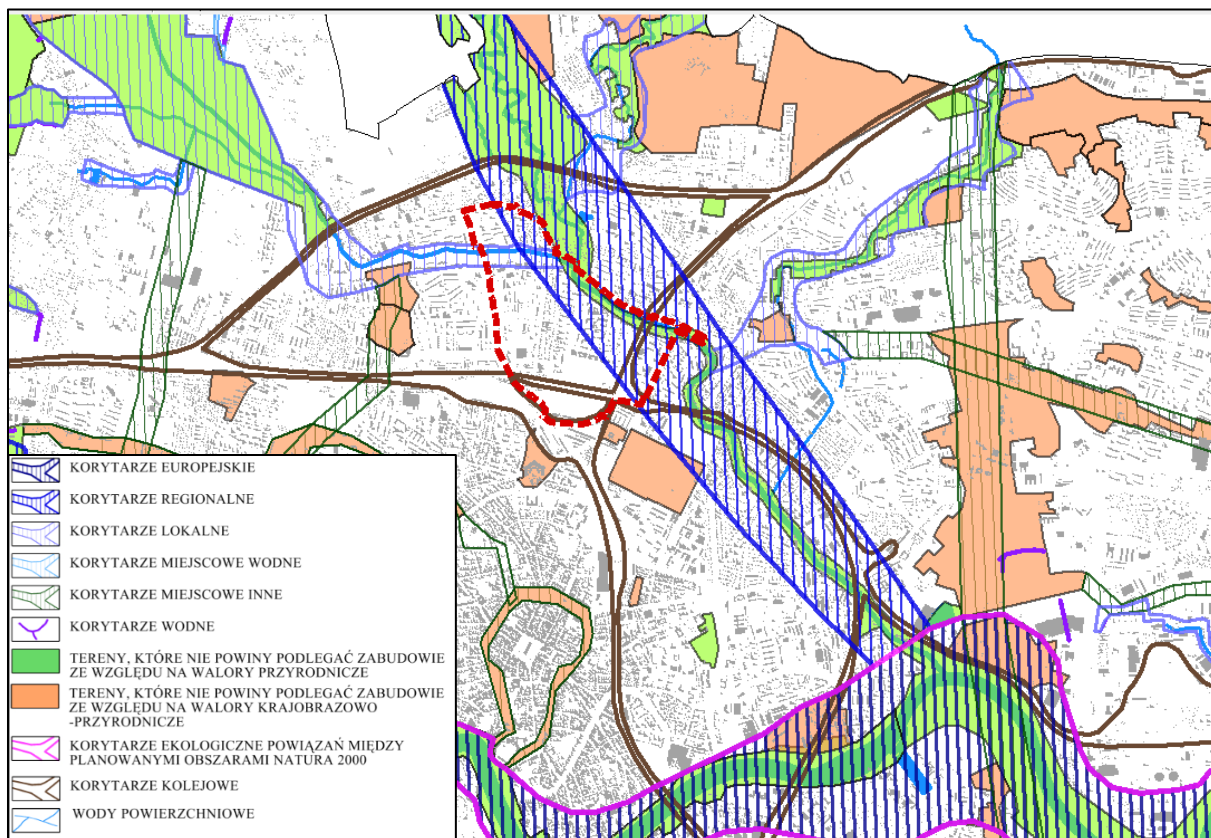
W kontekście ochrony wodnych korytarzy ekologicznych szczególnie ważne jest utrzymanie łączności z użytkiem ekologicznym „Dolina Prądnika” położonym wzdłuż rzeki Prądnik, ok 150 m na północ od granic obszaru opracowania, od ul. Górnickiego do granic miasta Krakowa. Użytek o powierzchni 14, 145 ha został utworzony uchwałą nr LX/782/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 17 grudnia 2008 r., w celu zachowania naturalnie meandrującego koryta rzeki Prądnik, będącego siedliskiem wielu chronionych gatunków zwierząt. Na terenie objętym ochroną stwierdzono m.in. 19 gatunków ssaków, w tym borowca wielkiego, bobra i wydrę oraz 51 gatunków ptaków, spośród których jako ciekawy gatunek należy wymienić pliszkę górską, mającą na tym terenie jedyne stwierdzone w Krakowie miejsce występowania.



Nad rzeką Prądnik położony jest również obszar o najwyższych walorach przyrodniczych, graniczący bezpośrednio z obszarem opracowania: Park im. T. Kościuszki przy Dworcu Białoprądnickim, w którym znajdują się dwa buki pospolite stanowiące pomniki przyrody oraz grupy i szpalery drzew często o wymiarach bliskich pomnikowym (lipy, dęby, jesiony, klony, topole). Na obszernych trawnikach parku rosną także dorodne okazy drzew charakterystycznych dla zespołu grądu (*Tilio-carpinetum*), (lipa, dąb, wiąz, olcha, wierzba) a wśród zabudowań i w zachodniej części tego terenu także brzozy i jesiony. Obszar ten stwarza dogodne warunki siedliskowe dla licznych gatunków zwierząt, może również funkcjonować jako przystanek na trasie migracji.

Możliwość migracji w kierunku północno-zachodnim stwarza również prawy dopływ Białuchy – potok Sudół, który tworzy wodny korytarz ekologiczny łączący obszar opracowania z obszarem łąk w Toniach, tworząc powiązanie z Tenczyńskim Parkiem Krajobrazowym oraz Parkiem Krajobrazowym Dolinki Krakowskie.

Obszar opracowania przecięty jest terenami kolejowymi, które jednak mogą pełnić dla niektórych zwierząt rolę korytarza ekologicznego – korytarz kolejowy może mieć istotne znaczenie dla przemieszczania zwierząt w terenach silnie zainwestowanych, zwykle terenom kolejowym towarzyszą zarośla i szpalery drzew, ponadto wiadukty kolejowe umożliwiają bezkolizyjne pokonanie ruchliwych ciągów komunikacyjnych. Korytarze kolejowe (autor dr K. Walasz) wydzielono na mapie cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych sporządzonej w ramach opracowania ekofizjograficznego do zmiany Studium [2]. Ich przebieg w graniach obszaru opracowania przedstawia ryc. 9.



Ryc. 9. Obszar opracowania na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [1].

W kontekście powiązań ekologicznych o charakterze lokalnym można mówić o następujących powiązaniach z terenami poza granicami opracowania:

- na południowy - wschód przez tereny zieleni fortecznej po Cmentarz Rakowicki, stanowiący istotny element systemu przyrodniczego miasta, będąc miejscem gniazdowania licznych gatunków ptaków. Al. 29 Listopada, oddzielająca obszar opracowania od zieleni cmentarnej, stanowi barierę ekologiczną trudną do pokonania dla drobnych ssaków, jednak nie stanowi przeszkody dla awifauny i nietoperzy,
- na wschód wzdłuż torów kolejowych w kierunku doliny Prądnika,
- na północny-zachód, wzdłuż torów kolejowych, w kierunku Parku im. Stanisława Wyspiańskiego i Parku Krowoderskiego,
- na północ, poprzez pas terenu ciągnący się wzdłuż torów tramwajowych oraz rezerwę terenową pod rozbudowę linii tramwajowej, w kierunku potoku Sudół i terenów otwartych,
- na południe, w kierunku Parku Kleparskiego (to powiązanie jest mocno ograniczone barierą w postaci torów kolejowych),
- na północny-wschód z obszarem o najwyższych walorach przyrodniczych: ogrodem przy klasztorze Albertynek, w którym znajdują się m.in. drzewa (topola biała i klon pospolity) będące pomnikami przyrody.

Na mapie łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa [41] wskazano strefę łączności ekologicznej (ryc.10) oraz miejsca szczególnej uwagi, które w znaczący sposób wpływają, bądź mogą wpłynąć na bytowanie i migrację fauny na terenie miasta.



Ryc. 10. Obszar opracowania na tle strefy łączności wyznaczonej na mapie łączności ekologicznej Krakowa [41].

Na obszarze opracowania wskazano następujące kategorie terenów miejsc szczególnej uwagi przecinające wyznaczoną strefę łączności:

- korytarze migracyjne o ograniczonej drożności: skrzyżowanie ul. Prądnickiej z ul. Opolską – ruchliwa droga, przejście tylko przepustem wzdłuż Białuchy pod ulicą



Opolską, oraz skrzyżowanie al. 29 Listopada z ul. Opolską – ruchliwa droga, przejście tylko przepustem wzdłuż Prądnika pod al. 29 Listopada,

- inwestycje drogowe: ul. Opolska oraz al. 29 Listopada – w każdym miejscu przecięcia strefy ekologicznej z ruchliwą drogą należy spodziewać się potencjalnych konfliktów oraz wkraczania zwierząt na jezdnię.

### 2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Ocena odporności środowiska na antropopresję jest złożonym zagadnieniem, wymagającym wzięcia pod uwagę dużej ilości zmiennych. Poza analizą struktury i funkcjonowania środowiska danego obszaru, należy uwzględnić stan zagospodarowania i jego ewolucję oraz skutki oddziaływań antropogenicznych [42].

Pod pojęciem odporności należy rozumieć trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych. Przeciwnością odporności jest wrażliwość. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne i odwrotnie [42].

Odporność środowiska należy oceniać w odniesieniu do konkretnego oddziaływania. Dany obszar lub element środowiska może wykazywać różną odporność w zależności od rodzaju presji antropogenicznej bądź procesów naturalnych.

Drugim istotnym pojęciem jest zdolność środowiska do regeneracji, czyli powrotu do stanu zbliżonego do tego, który występował przed wystąpieniem oddziaływania. Jedną z podstaw do oceny możliwości regeneracji środowiska stanowią informacje na temat przeszłych reakcji środowiska na antropopresję oraz przebiegu i stopnia regeneracji po wystąpieniu zaburzeń jego funkcjonowania bądź struktury [42].

Ocena odporności środowiska przyrodniczego na degradację umożliwia zidentyfikowanie komponentów o najmniejszej odporności na czynniki niszczące, co ułatwia podjęcie odpowiednich środków ich ochrony.

Na omawiany obszar mają wpływ zróżnicowane formy presji na środowisko, są to oddziaływania wynikające przede wszystkim z ogólnie zwiększającej się presji inwestycyjnej oraz komunikacji drogowej. Ich przejawami są głównie zanieczyszczenia różnego pochodzenia, zasklepienie gleb oraz przekształcenia środowiska gruntowo-wodnego.

Poszczególne elementy środowiska obszaru opracowania różnią się między sobą odpornością na wymienione oddziaływania. Również odporność i zdolność do regeneracji danego elementu może być zróżnicowana, co wynika z szerokiego zakresu czynników zakłócających.

#### Odporność elementów środowiska w obszarze opracowania:

- **Klimat akustyczny** – charakteryzuje się niską odpornością w bezpośrednim sąsiedztwie ulic o największej intensywności ruchu oraz wzdłuż torów kolejowych. Tereny te narażone są na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. Klimat akustyczny ma jednak wysoką zdolność do regeneracji, niezależnie od źródła, a także czasu trwania oddziaływania, bezpośrednio po ustaniu oddziaływania powraca do stanu pierwotnego.
- **Powietrze** – należy do średnio odpornych elementów, podlega degradacji na skutek dostawy zanieczyszczeń komunalnych i komunikacyjnych, w tym z emitorów zlokalizowanych poza obszarem opracowania. Usytuowanie terenu oraz warunki mikroklimatyczne sprzyjają gromadzeniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza w sezonie zimowym, kiedy warunki pogodowe sprzyjają inwersjom, a emisja niska jest największa. Regeneracja powietrza atmosferycznego, po ustaniu negatywnego oddziaływania następuje stosunkowo szybko, jednak może być utrudniona w terenie zabudowanym, gdzie osłabiona jest cyrkulacja powietrza, a udział zieleni niewielki.

- **Fauna** – świat zwierząt charakteryzuje się zróżnicowaną odpornością, w zależności od indywidualnych wymagań konkretnego gatunku. Część gatunków podlega synurbizacji i przystosowuje się do życia na zainwestowanych terenach – gatunki te cechują się dużą odpornością. Natomiast gatunki wrażliwe o wąskiej amplitudzie ekologicznej, w tym gatunki chronione, opuszczają teren na skutek utraty siedlisk, źródeł pożywienia czy też zakłóceń ze strony działalności człowieka. Odporność na antropopresję warunkowana jest również skalą i możliwością zasilania genetycznego poprzez istniejące powiązania ekologiczne.
- **Szata roślinna** – na omawianym terenie nie występują chronione gatunki roślin, a najbardziej wrażliwym zbiorowiskiem jest łęg jesionowo – olszowy przy rzece Białucha. Przeważają zbiorowiska o przeciętnych walorach przyrodniczych, znacząco przekształcone z licznym udziałem roślin synantropijnych i pospolitych o wysokim stopniu odporności na antropopresję. Niższą odpornością na oddziaływanie antropogeniczne, w szczególności na zanieczyszczenia, cechuje się roślinność przyuliczna, m.in. ze względu na złe warunki wzrostu. Bez względu na charakter i genezę zbiorowisk roślinnych, całkowita likwidacja może nastąpić wskutek zabudowy terenu.
- **Gleby** – na skutek rozwoju zabudowy i zainwestowania terenów podlegają trwałym przekształceniom, takim jak zasypywanie czy całkowita likwidacja, a ich regeneracja jest w zasadzie niemożliwa. Gleby narażone są również na negatywne oddziaływanie w sąsiedztwie dróg. Odporność gleb na przenikające do niej zanieczyszczenia jest ograniczona, a czas regeneracji jest uzależniony od ilości i charakteru emitowanych substancji, a także typu gleby. Regeneracja środowiska glebowego może trwać nawet kilkaset lat.
- **Wody** – zagrożenie dla wód związane jest w dużym stopniu z zanieczyszczeniami pochodzącymi z ciągów komunikacyjnych. Wody powierzchniowe narażone są także niejednokrotnie na bezpośrednie zrzuty ścieków komunalnych. Czwartorzędowe wody podziemne w obrębie granic obszaru stanowią element mało odporny. Ze względu na słabą izolację od powierzchni terenu wody te zagrożone są przenikaniem zanieczyszczeń. Zdolność wód do regeneracji zależy przede wszystkim od ilości i rodzaju zanieczyszczeń. Powierzchniowe wody płynące ulegają szybszej, choć ograniczonej regeneracji niż podziemne.
- **Mikroklimat** – jest wrażliwy przede wszystkim na ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Wzrost udziału powierzchni zainwestowanych powoduje zmiany mikroklimatu w kierunku cech typowych dla zjawiska miejskiej wyspy ciepła. W przypadku ustąpienia działania czynników zakłócających może ulec stosunkowo szybkiej regeneracji.
- **Krajobraz** – największy wpływ na ten element ma powstająca nowa zabudowa. Zmiany w krajobrazie są wówczas w zasadzie nieodwracalne. Zmiany wizualne spowodowane są także poprzez zarastanie terenów otwartych, co wiąże się z zaprzestaniem ich użytkowania przez człowieka. W związku z zachodzeniem sukcesji wtórnej, powrót do stanu pierwotnego jest możliwy, co oznacza wysoką zdolność do regeneracji.
- **Ukształtowanie terenu** – na obszarze opracowania należy do elementów odpornych, ze względu na małe zróżnicowanie form i niewielkie spadki terenu, za wyjątkiem północnej części terenu. Największe przekształcenia, które w istotny sposób mogłyby wpływać na zmianę aktualnego ukształtowania terenu, przewiduje się w przypadku realizacji inwestycji budowlanych, np. drogowych czy mieszkaniowych.

## 2.4. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

### Zmiany naturalne

Środowisko obszaru opracowania jest silnie przekształcone, zdecydowana większość elementów biotycznych obszaru pozostaje zależna od czynników antropogenicznych, stąd zmiany naturalne zachodzące pod wpływem aktualnego użytkowania i zagospodarowania są bardzo ograniczone. Wyrażają się przede wszystkim w sukcesji roślinnej obejmującej fragmenty zaniedbanych podwórek, ogrodów przydomowych, ale też większe fragmenty zieleni nieurządzonej. Widoczne obecnie procesy sukcesji oraz potencjał do zachodzenia dalszych jej etapów przedstawia przede wszystkim z teren w południowej części obszaru opracowania odizolowany torami kolejowymi oraz większość terenów przylegających do ciągów komunikacyjnych.

W przypadku ewentualnego zaprzestania pielęgnacji zieleni urządzonej, towarzyszącej zabudowie, która występuje w obszarze opracowania możliwe jest pojawienie się zjawiska sukcesji wtórnej w pozostałych fragmentach obszaru, co prowadzi do stopniowego zarastania terenu.

### Zmiany antropogeniczne

Obszar opracowania jest co prawda w dużym stopniu zainwestowany, jednak istnieje możliwość ewentualnego dogęszczenia zabudowy lub zmian w obrębie już istniejących budynków. Rozwój zabudowy może mieć miejsce m.in. w południowym fragmencie obszaru opracowania (w pasie na południe od linii kolejowej), gdzie istnieją jeszcze zasoby wolnych terenów, które w obowiązującym Studium [1] są włączone do terenów inwestycyjnych. Zmiany antropogeniczne mogą wiązać się również z ewentualnym zwiększeniem intensywności ruchu pojazdów, skutkującym pogorszeniem klimatu akustycznego w obszarze, obniżeniem jakości powietrza, a także zwiększeniem ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska gruntowego. Znaczące zmiany, zarówno w zakresie zagospodarowania przestrzeni jak również w zakresie emisji hałasu mogą wynikać z ewentualnej budowy nowej linii tramwajowej, modernizacji linii kolejowej, ale przede wszystkim, jako skutek realizacji nowych odcinków dróg.

Dla części obszaru zarysowują się zmiany w kierunku zieleni urządzonej, stwarzającej tło dla niewielkich, lokalnych przestrzeni publicznych. Niektóre działki mogą zostać uzupełnione budynkami, jednak ze względu na utrwalony charakter zabudowy w otoczeniu powinny one być dostosowane formą i gabarytami. Zwłaszcza pierwszy kierunek zmian pożądanym ze względu na otoczenie dużej ilości zabudowań wielorodzinnych, przyczyni się do uporządkowania i zwiększenia wartości estetycznych przestrzeni, a także wpłynie na wartość użytkową. W drugim przypadku - uzupełnień zabudowy będzie to zależało od przyjętych rozwiązań na etapie konkretnych projektów.

Poza wymienionymi najbardziej znaczącymi potencjalnymi zmianami, w obszarze opracowania mogą mieć miejsce również nadbudowy i rozbudowy już istniejących obiektów. Prace te mogą spowodować zagrożenie likwidacji lub uszkodzenia drzew znajdujących się w pobliżu budynków.

## 2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

W opracowaniu ekofizjograficznym w ramach syntezy uwarunkowań wydzielono obszary wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczych oraz wskazane do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych.

**W ramach terenów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczych:**

- jako najcenniejsze wskazano tereny związane funkcjonalnie z dolinami rzecznyymi, podkreślono konieczność ich ochrony przed zainwestowaniem oraz nadmiernymi przekształceniami,
- jako zwarty teren zieleni w obszarze wyróżniono cenne założenie parkowe przy skrzyżowaniu ul. Prądnickiej i Kluczborskiej (teren Sanepidu). Wskazano, iż teren ten powinien pozostać bez możliwości zabudowy,
- jako tereny mające znaczenie dla środowiska przyrodniczego wskazano ogrody działkowe we wschodniej części obszaru,
- pokreślono znaczenie utrzymania i kształtowania zieleni towarzyszącej zabudowie, a w miejscach wolnych od istniejącej infrastruktury wskazano na zasadność wyznaczenia szpalerów drzew wzdłuż dróg, kolei i tramwaju,
- w kontekście ochrony powiązań przyrodniczych oraz siedlisk wyróżniono również tereny wzdłuż zachodniej granicy projektowanego planu.

W ramach terenów wskazanych do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych, z uwagi na ugruntowane zagospodarowanie na większości obszaru, wskazano utrzymanie dominujących obecnie funkcji, z zastrzeżeniem warunku maksymalnego wkomponowania w przyszłe zagospodarowanie zieleni istniejącej. Wyróżniono tereny zieleni szczególnie istotne dla lokalnej społeczności, zaś największy teren wolny dotychczas od zabudowy, położony w południowej części obszaru wskazano jako teren możliwej zabudowy przy konieczności zachowania wysokiej powierzchni biologicznie czynnej.

**Uwarunkowania ekofizjograficzne - wnioski**

1. Obszar opracowania położony jest w centralno-północnej części Krakowa, w odległości ok. 2,5 km na północ od centrum miasta i zajmuje powierzchnię 177,7 ha. W większości położony jest na obszarze Dzielnicy IV Prądnik Biały oraz w niewielkim stopniu na obszarze Dzielnicy V Krowodrza, III Prądnik Czerwony i I Stare Miasto.
2. Peryferyjne fragmenty obszaru opracowania objęte są obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego obszarów „Żabiniec-Południe”, „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, „Dolina Prądnika” oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”.
3. Obszar objęty opracowaniem należy do zainwestowanych, miejscami intensywnie, ale również z dużą ilością zieleni towarzyszącej, z dużym udziałem okazałej zieleni wysokiej, łącznie z enklawami o charakterze parkowym oraz fragmentami terenów o wyższym stopniu naturalności. Występuje tu zabudowa wielorodzinna różnej intensywności oraz zabudowa jednorodzinna z ogrodami przydomowymi. Duży udział stanowi także zabudowa usługowa – liczne obiekty usług oświaty, szpitale, supermarket, stacja benzynowa. Obszar opracowania posiada dogodne połączenia komunikacyjne (drogowe, ale i w pobliżu tramwajowe i kolejowe) z innymi częściami miasta.
4. W obszarze opracowania wyróżniającym się, najcenniejszym zbiorowiskiem jest łęg jesionowo-olszowy otaczający koryto Białuchy. W południowej części obszaru znajduje się teren stanowiący obecnie odizolowaną enklawę o wysokiej różnorodności biologicznej.
5. Na terenie opracowania występują gatunki zwierząt podlegające ochronie, wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.*

6. W północnej części obszaru opracowania znajduje się cenne przyrodniczo zbiorowisko łągu jesionowo – olszowego (kod 91E0) o znaczeniu priorytetowym, wymienione Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.
7. Cały obszar opracowania znajduje się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450. – Dolina rzeki Wisła.
8. Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem wód powodziowych ze strony Wisły, natomiast narażony jest na wystąpienie powodzi od rzeki Białuchy.
9. Na terenie projektowanego planu obszaru znajdują się obiekty ujęte w rejestrze zabytków oraz gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków.
10. Najistotniejsze sytuacje konfliktowe w obszarze opracowania związane są z ciągami komunikacyjnymi i krajobrazem. Liczba dróg obsługujących osiedle Żabiniec jest niewystarczająca w obliczu rozbudowy osiedla i zwiększającej się liczby mieszkańców. Bariery komunikacyjną dla mieszkańców są również liczne ogrodzenia oraz brak przejść przez tory kolejowe, co znaczenie wydłuża drogę dojścia m.in. do przestanków komunikacji miejskiej. W zakresie krajobrazu problematyczne jest występowanie budynków w złym stanie technicznym oraz terenów zaniedbanych i zaśmieconych, w szczególności, gdy sąsiadują z zadbanymi przestrzeniami i obiektami, a widoczny kontrast jest największy.
11. Przez obszar opracowania przebiegają napowietrzne linie wysokiego napięcia 110 kV, znajduje się tu również stacja elektroenergetyczna. Są to elementy negatywnie wyróżniające się w krajobrazie, a ponadto ludzie przebywający w ich pobliżu są narażeni na zwiększone promieniowanie elektromagnetyczne.
12. Z uwagi na wysoki stopień zainwestowania obszaru oraz ugruntowane zagospodarowanie, ochrona zasobów środowiska przyrodniczego powinna polegać na zachowaniu jak największej ilości zieleni zarówno w przestrzeniach prywatnych, w tym również w ramach całkowicie odizolowanych osiedli deweloperskich, jaki i w ramach ogólnodostępnych terenów zieleni.
13. W obszarze opracowania występują tereny predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczych, z których najcenniejsze są tereny związane funkcjonalnie z dolinami rzecznyymi, założenie parkowe na terenie Sanepidu oraz tereny o wyższym stopniu naturalności, jak i te związane z obrzeżem ciągów komunikacyjnych.
14. Charakterystyczny dla obszaru projektowanego planu jest duży udział zieleni towarzyszącej zabudowie, w tym przede wszystkim liczne skupiska okazałych egzemplarzy drzew.
15. W obszarze opracowania wyróżnia się tereny zieleni szczególnie istotne dla lokalnej społeczności, pełniące rolę podstawowej „infrastruktury” dla rekreacji mieszkańców.
16. W południowej części obszaru opracowania wskazuje się tereny możliwego rozwoju zabudowy. W przypadku przeznaczenia tego terenu pod zabudowę mieszkaniową należy zachować wysoki minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej. Konieczne jest również wprowadzenie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż torów kolejowych. Ze względu na niedostatek terenów zieleni oraz postępujące zasklepienie gleb i uszczelnienie powierzchni korzystnym byłoby zachowanie oraz przekształcenie przynajmniej części tego terenu w kierunku publicznie dostępnej zieleni urządzonej.
17. W ramach syntezy uwarunkowań wskazano tereny przydatne do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych:
  - Tereny zieleni w otoczeniu zabudowy do uzupełnienia, utrzymania i zachowania

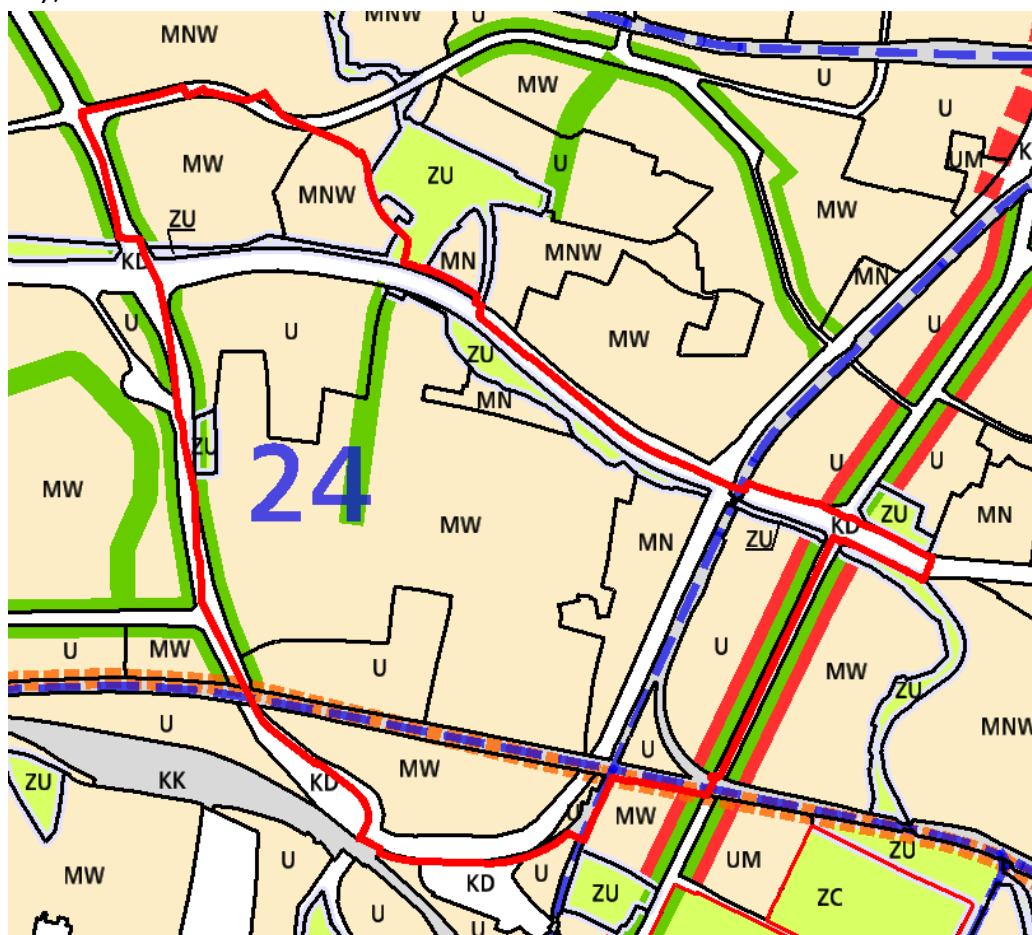


- Obiekty użyteczności publicznej z zielenią towarzyszącą
- Tereny z deficytem zieleni w otoczeniu zabudowy
- Tereny zabudowy o niższej intensywności z ogrodami przydomowymi/zielenią towarzyszącą
- Tereny zieleni szczególnie istotne dla lokalnej społeczności
- Tereny możliwej zabudowy przy konieczności zachowania wysokiej powierzchni biologicznie czynnej
- Tereny negatywnie wyróżniające się, wymagające uporządkowania
- Tereny pełniące funkcję wypoczynkowo – rekreacyjną.

### 3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

#### 3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

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.) [1] teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Żabiniec” znajduje się w granicach czterech strukturalnych jednostek urbanistycznych nr 24 Prądnik Biały, nr 25 Prądnik Czerwony, nr 7 Łobzów, nr 9 Cmentarz Rakowicki (niewielkie fragmenty).



Ryc. 11. Granice obszaru opracowania na tle planisy K1 Studium.

Obszar sporządzanego planu według ustaleń Studium 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, zieleni 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 nieurządzona m.in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

### **MW – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej**

Funkcja podstawowa – Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną wysokiej intensywności realizowana jako budynki mieszkaniowe wielorodzinne (m.in. kamienice w zwartej zabudowie o charakterze śródmiejskim, zabudowa osiedli mieszkaniowych, budynki wielorodzinne realizowane jako uzupełnienie tkanki miejskiej) wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie, zieleni urządzona i nieurządzona).

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

### **U – Tereny usług**

Funkcja podstawowa – Zabudowa usługowa realizowana jako budynki przeznaczone dla następujących funkcji: handel, biura, administracja, szkolnictwo i oświata, kultura, usługi sakralne, opieka zdrowotna, lecznictwa uzdrowiskowego, usługi pozostałe, obiekty sportu i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

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

**ZU – Tereny zieleni urządzonej**

Funkcja podstawowa – Różnorodne formy zieleni urządzonej (w tym obejmującej parki, skwery, zieleńce, parki rzeczne), zieleń izolacyjna, zieleń forteczną, zieleń 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.

**KK – Tereny kolejowe**

Funkcja podstawowa – Tereny kolejowe obejmujące tereny pod liniami kolejowymi, bocznice, urządzenia i obiekty budowlane, służące obsłudze kolei, w tym dworce, stacje kolejowe. W terenie dopuszcza się realizację funkcji usługowej.

**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.

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały m.in. następujące ustalenia dotyczące analizowanego obszaru:

W zakresie **kierunków zmian w strukturze przestrzennej** Studium wyznacza:

[z KARTY JEDNOSTKI 7]

- Tereny postindustrialne w rejonie ul. Wrocławskiej i terenów kolejowych do przekształceń w kierunku zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej kształtowanej w formie kwartałów zabudowy z ogólnodostępną zielenią urządzoną oraz przestrzeniami publicznymi;
- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków kolejowych i przystanków metra.

[z KARTY JEDNOSTKI 24]

- Istniejąca zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna do utrzymania i uzupełnienia, z możliwością przekształceń w zabudowę mieszkaniową jednorodziną i wielorodziną niskiej intensywności, z dopuszczeniem usług na poziomie lokalnym i ponadlokalnym;
- Istniejąca zabudowa wzdłuż ul. Opolskiej do przekształceń i uzupełnień w kierunku zabudowy usługowej o charakterze ponadlokalnym, kształtowana jako nieciągła, przerywana komunikacją lokalną i ciągami zieleni urządzonej obudowa ulicy;
- Zespoły zabudowy usługowej do przebudowy i uzupełnień projektowane wokół przestrzeni publicznych w formie placów;
- Istniejąca zabudowa wielorodzinna blokowa osiedli Prądnik Biały i Żabiniec do utrzymania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Zespoły obiektów służby zdrowia do utrzymania i przekształceń;

- Istniejące obiekty i urządzenia sportowe m. in. klubu „Clepardia” w rejonie ul. Gen. A. Fieldorfa-Nila oraz ul. Józefa Mackiewicza do utrzymania i rozwoju jako obiekty usług sportu i rekreacji komponowanych z zielenią urządzoną;
- Tereny zieleni w ramach osiedli blokowych do ochrony przed zabudową i zainwestowaniem obniżającym udział powierzchni biologicznie czynnej;
- Istniejąca zieleń towarzysząca ciekowi rzeki Sudół do zachowania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Istniejące drogi wewnątrzsiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczna z zielenią urządzoną;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki z ul. Opolskiej oraz szybkiej kolei aglomeracyjnej (SKA).

[z KARTY JEDNOSTKI 25]

- Istniejąca zabudowa wzdłuż ul. Opolskiej i ul. Lublańskiej do przekształceń i uzupełnień w kierunku zabudowy usługowej o charakterze ponadlokalnym, kształtowana jako nieciągła, przerywana komunikacją lokalną i ciągami zieleni urządzonej obudowa ulicy;
- Usługi (...) o charakterze lokalnym i ponadlokalnym (...) do utrzymania, uzupełnień i przekształceń;
- Istniejący zespół obiektów Uniwersytetu Rolniczego do utrzymania, rozbudowy i przekształceń;
- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków kolejowych;
- Istniejąca zieleń urządzona wzdłuż cieku Białuchy i Sudółu Dominikańskiego do zachowania i rewitalizacji;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki z ul. Opolskiej/Lublańskiej, al. 29 Listopada oraz szybkiej kolei aglomeracyjnej (SKA).

W zakresie **standardów przestrzennych** Studium wyznacza:

[z KARTY JEDNOSTKI 7]

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca i bliźniacza;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca i zespoły zabudowy usługowej;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30% (...);
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30% (...);
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy usługowej (U) min. 20%;
- Tereny zamknięte ustalone decyzjami Ministra Obrony Narodowej;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 90%.

[z KARTY JEDNOSTKI 24]

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca, bliźniacza i szeregową;
- Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna kształtowana wzdłuż istniejących i projektowanych ulic lub placów ogólnodostępnych z zielenią towarzyszącą;
- Zabudowa w terenach zieleni urządzonej (ZU) objętych wpisem do gminnej ewidencji zabytków kształtowana według wskazań właściwych organów ochrony zabytków;



- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 60%;
- 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%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 50%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 20%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) min. 20%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%.

[z KARTY JEDNOSTKI 25]

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca, bliźniacza i szeregowa;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca, zespoły usługowe i usługi wbudowane;
- Zabudowa w terenach zieleni urządzonej (ZU) objętych wpisem do gminnej ewidencji zabytków kształtowana według wskazań właściwych organów ochrony zabytków;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20%, na południe od ul. Opolskiej min. 30%, (...) a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 90%, a dla Rodzinych Ogrodów Działkowych min. 85%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza:

[z KARTY JEDNOSTKI 7]

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 25 m (...);
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 20 m (...), w rejonie Dworca Towarowego i ul. Prądnickiej do 25 m (...);
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 40 %, (...);
- W uzasadnionych sąsiednią zabudową i funkcją przypadkach dopuszcza się zmianę wysokości zabudowy.

[z KARTY JEDNOSTKI 24]

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 9 m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 13 m;

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 36 m, a w rejonie ul. Żabiniec, torów kolejowych i ul. Opolskiej oraz ul. Henryka Pachońskiego do 25 m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 16 m, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100m wzdłuż ul. Opolskiej do 40 m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) do 36 m;
- Wysokość zabudowy usługowej w ramach terenów usług (U) do 36 m,
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 30%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100 m wzdłuż ul. Opolskiej do 100%;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 40%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100 m wzdłuż ul. Opolskiej do 100%;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 50%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100 m wzdłuż ul. Opolskiej do 100%.

[z KARTY JEDNOSTKI 25]

- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 40 m (...).

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

[z KARTY JEDNOSTKI 7]

- Układ dróg Twierdzy Kraków;
- Miejsca pamięci narodowej;
- Strefa ochrony konserwatorskiej – Ochrony i kształtowania krajobrazu.

[z KARTY JEDNOSTKI 24]

- Zespoły i obiekty ujęte w ewidencji zabytków - budynki szpitala im. Jana Pawła II, szpitala im. G. Narutowicza, liczne obiekty postindustrialne.
- Występują odcinki historycznych traktów drożnych, w tym dróg Twierdzy Kraków – do zachowania.

Strefy ochrony konserwatorskiej:

- Ochrony i kształtowania krajobrazu:
  - obejmuje całość jednostki,
  - ochrona wglądów z ul. Opolskiej w kierunku Zespołu Dworku Białostradnickiego (widok typowy dla przestrzennych układów dworsko-parkowych).

[z KARTY JEDNOSTKI 25]

- Strefa ochrony konserwatorskiej – Ochrony i kształtowania krajobrazu.

W zakresie **elementów środowiska przyrodniczego** (plansza K3) Studium wyznacza:

[z KARTY JEDNOSTKI 7]

- Enklawy zieleni i ogrodów – obszary o najwyższych i wysokich walorach przyrodniczych (fragmentarycznie);
- Parki rzeczne;
- Korytarze ekologiczne;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego (fragmentarycznie).

[z KARTY JEDNOSTKI 24]

- Parki rzeczne;
- Lasy;
- Siedliska chronione;
- Zieleń przydomowa oraz osiedlowa do ochrony;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego (fragmentarycznie);
- Obszary wymiany powietrza;
- Korytarz ekologiczny;
- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody tysiącletniej Q0,1% (Sudół od Modlnicy) – fragmentarycznie;
- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody stuletniej Q1% (Sudół od Modlnicy) – fragmentarycznie.

### 3.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejsowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa zatwierdzony uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r., który utracił moc po 1 stycznia 2003 roku. Niemniej jego ustalenia stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów.



Ryc. 12. Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejsowym planie ogólnym z 1994 roku.



**Obszar Mieszkaniowy – M1** z podstawowym przeznaczeniem terenów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, o intensywności zabudowy mieszkaniowej (netto) 1,2 - 1,6, liczonej w granicach projektu zagospodarowania działki.

**Obszar Mieszkaniowy - M2** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną z urządzeniami i obiektami towarzyszącymi, o intensywności zabudowy mieszkaniowej (netto) 0,85 - 1,2, liczonej w granicach projektu zagospodarowania działki.

**Obszar Mieszkaniowy - M3** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wraz z obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, o wysokości maksymalnej do 13 m nad poziom terenu o intensywności zabudowy (netto) 0,4-0,85, liczonej w granicach projektu zagospodarowania działki.

**Obszar Mieszkaniowy - M4** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wraz z urządzeniami towarzyszącymi, o wysokości maksymalnej 8 m do najwyższego gzymsu i 13 m do kalenicy, o intensywności zabudowy do 0,4 liczonej w granicach planu zagospodarowania działki.

**Obszar Mieszkaniowo-Uslugowy** - z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wraz z usługami publicznymi i komercyjnymi stanowiącymi nie mniej niż 30% powierzchni terenu lub powierzchni użytkowej o intensywności mieszkaniowo-usługowej (netto):

1/ obszar M1U: 1,4 - 1,9

2/ obszar M2U: 1,2 - 1,7

3/ obszar M3U: 1,0 - 1,5

Liczonej w granicach projektu zagospodarowania działki.

**Obszar Usług Komercyjnych - (Obszar UC)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ banki, instytucje ubezpieczeń, dyrekcje lub zarządy jednostek gospodarczych, obiekty jednostek projektowych,
- 2/ obiekty handlu detalicznego i hurtowego, obiekty gastronomii, rzemiosła,
- 3/ obiekty turystyki, centra wystawiennicze, tereny koncentracji usług,
- 4/ usługi łączności.

**Obszar Usług Publicznych - (UP)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- usługi nauki, oświaty, kultury, a także usługi zdrowia i opieki społecznej,
- obiekty administracji publicznej,
- obiekty sakralne,
- urzędnienia specjalne (w tym zakłady karne),
- inne usługi publiczne.

**Obszar Produkcji i Zaplecza Technicznego – (PS)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- zakłady przemysłowe (w tym energetyczne),
- zakłady eksploatacji powierzchniowej,
- bazy i zaplecza techniczne budownictwa oraz składy, magazyny i hurtownie dla obsługi jednostek produkcyjnych i handlowych,
- urządzenia produkcji rolnej i hodowlanej, w tym urządzenia obsługi rolnictwa (na terenach strefy intensywności miejskiej),
- inne bazy i zaplecza, obiekty rzemiosła produkcyjnego,
- inkubatory przedsiębiorczości, parki i centra technologiczne, targi krajowe i międzynarodowe.

**Obszar Miejskiej Zieleni Publicznej - (Obszar ZP)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ zielen parkową,

- 2/ zielen izolacyjną,
- 3/ skwery i zieleńce,
- 4/ ogrody botaniczne i zoologiczne,
- 5/ zielen nieurządzoną i zielen towarzyszącą ciekom wodnym (łącznie z zagospodarowaniem cieków) oraz tereny upraw polowych bez prawa jakiegokolwiek zabudowy,
- 6/ cmentarze.

**Obszar Sportu - (Obszar ZS)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod urządzenia sportowe.

**Obszar Urządzeń Infrastruktury Technicznej - (Obszar IT)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ urządzenia zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz utylizacji odpadów,
- 2/ urządzenia elektroenergetyczne, energetyki cieplnej, gazownictwa i telekomunikacji,
- 3/ urządzenia gospodarki komunalnej,
- 4/ składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych (hałdy, stawy odpadowe).

**Obszar Wód Otwartych - (Obszar W)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zbiorniki wód otwartych, cieków wodnych i ich otoczenie.

**Obszar Urządzeń Komunikacyjnych - (Obszar KU)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ urządzenia komunikacji zbiorowej,
- 2/ obiekty usług technicznych motoryzacji oraz stacje paliw,
- 3/ parkingi,
- 4/ garaże boksowe poza terenami mieszkaniowymi,
- 5/ urządzenia naziemne dla komunikacji wodnej.

**Obszar Tras Komunikacyjnych - (Obszar KT)** z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 1/ tereny kolejowe,
- 2/ tereny wydzielonej komunikacji szynowej,
- 3/ autostrady, ulice ekspresowe, ulice główne ruchu przyspieszonego, ulice główne, ulice zbiorcze oraz lokalne,
- 4/ ulice pieszo-jezdne,
- 5/ ciągi dla komunikacji pieszej i rowerowej.

Warunki zagospodarowania poszczególnych terenów zostały określone w ustaleniach **stref polityki przestrzennej**. Ustalenia dla stref obowiązywały łącznie z pozostałymi ustaleniami planu.

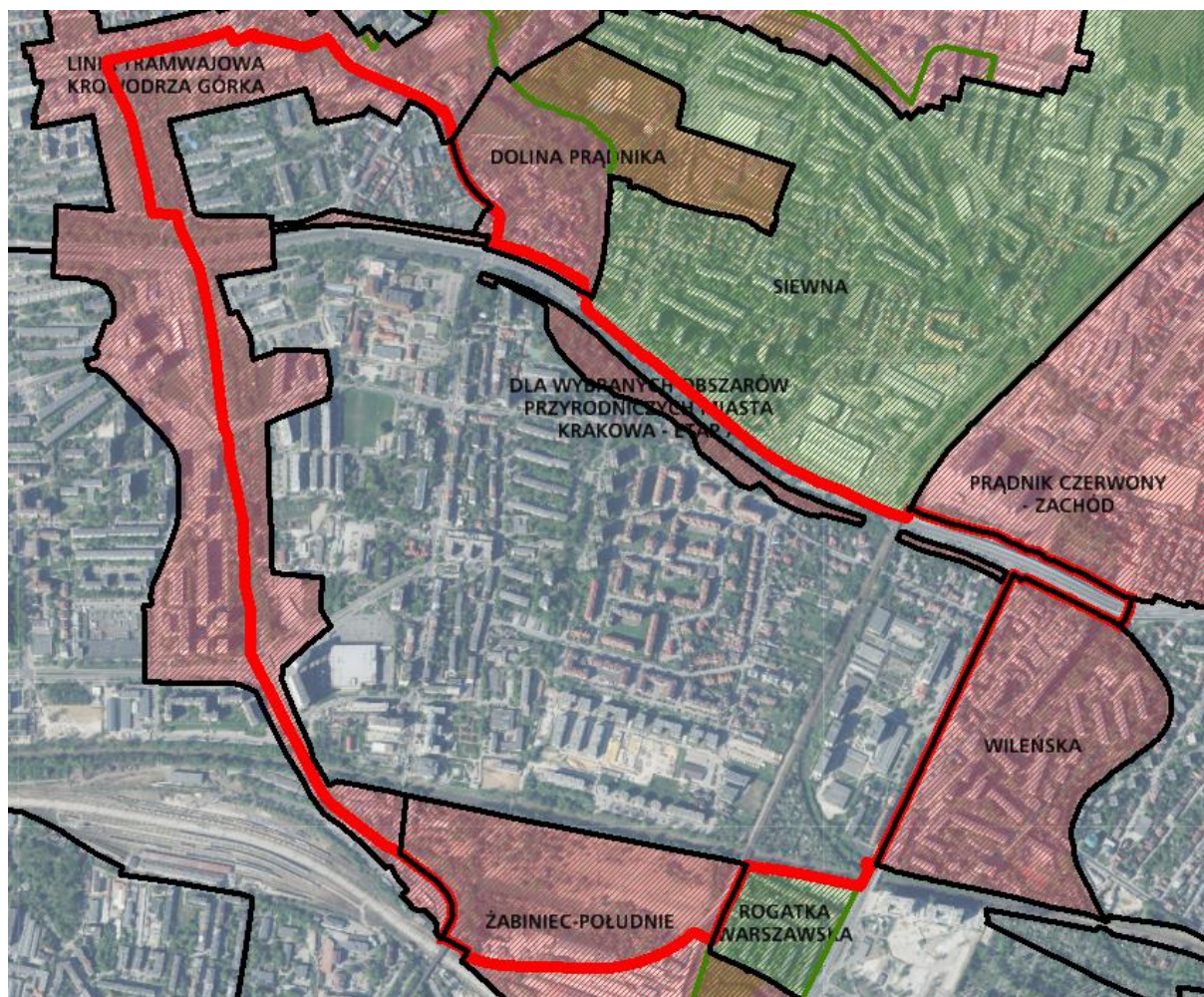
Obszar sporządzanego planu znajdował się w następujących strefach:

- Strefa rewaloryzacji wysokich wartości kulturowych (nr 3),
- Strefa zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej (nr 4),
- Strefa rekultywacji wartości krajobrazu naturalnego (nr 6),
- Strefę ochrony zieleni i warunków wentylacji o znaczeniu lokalnym (nr 8),
- Strefa dopuszczalnej intensyfikacji zainwestowania miejskiego (nr 11),
- Strefa rekompozycji układu urbanistycznego (nr 13),
- Strefa restrukturyzacji i rekultywacji terenów przemysłowych i poprzemysłowych (nr 14),
- Strefa ochrony i kształtowania przedpola widoku (nr 15),
- Strefa ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku (nr 16),
- Strefa ochrony i kształtowania dalszego planu widoku jego tła i obrzeży (nr 17),
- Strefa intensywności miejskiej (nr 19).



### 3.3. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w obrębie granic obszaru projektu planu

Peryferyjne fragmenty obszaru projektu planu miejscowego „Żabiniec” objęte są obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „Żabiniec-Południe”, „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, „Dolina Prądnika” oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”.

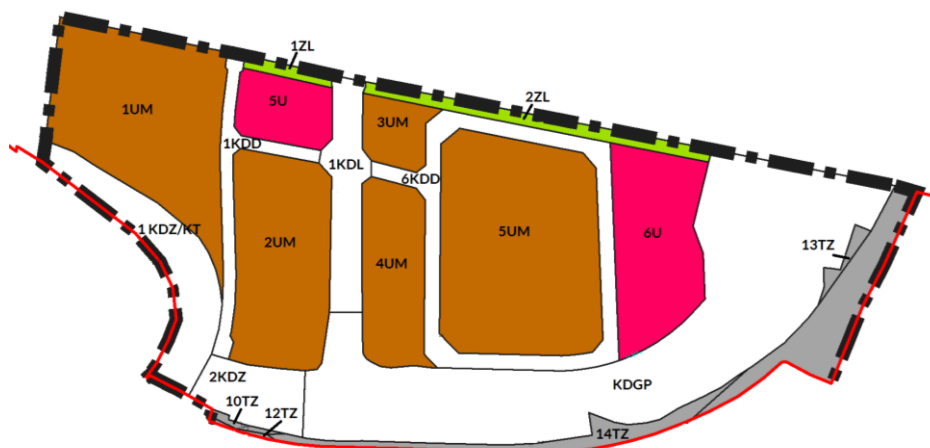


Ryc. 13. Położenie obszaru „Żabiniec” na tle sąsiadujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego – obowiązujących (kolor czerwony) i sporządzanych (kolor zielony).

W południowej części analizowanego obszaru, od 24 sierpnia 2012 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Żabiniec – Południe”, przyjętego uchwałą Nr LII/688/12 Rady Miasta Krakowa z 11 lipca 2012 r. (Dz. U. z 24 lipca 2012 r. poz. 3652). W planie tym tereny objęte projektem planu „Żabiniec” mają następujące przeznaczenia:

- 1UM – 5UM – tereny zabudowy usługowo – mieszkaniowej,
- 5U, 6U – tereny zabudowy usługowej,
- 1ZI, 2ZI – tereny zieleni izolacyjnej,
- KDGP, 2KDZ, KDZ+T, 1KDL, 1KDD, 6KDD – tereny tras komunikacyjnych,
- 1TZ, 10TZ, 12TZ, 14TZ – tereny zamknięte.





Ryc. 14. Fragment mpzp „Żabiniec – Południe” znajdujący się w granicach projektowanego mpzp „Żabiniec”.

W zachodniej i północnej części analizowanego obszaru, od 23 października 2010 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, przyjętego uchwałą Nr CVIII/1458/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 września 2010 r. (Dz. U. Woj. Małopolskiego Nr 489, poz. 3692 z dnia 22 września 2010 r.). W planie tym tereny objęte projektem planu „Żabiniec” mają następujące przeznaczenia:

- 1 MW, 2 MW, 7 MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 1 MU, 2 MU – tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej,
- 1 U, 2 U, 3 U, 10 U – tereny zabudowy usługowej,
- 1 E – teren infrastruktury technicznej z zakresu elektroenergetyki,
- 2 ZP – 5 ZP – tereny publicznej zieleni urządzonej,
- 2 WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych,
- 1 KDGP/KT, 2 KDGP/KT+WS, 3 KDGP/KT, 1 KDZ/KT, 2 KDZ/KT, 1 KDL/KT – tereny ulicy głównej przyspieszonej (klasy GP) oraz tereny ulicy zbiorczej (klasy Z) wraz z odcinkami tras tramwaju szybkiego, w tym tereny w/w ulic w miejscu przecięcia się z terenem wody powierzchniowej śródlądowej,
- 10 KDL, 14 KDL, 15 KDL – tereny ulic lokalnych (klasy L),
- 3 KDD, 14 KDD, 16 KDD – tereny ulic dojazdowych (klasy D),
- 1 KPR, 2 KPR – tereny parkingów w systemie park & ride.

W północnej części analizowanego obszaru, dla trzech obszarów oznaczonych nr 56 – 58, od 18 października 2018 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, przyjętego uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r. (Dz. U. z 3 października 2018 r., poz. 6561). W planie tym tereny objęte projektem planu „Żabiniec” mają następujące przeznaczenia:

1) Obszar nr 56

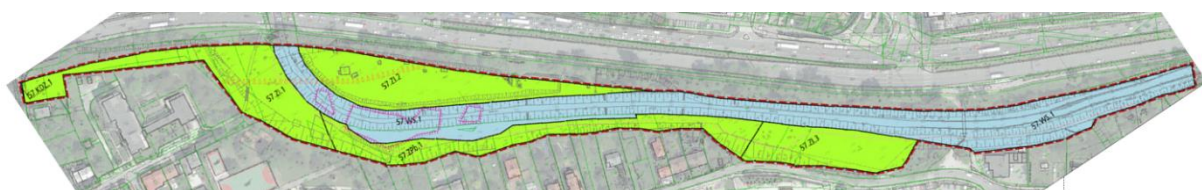
- 56.ZI.1-56.ZI.4 – tereny zieleni izolacyjnej,
- 56.WS.1-56.WS.2 – tereny wód powierzchniowych śródlądowych,
- 56.KDL.1 – teren drogi publicznej klasy lokalnej,
- 56.KDD.1 – teren drogi publicznej klasy dojazdowej.



Ryc. 15. Mpsz „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar nr 56.

2) Obszar nr 57

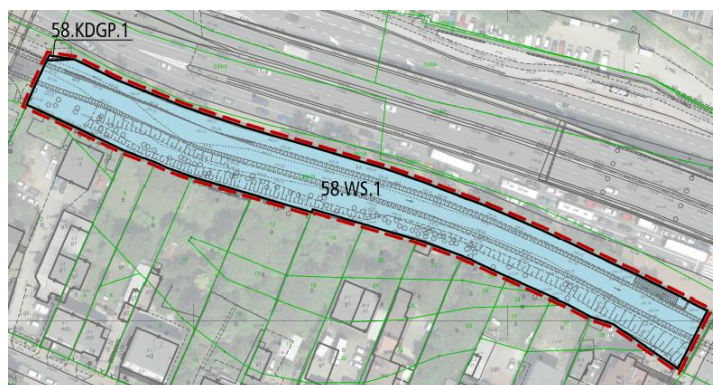
- 57.ZPb.1 – teren zieleni urządzonej,
- 57.ZI.1-57.ZI.3 – tereny zieleni izolacyjnej,
- 57.WS.1 – teren wód powierzchniowych śródlądowych,
- 57.KDZ.1 – teren drogi publicznej klasy zbiorczej.



Ryc. 16. Mpsz „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar nr 57.

3) Obszar nr 58

- 58.WS.1 – teren wód powierzchniowych śródlądowych,
- 58.KDGP.1 – teren drogi publicznej klasy ruchu przyspieszonego.



Ryc. 17. Mpsz „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar nr 58.

Na niewielkim fragmencie w północnej części analizowanego obszaru, od 8 kwietnia 2010 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dolina Prądnika” – uchwalonego uchwałą Nr XCI/1218/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 lutego 2010 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 399 z dnia 8 marca 2010 r.) w planie tym tereny objęte projektem planu „Żabiniec” mają następujące przeznaczenia:

- UK – teren usług kultury,
- WS.3 - teren wód powierzchniowych.

### 3.4. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych

#### Ochrona przyrody

Na obszarze opracowania nie występują obszarowe formy ochrony przyrody ani pomniki przyrody. W zakresie ochrony gatunkowej nie stwierdzono stanowisk roślin chronionych [37].

W sąsiedztwie granicy omawianego obszaru, ok. 150 m w kierunku północnym, znajduje się użytek ekologiczny Dolina Prądnika. Użytek został ustanowiony uchwałą Nr LX/782/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 17 grudnia 2008 r. (Dz. Urz. Woj. Małop. z 23.01.2009 r. Nr 33, poz. 219). Obejmuje powierzchnię 14,145 ha, a celem jego ochrony jest zachowanie naturalnie meandrującego koryta rzeki Prądnik, będącego siedliskiem wielu chronionych gatunków zwierząt [10].

Na obszarze objętym granicami sporządzanego planu występują siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o *ochronie przyrody* oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*. Są to siedliska związane głównie z zadrzewieniami występującymi w obszarze, ale także siedliska w obrębie budynków (np. nisze w budynkach, w murach, niezabezpieczone otwory okienne) – zasiedlają je ptaki (gatunki o różnym statusie ochrony) oraz nietoperze (wszystkie gatunki podlegają ochronie ścisłej) [10].

W północnej części obszaru opracowania znajduje się cenne przyrodniczo zbiorowisko łągu jesionowo – olszowego (kod 91E0) o znaczeniu priorytetowym, wymienione Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej.

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

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

1. *zabezpieczaniu 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,*
  - *odtworzeniu oraz zakładaniu nowych zadrzewień,*
  - *budowie sztucznych miejsc lęgowych, wodopojów,*
  - *dostosowaniu terminów i sposobów wykonania prac agrotechnicznych, leśnych, rybackich, budowlanych (w tym hydrotechnicznych), remontowych i innych, tak aby zminimalizować ich wpływ na zwierzęta i ich siedliska,*
  - *tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy ekologicznych,*
  - *regulacji liczebności populacji roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;*
3. *wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;*

4. *edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony.*

### **Ochrona środowiska kulturowego**

W granicach projektu planu miejscowego znajdują się:

#### **Obiekty wpisane do rejestru zabytków:**

- ul. Białoprądnicka 3 - tzw. Karczma „Zajazd Kościuszkowski”, w zespole dworsko-parkowym Biskupów Krakowskich, zbudowany ok. poł. XVIII w., wpisany do rejestru zabytków pod nr: A- 132, decyzją z dnia 17.07.1946 r. i z dnia 12.06.1948 r.,
- ul. Prądnicka 80 - Zespół Miejskich Zakładów Sanitarnych (ob. Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II) - budynek zakładu dezynfekcji (1913 r.) wg proj. Jana Zawiejskiego, kaplica (1916- 1917 r.), budynek administracji (1890-1892 r.), zespół ww. budynków wpisany jest do rej. zabytków pod nr: A-1050, decyzja z dnia 19.03.1997 r.

#### **Obiekty ujęte w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków:**

- l. 29 Listopada 52 - dom „dworek Janczewskiego” (ob. Studium Języków Obcych Uniwersytetu Rolniczego), zbudowany w l. 30 XX w.,
- al. 29 Listopada 70 - willa, l. 30 XX w.,
- ul. Białoprądnicka 8 - dom (obecnie przychodnia), zbudowany ok. 1925 r. (XIX/XX w.?), współcześnie rozbudowany,
- ul. Ks. Kazimierza Siemaszki 21 - dom w typie willi „Szwajcarki”, zbudowany w 1926 r.,
- ul. Prądnicka 29 - kamienica z ogrodzonym przedogródkiem, zbudowana w 1932 r. wg proj. Józefa Chmielewskiego,
- ul. Prądnicka 31 - kamienica z przedogródkiem, zbudowana w 1937 r. wg proj. Leona Liebermana,
- ul. Prądnicka 35-37 - Zakład dla chłopców im. Ks. Kazimierza Siemaszki (obecnie Szpital Miejski im. Gabriela Narutowicza), zbudowany w 1927-30, wg proj. St. Piwowarczyka,
- ul. Prądnicka 35-37 - Szpital Miejski im. Gabriela Narutowicza zbudowany w 1934 r., wg proj. Eugeniusza Ronka (proj. wstępny) i Wacława Krzyżanowskiego,
- ul. Prądnicka 65 - budynek frontowy d. fabryki - Przedsiębiorstwa Opakowań Błazanych „Opakomet” d. Artigraph, zbudowany w 1929 r., wg proj. Władysława Kleinberga,
- ul. Prądnicka 68 - kamienica zbudowana w 1938 r., wg proj. Stefana Matuszyńskiego,
- ul. Prądnicka 72 - budynek d. huty szkła (ob. budynek ZBK), zbudowany w k. XIX w., przebudowywany w l. 1931-1933,
- ul. Prądnicka 72b - willa w ogrodzie (ob. przedszkole nr 62) - jeden z obiektów dawnej huty szkła, zbudowana ok. 1891, w l. 1931-1932 adaptowana na mieszkania,
- ul. Prądnicka 74 a - dom (z wieżą) - jeden z obiektów dawnej huty szkła, zbudowany w 1891, w 1931-1932 zaadaptowany na mieszkania wg proj. Starnowskiego,
- ul. Prądnicka 89 - dom zbudowany w 1926 r. wg proj. Stefana Polańskiego,
- ul. Zdrowa 14 - willa w ogrodzie zbudowana w l. 20.-30. XX w.

#### **Kapliczki objęte ochroną w projekcie planu:**

- ul. Białoprądnicka przy bloku nr 18 - krzyż przydrożny z pocz. XIX w. (stylistyka ludowa, twórca miejscowy); wg. tradycji ustnej pierwotnie znajdował się przy ul. P. Kluzeka, dwukrotnie przenoszony po 1850 r.,
- ul. Białoprądnicka/Górnickiego (strona zachodnia, strefa chodnika) - kapliczka słupowa; filarowo-wnękowa, wzniesiona jako wotum w roku 1853 (eklektyzm) przez rodzinę miejscową,



- ul. Opolska na Skrzyżowaniu/Prądnicza (strona zachodnia) - żeliwny krzyż na postumencie (neogotyki) ufundowany w 1866 r. przez mieszkańców Prądnika Białego; wyk. przez Krakowski Zakład Odlewniczy.

Część obszaru objętego projektem przedmiotowego planu znajduje się w obrębie strefy nadzoru archeologicznego. Na obszarze tym zidentyfikowano następujące stanowiska archeologiczne:

- Kraków - Krowodrza 1 (AZP 102-56; 77)
  - ślad osadnictwa z epoki kamienia
  - osada z okresu późnego średniowiecza (XIV - XVI w)
  - ślad osadnictwa z okresu nowożytnego (XVI - XVII w)
- Kraków - Krowodrza 2 (AZP 102-56; 78)
  - ślad osadnictwa z okresu wczesnego średniowiecza (XII - XIII w)
  - ślad osadnictwa z okresu późnego średniowiecza (XIV - XVI w)
- Kraków - Krowodrza 7 (AZP 102-56; 83)
  - obozowisko z epoki kamienia (paleolit)
- Kraków - Warszawskie 1 (AZP 102-56; 87)
  - grób z okresu wpływów rzymskich (kultura przeworska).

**Ograniczenia wynikające z ustawy o transporcie kolejowym** (ustawa z dnia 28 marca 2003 r., t.j. Dz.U.2020.1043)

W art. 53 ustawa określa usytuowanie budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych, bocznic kolejowych i przejazdów kolejowych. Sytuowanie ich może mieć miejsce w odległości niezakłócającej ich eksploatacji, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także niepowodującej zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Budowle i budynki mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego, z tym, że odległość ta od osi skrajnego toru nie może być mniejsza niż 20 m (za wyjątkiem budynków i budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego i utrzymania linii kolejowej oraz do obsługi przewozu osób i rzeczy). Odległości, dla budynków mieszkalnych, szpitali, domów opieki społecznej, obiektów rekreacyjno-sportowych, budynków związanych z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży powinny być zwiększone, w zależności od przeznaczenia budynku, w celu zachowania norm dopuszczalnego hałasu w środowisku, określonych w odrębnych przepisach.

Zgodnie z art. 57 ustawy w przypadkach szczególnie uzasadnionych dopuszcza się odstępstwo od warunków usytuowania budynków i budowli określonych w art. 53. Odstępstwo nie może powodować zagrożenia życia ludzi lub bezpieczeństwa mienia oraz bezpieczeństwa i prawidłowego ruchu kolejowego, a także nie może zakłócać działania urządzeń służących do prowadzenia tego ruchu.

**Plan Generalny Międzynarodowego portu Lotniczego Kraków – Balice im. Jana Pawła II**

Północna część obszaru opracowania znajduje się w zasięgu Planu Generalnego Międzynarodowego portu Lotniczego Kraków – Balice im. Jana Pawła II – w granicach powierzchni ograniczającej przeszkody dla nowoprojektowanej drogi startowej. Plan Generalny został zatwierdzony w dniu 26 listopada 2018 roku przez Ministra Infrastruktury. Zgodnie z ustawą Prawo Lotnicze z dnia 3 lipca 2002 (art. 55 ust.9) *Dla terenów objętych planem generalnym sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego – zgodnego z zatwierdzonym planem generalnym – jest obowiązkowe, z uwzględnieniem przepisów dotyczących terenów zamkniętych (...).* Natomiast zgodnie z Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku (art. 62 ust. 2) *Jeżeli wniosek o ustalenie warunków zabudowy dotyczy obszaru, w odniesieniu do którego istnieje obowiązek sporządzenia planu miejscowego, postępowanie administracyjne w sprawie ustalenia warunków zabudowy zawiesza się*

do czasu uchwalenia planu. W związku z tym na obszarze opracowania nie ma obecnie możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

Zgodnie z dokumentacją rejestracyjną lotniska na części powierzchni obszaru wyznaczona jest powierzchnia ograniczająca przeszkody w zakresie od 388 m n.p.m. dla istniejącej drogi startowej lotniska Kraków-Balice.

#### 4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

##### 4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

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

##### Zasady zagospodarowania terenów m.in.:

- Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.
- Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.
- 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.
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu kolejowego, wskazuje się na rysunku planu:
  - 1) odległość 10 m od obszaru kolejowego;
  - 2) zasięg terenów w odległości 20 m od osi skrajnego toru;
  - 3) strefa 20 m od granicy obszaru kolejowego;
  - 4) w strefie o której mowa w pkt 3 należy uwzględnić szczególne warunki zagospodarowania oraz ograniczenia w ich użytkowaniu w związku z przepisami odrębnymi w zakresie transportu kolejowego.

##### Zasady, wymagania dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: zasady sytuowania obiektów budowlanych na działce budowlanej, ustalenia dla istniejących budynków, informacje o zasięgu powierzchni ograniczającej przeszkody zgodnie z dokumentacją rejestracyjną lotniska Kraków-Balice oraz zatwierdzonym planem generalnym, informacja o ograniczeniach wysokości zabudowy wynikających ze stref ochronnych dla lotniczych urządzeń naziemnych (LUN), zasady odnoszące się do elewacji budynków, zasady kształtowania dachów, zasady odnoszące się do lokalizowania wskazanych urządzeń i obiektów budowlanych, w tym odnośnie lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej – infrastruktury telekomunikacyjnej, zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych (z wyjątkami), zasady iluminacji obiektów i zieleni oraz nakaz realizacji min. 50% wskazanego w ustaleniach szczegółowych terenu biologicznie czynnego poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych);
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym: informacja o położeniu obszaru projektu planu w obrębie GZWP nr 450, o zagrożeniu powodziowym, o ochronie przed hałasem; informacja, iż na całym obszarze planu ustala się: dopuszczenie lokalizacji urządzeń wodnych oraz konstrukcji oporowych, nakaz udokumentowania warunków hydrogeologicznych przed wykonaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi, zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych, zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego,

z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie na którym zostały wydobyte; ustalenia dla strefy zieleni; zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko – z wyjątkami);

- **kształtowania krajobrazu** (w tym: informacja o punkcie widokowym, zasady kształtowania i urządzania zieleni);
- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej** (w tym: informacje na temat zabytków wpisanych do rejestru zabytków, zabytków ujętych w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków, stref nadzoru archeologicznego, stanowisk archeologicznych);
- **kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych, zasady dotyczące nawierzchni);
- **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości;**
- **zasady i granice obszarów rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej** (w tym: informacje o obszarach rehabilitacji zabudowy blokowej);
- **zasady modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej** (w tym: ogólne zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej dotyczące całego obszaru planu; ustalenia w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w energię elektryczną oraz w zakresie telekomunikacji);
- **zasady 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:

- **MWn/MNi.1 – MWn/MNi.12 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności lub pod zabudowę jednorodzinną,**
- **MWn/MN.1 – MWn/MN.11 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności lub zabudowę jednorodzinną,**
- **MWn/U.1 – MWn/U.6 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności lub pod zabudowę budynkami usługowymi,**
- **MW.1 – MW.29 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,**
- **MWi.1 – MWi.3 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,**
- **MW/U.1 – MW/U.6 – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z dopuszczeniem usług lub budynki usługowe z dopuszczeniem lokali mieszkalnych,**



- **U.1 – U.22 – Tereny zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **U/MNi.1 – U/MNi.3 – Tereny zabudowy usługowej lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi lub pod zabudowę jednorodzinną,
- **U/MWi.1 – U/MWi.3 – Tereny zabudowy usługowej lub zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **Uz.1 – Uz.2 – Tereny zabudowy usługowej – usług zdrowia**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu zdrowia, usług uzupełniających lub zamieszkania zbiorowego,
- **Uks.1 – Teren zabudowy usługowej – usług sakralnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi o charakterze sakralnym, usług uzupełniających lub zamieszkania zbiorowego,
- **Uo.1 – Uo.5 – Tereny zabudowy usługowej – usług oświaty**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania, zdrowia oraz usług uzupełniających,
- **Un.1 – Un.2 – Tereny zabudowy usługowej – usług nauki**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu nauki lub zamieszkania zbiorowego,
- **US.1 – US.3 – Tereny sportu i rekreacji**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia publicznego lub park,
- **ZP.1 – ZP.14 – Tereny zieleni urządzonej - publicznej**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki,
- **ZPp.1 – ZPp.12 – Tereny zieleni urządzonej - osiedlowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod skwery, zieleńce,
- **ZDi.1 – ZDi.2 – Tereny istniejącego ogrodu działkowego**, o podstawowym przeznaczeniu pod rodzinne ogrody działkowe, o których mowa w art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 13 grudnia 2013 r. o rodzinnych ogrodach działkowych (Dz. U. z 2017 r. Nr 2176 ze zm.),
- **WS.1 – WS.5 – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych**, o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – rzeka Prądnik (in. Białucha) oraz potok Sudół wraz z obudową biologiczną,
- **Tereny Komunikacji z podziałem na:**
  - **KDGPT.1 – Teren drogi publicznej**, o podstawowym przeznaczeniu pod dwupoziomowe skrzyżowanie drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego z drogami klasy głównej i zbiorczej, posiadającymi torowiska tramwajowe,
  - **KDGP.1, KDGP.2 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy głównej ruchu przyspieszonego,
  - **KDGT.1 – Teren drogi publicznej**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy głównej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym,
  - **KDZT.1 – KDZT.2 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym,
  - **KDZ.1 – KDZ.5 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej,
  - **KDLT.1 – Teren drogi publicznej**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy lokalnej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym,
  - **KDL.1 – KDL.6 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,

- **KDD.1 – KDD.27 – Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
- **KDX.1 – KDX.10 – Tereny ciągów pieszych**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze,
- **KDW.1 – KDW.3 – Tereny dróg wewnętrznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
- **KU.1 – KU.2 – Tereny obsługi i urzędzeń komunikacyjnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urzędzenia transportu publicznego - publicznie dostępne parkingi systemu P+R wraz z obiektami i urzędzeniami związanymi z obsługą parkowania,
- **KU.3 – KU.6 – Tereny obsługi i urzędzeń komunikacyjnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi lub garaże wraz z obiektami i urzędzeniami związanymi z obsługą parkowania,
- **KK.1 – KK.3 – Tereny kolei**, o podstawowym przeznaczeniu pod tereny komunikacji i infrastruktury kolejowej,
- **E.1 – E.2 – Tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyka**, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urzędzeń budowlanych z zakresu infrastruktury elektroenergetyki,
- **G.1 – G.2 – Tereny infrastruktury technicznej – gazownictwo**, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urzędzeń budowlanych z zakresu infrastruktury gazownictwa,
- **KP.1 – Teren placu**, o podstawowym przeznaczeniu pod plac.

Ze względu na obecny stopień zainwestowania oraz położenie blisko centrum miasta, przeważająca część terenów w projektowanym planie przeznaczona została pod różne formy zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Część z tych terenów została przeznaczona wyłącznie pod zabudowę mieszkaniową (wielorodzinną, wielorodzinną niskiej intensywności, istniejącą jednorodziną), część wyłącznie pod zabudowę usługową (w tym także usługi zdrowia, sakralne, oświaty, nauki), a część pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi z dopuszczeniem usług lub budynki usługowe z dopuszczeniem lokali mieszkalnych.

W ustaleniach szczegółowych odnoszących się do poszczególnych terenów określono minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego, wskaźnik intensywności zabudowy oraz maksymalną wysokość zabudowy.

W całym obszarze planu (z wyłączeniem terenów kolejowych) dopuszczono lokalizację:

- 1) *obektów i urzędzeń budowlanych z zakresu infrastruktury technicznej, z wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych (z wyłączeniem terenów infrastruktury technicznej - elektroenergetyka);*
- 2) *urzędzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii (...);*
- 3) *niewyznaczonych na rysunku planu: dojeżdżających pieszych, tras rowerowych oraz dojeżdżających, zapewniających skomunikowanie terenu działki z drogami publicznymi, dla których szerokość jezdni nie może być mniejsza niż 5 m;*
- 4) *miejsc parkingowych (postojowych) (...);*
- 5) *urzędzeń i obiektów ochrony akustycznej;*
- 6) *zieleni towarzyszącej obiektom budowlanym lub zieleni komponowanej.*

Dla terenów: **KP.1, ZP.1-ZP.14, ZPp.1-ZPp.12, WS.1-WS.5, U.5, MW.1-MW.26** ustala się zakaz lokalizacji nowych budynków (z zastrzeżeniem).

Ponadto, wyznaczono strefę zieleni, oznaczoną na rysunku planu, w której ustala się:

- 1) *nakaz ochrony, kształtowania i uzupełnień zieleni;*
- 2) *nakaz realizacji terenu biologicznie czynnego w min. 70% powierzchni strefy;*

3) *dopuszczenie lokalizacji wiat śmietnikowych, placów zabaw, boisk oraz terenowych urządzeń sportu i rekreacji w terenach MW, Uo, Un.*

Biorąc pod uwagę silnie zurbanizowany charakter obszaru projektowanego planu szczególnie istotne są ustalenia dotyczące terenów zieleni. W projekcie planu tereny te zostały podzielone na 3 kategorie:

- **ZP** (ZP.1 – ZP.14) – tereny zieleni urządzonej – publicznej (przeznaczenie podstawowe – publicznie dostępne parki) – tereny obecnie funkcjonujące jako publicznie dostępne tereny zieleni urządzonej oraz tereny wymagające uporządkowania i przekształceń w kierunku zieleni urządzonej, część terenów stanowi otulinę biologiczną Białuchy (Prądnika) oraz potoku Sudół;
- **ZPp** (ZPp.1 – ZPp.12) – tereny zieleni urządzonej – osiedlowej (przeznaczenie podstawowe – skwery, zieleńce) – tereny zieleni stanowiące element zagospodarowania osiedli, odgrywające ważne role w przestrzeni publicznej ulic, część z nich wymaga uporządkowania i przekształceń w kierunku zieleni urządzonej;
- **ZDi** (ZDi.1 – ZDi.2) – tereny istniejącego ogrodu działkowego.

Dodatkowo w terenach sportu i rekreacji (US.1 – US.3) park wskazano jako jedno z możliwych przeznaczeń podstawowych.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie projektowanych terenów zieleni wraz z parametrami i wskaźnikami zawartymi w ustaleniach szczegółowych projektu planu (rozdział III). Uwzględniono również tereny sportu i rekreacji.

Tab. 5. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów zieleni oraz terenów sportu i rekreacji.

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Dopuszczenie lokalizacji/wybrane ustalenia	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy
<b>Tereny zieleni urządzonej – publicznej</b>					
<b>ZP.1 – ZP.14</b>	pod publicznie dostępne parki	<ul style="list-style-type: none"> <li>– w terenach ZP.1 – ZP.7 nakaz realizacji linearnego publicznie dostępnego parku, z wykorzystaniem do pełnienia tej funkcji przyległych terenów wód powierzchniowych śródlądowych;</li> <li>– w terenie ZP.8 dopuszcza się lokalizację wielopoziomowego parkingu podziemnego z nakazem realizacji publicznie dostępnego parku na jego stropodachu,</li> <li>– w terenie ZP.14 dopuszcza się:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1) adaptację byłej kaplicy na potrzeby pełnienia nowych funkcji usługowych (handlowych lub</li> </ol> </li> </ul>	<b>80%</b> <b>50%</b> - <b>ZP.14</b>	-	<b>5 m</b>



		gastronomicznych) wraz z możliwością lokalizacji ogródków kawiarnianych; 2) lokalizację miejsc parkingowych (postojowych).			
<b>Tereny zieleni urządzonej - osiedlowej</b>					
ZPp.1 - ZPp.12	pod skwery, zieleńce	-	70%	-	5 m
<b>Tereny istniejącego ogrodu działkowego</b>					
ZDi.1 ZDi.2	pod rodzinne ogrody działkowe	- dopuszczenie realizacji altan działkowych, obiektów gospodarczych oraz oranżerii ustalając maksymalną powierzchnię zabudowy działki: 35m <sup>2</sup> ; - dopuszczenie realizacji sanitariatów, ustalając maksymalną powierzchnię zabudowy: 20m <sup>2</sup> .	70%	0,15	5 m
<b>Tereny sportu i rekreacji</b>					
US.1 - US.3	pod publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia publicznego lub park	-	50% - US.1 70% - US.2, US.3	0,3	5m - US.3 10m - US.1, US.2

W przestrzeni obszaru projektu planu ważną rolę odgrywają tereny infrastruktury technicznej, tereny komunikacji, tereny obsługi i urządzeń komunikacyjnych oraz tereny kolei.

Tab. 6. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów infrastruktury technicznej oraz terenów obsługi i urządzeń komunikacyjnych.

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Dopuszczenie lokalizacji/wybrane ustalenia	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy
<b>Tereny infrastruktury technicznej – elektroenergetyka</b>					
E.1 E.2	pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury elektroenergetyki	- nakaz realizacji zieleni izolacyjnej	50%	0,2	17 m
<b>Tereny infrastruktury technicznej – gazownictwo</b>					
G.1 G.2	pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury gazownictwa	- nakaz realizacji zieleni izolacyjnej	50%	0,2	5 m

Tereny obsługi i urządzeń komunikacyjnych					
KU.1 KU.2	pod objekty i urządzenia transportu publicznego – publicznie dostępne parkingi systemu P+R wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>– w przypadku realizacji wielopoziomowego parkingu nadziemnego nakaz realizacji wertykalnych ogrodów na elewacjach od strony wschodniej,</li> <li>– w przypadku realizacji wielopoziomowego parkingu podziemnego nakaz realizacji stropodachu stanowiącego teren biologicznie czynny</li> </ul>	10%	2,0	10 m
KU.3 – KU.6	pod parkingi lub garaże wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>– w terenie KU.4 i KU.5 dopuszczenie lokalizacji wielopoziomowego parkingu lub garażu podziemnego z dopuszczeniem realizacji parkingów lub garaży na stropodachu</li> </ul>	15%	1,0	5 m

Tab. 7. Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów kolei oraz terenów komunikacji.

Symbol/przeznaczenie podstawowe	Typy dopuszczonych obiektów i przeznaczenie uzupełniające
<b>Tereny kolei</b>	
Tereny oznaczone symbolami <b>KK.1, KK.2, KK.3</b> pod tereny komunikacji i infrastruktury kolejowej.	Dopuszcza się lokalizację obiektów inżynierskich służących do bezkolizyjnej obsługi poprzecznego ruchu kołowego oraz pieszego.
<b>Tereny komunikacji</b>	
<p><b>Tereny dróg publicznych</b>, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) dwupoziomowe skrzyżowanie drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego z drogami klasy głównej i zbiorczej, posiadającymi torowiska tramwajowe, oznaczony symbolem: <b>KDGP.1</b>,</li> <li>b) klasy głównej ruchu przyspieszonego, oznaczone symbolami: <b>KDGP.1, KDGP.2</b>,</li> <li>c) klasy głównej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, oznaczony symbolem: <b>KDGT.1</b>,</li> <li>d) klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, oznaczone symbolami: <b>KDZT.1, KDZT.2</b></li> <li>e) klasy zbiorczej, oznaczone symbolami: <b>KDZ.1, KDZ.2, KDZ.3, KDZ.4, KDZ.5</b>,</li> </ul>	<p>Dopuszcza się lokalizację:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami;</li> <li>2) obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej.</li> </ul> <p><b>W zakresie kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania, ustala się:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1) minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: <b>10%</b>;</li> <li>2) maksymalną wysokość zabudowy: <b>17 m</b>.</li> </ul>

<p>f) klasy lokalnej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, oznaczony symbolem: <b>KDLT.1</b>,</p> <p>g) klasy lokalnej, oznaczone symbolami: <b>KDL.1, KDL.2, KDL.3, KDL.4, KDL.5, KDL.6</b></p> <p>h) klasy dojazdowej, oznaczone symbolami: <b>KDD.1 – KDD.27</b></p> <p>pod budowlę drogową, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.</p>	
<p><b>Tereny dróg wewnętrznych</b>, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne, oznaczone symbolami: <b>KDW.1, KDW.2, KDW.3</b></p> <p>pod budowlę drogową, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.</p>	<p>Dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą.</p> <p><b>W zakresie kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania, ustala się:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: <b>10%</b>;</li> <li>2) maksymalną wysokość zabudowy: <b>17 m.</b></li> </ol>
<p><b>Tereny ciągów pieszych</b>, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze, oznaczone symbolami: <b>KDX.1, KDX.2, KDX.3, KDX.4, KDX.5, KDX.6, KDX.7, KDX.8, KDX.9, KDX.10</b></p> <p>pod budowlę 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: <b>KDX.5</b> oraz <b>KDX.10</b>, dopuszcza się prowadzenie ruchu kołowego, związanego z obsługą komunikacyjną przyległych nieruchomości.</p> <p><b>W zakresie kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania, ustala się:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: <b>10%</b>;</li> <li>2) maksymalną wysokość zabudowy: <b>17 m.</b></li> </ol>

#### 4.3. Analiza ustaleń wprowadzanych projektem mpzp obszaru „Żabiniec” w odniesieniu do obowiązujących ustaleń planów miejscowych.

Peryferyjne fragmenty obszaru projektu planu miejscowego „Żabiniec” objęte są obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „Żabiniec-Południe”, „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, „Dolina Prądnika” oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”.

W południowej części analizowanego obszaru, od 24 sierpnia 2012 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Żabiniec – Południe”, przyjętego uchwałą Nr LII/688/12 Rady Miasta Krakowa z 11 lipca 2012 r. (Dz. U. z 24 lipca 2012 r. poz. 3652).

Należy zaznaczyć, iż wraz z wejściem w życie tego planu w dniu 31 grudnia 2013 r., utraciła moc obowiązywania część miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”.

W planie obowiązującym „Żabiniec – Południe” tereny objęte projektem planu „Żabiniec” mają następujące przeznaczenia:

- 1UM – 5UM – tereny zabudowy usługowo – mieszkaniowej,



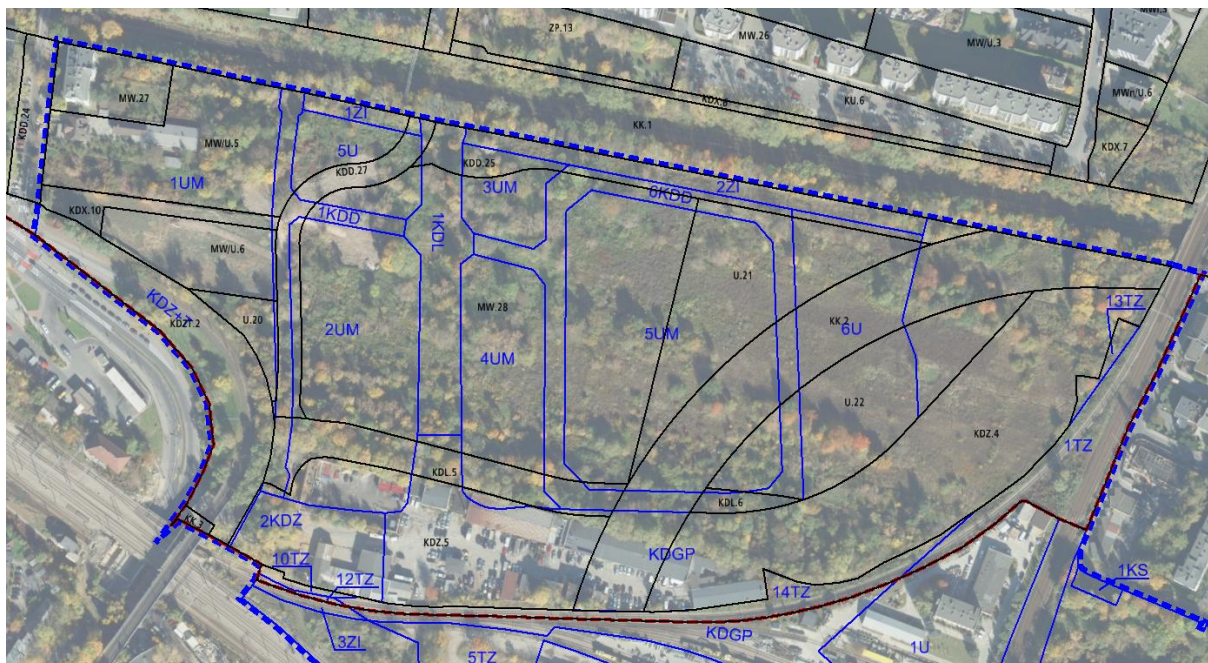
- 5U, 6U – tereny zabudowy usługowej,
- 1ZI, 2ZI – tereny zieleni izolacyjnej,
- KDGP, 2KDZ, KDZ+T, 1KDL, 1KDD, 6KDD – tereny tras komunikacyjnych,
- 1TZ, 10TZ, 12TZ, 14TZ – tereny zamknięte.

Projekt planu zasadniczo utrzymuje charakter zagospodarowania wyznaczony w planie obowiązującym, w niewielkim stopniu zmieniając przeznaczenia terenów. Tereny zabudowy usługowo – mieszkaniowej (2UM – 5UM) oraz usługowej (6U, fragment 5U) z planu obowiązującego znalazły się w projektowanym planie w granicach terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.28), usługowej (U.21, U.22) oraz kolei (KK.2). Natomiast tereny zabudowy usługowo – mieszkaniowej 1UM oraz fragment terenu zabudowy usługowej 5U (z planu obowiązującego) w projektowanym planie wyznaczone zostały jako tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.27), zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U.5, MW/U.6) oraz zabudowy usługowej (U.20).

W projektowanym planie zmienione zostaną również parametry i wskaźniki zabudowy:

- w terenach w planie obowiązującym oznaczonych 2UM oraz 5U podniesienie maksymalnej wysokości zabudowy z 16 m do 25 m;
- w terenie w planie obowiązującym oznaczonym 1UM utrzymanie wartości minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego na poziomie 50% dla zabudowy mieszkaniowej, ale obniżenie do 30% dla zabudowy usługowej,
- w terenie w planie obowiązującym oznaczonym 1UM znaczne podniesienie maksymalnej wysokości zabudowy – z 20 m do nawet 25 m.

Istotną zmianą w stosunku do planu obowiązującego jest wprowadzenie *strefy zieleni* na części powierzchni terenów MW.28 i MW/U.5, w której obowiązuje *nakaz ochrony, kształtowania i uzupełnień zieleni* oraz *nakaz realizacji terenu biologicznie czynnego* w min. 70% powierzchni strefy. W stosunku do planu obowiązującego zmieniony został również układ drogowy, a tereny zamknięte zostały przekształcone w teren-kolei (KK.1).



Ryc. 18. Porównanie fragmentów planów: obowiązującego „Żabiniec – Południe” i projektowanego „Żabiniec”. Niebieskim kolorem oznaczono: granicę, linie rozgraniczające i przeznaczenia terenów obowiązującego planu „Żabiniec - Południe”. Czarnym kolorem oznaczono ustalenia projektu planu „Żabiniec”, czerwonym – jego granicę.

W zachodniej i północnej części analizowanego obszaru, od 23 października 2010 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, przyjętego uchwałą Nr CVIII/1458/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 8 września 2010 r. (Dz. U. Woj. Małopolskiego Nr 489, poz. 3692 z dnia 22 września 2010 r.).

W planie tym tereny objęte projektem planu „Żabiniec” mają następujące przeznaczenia:

- 1 MW, 2 MW, 7 MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- 1 MU, 2 MU – tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej,
- 1 U, 2 U, 3 U, 10 U – tereny zabudowy usługowej,
- 1 E – teren infrastruktury technicznej z zakresu elektroenergetyki,
- 2 ZP – 5 ZP – tereny publicznej zieleni urządzonej,
- 2 WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych,
- 1 KDGP/KT, 2 KDGP/KT+WS, 3 KDGP/KT, 1 KDZ/KT, 2 KDZ/KT, 1 KDL/KT – tereny ulicy głównej przyspieszonej (klasy GP) oraz tereny ulicy zbiorczej (klasy Z) wraz z odcinkami tras tramwaju szybkiego, w tym tereny w/w ulic w miejscu przecięcia się z terenem wody powierzchniowej śródlądowej,
- 10 KDL, 14 KDL, 15 KDL – tereny ulic lokalnych (klasy L),
- 3 KDD, 14 KDD, 16 KDD – tereny ulic dojazdowych (klasy D),
- 1 KPR, 2 KPR – tereny parkingów w systemie park & ride.

Najistotniejsze zmiany w stosunku do obowiązującego planu „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, w związku z przeznaczeniami wyznaczonymi w projekcie planu „Żabiniec” identyfikuje się w terenie 4 ZP – teren publicznej zieleni urządzonej. Teren ten w projekcie planu „Żabiniec” zastąpiony został terenem urządzeń komunikacyjnych KU.2 oraz terenem KDZT.1 o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej z torowiskiem tramwajowym. Jest to największy przyrost terenów inwestycyjnych w stosunku do obowiązującego planu.

Pozytywne zmiany w zakresie przeznaczenia terenów można wskazać w terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej 7 MW, z którego w projektowanym planie wydzielono terenu zieleni urządzonej – osiedlowej ZPp.1 i ZPp.2. Znacząca zmiana przeznaczenia nastąpiła również w terenie 2 KPR (teren parkingów w systemie park & ride). Na części tego terenu zachowano przeznaczenie z obowiązującego planu, natomiast na pozostałej części wyznaczono teren sportu i rekreacji US.1 o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne obiekty sportowe, kultury, zdrowia publicznego lub park.

Pozostałe przeznaczenia zasadniczo zostały utrzymane. Największa zmiana w tym zakresie dotyczy przekształcenia obecnego przeznaczenia terenu zabudowy usługowej (1 U) na teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U.4). Poza tym zmieniony tu został minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego z 15% w planie obowiązującym do 30% (dla zabudowy usługowej) lub 50% (dla zabudowy mieszkaniowej) w planie projektowanym. Znacząca jest również zmiana dopuszczalnej wysokości zabudowy – z 13 m w planie obowiązującym do 25 m w planie projektowanym.

W północnej części analizowanego obszaru, dla trzech obszarów oznaczonych nr 56 – 58, od 18 października 2018 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, przyjętego uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r. (Dz. U. z 3 października 2018 r., poz. 6561).



## 1) Obszar nr 56

Projektowany plan utrzymuje charakter zagospodarowania wyznaczony w planie obowiązującym. Obecne przeznaczenia terenów zmieniono z terenów zieleni izolacyjnej (56.ZI.1 – 56.ZI.4) na tereny zieleni urządzonej – publicznej (ZP.1 – ZP.2), utrzymując zakaz lokalizacji nowych budynków i minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 80%.

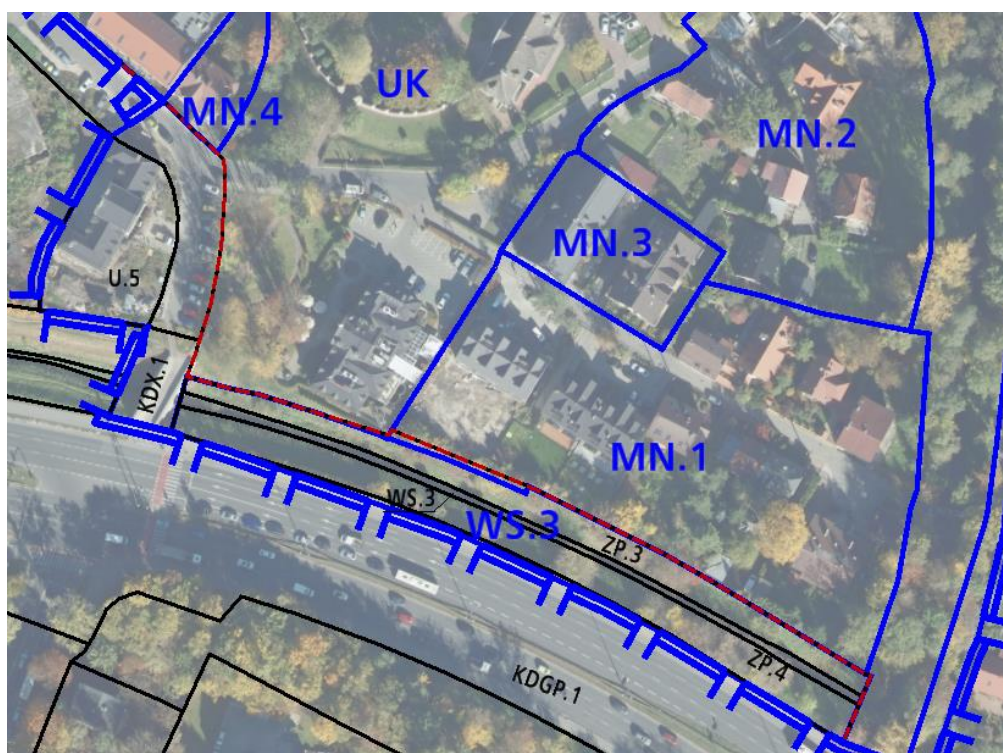
## 2) Obszar nr 57

Projektowany plan utrzymuje charakter zagospodarowania wyznaczony w planie obowiązującym. Obecne przeznaczenia terenów zmieniono z terenów zieleni izolacyjnej (57.ZI.1 – 57.ZI.3) oraz terenów zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod ogrody i zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym (57.ZPb.1) na tereny zieleni urządzonej – publicznej (ZP.5, ZP.6), utrzymując zakaz lokalizacji nowych budynków i minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na poziomie 80%.

## 3) Obszar nr 58

Projektowany plan utrzymuje dotychczasowe przeznaczenie terenu pod wody powierzchniowe śródlądowe. Utrzymany został również zakaz lokalizacji budynków, ale minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego został obniżony z 90% do 70%.

Na niewielkim fragmencie w północnej części analizowanego obszaru, od 8 kwietnia 2010 r. obowiązują zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dolina Prądnika” – uchwalonego uchwałą Nr XCI/1218/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 lutego 2010 r. (Dz. U. Nr 63, poz. 399 z dnia 8 marca 2010 r.).



Ryc. 19. Porównanie fragmentów planów: obowiązującego „Dolina Prądnika” i projektowanego „Żabiniec”. Niebieskim kolorem oznaczono: granicę, linie rozgraniczające i przeznaczenia terenów obowiązującego planu „Dolina Prądnika”. Czarnym kolorem oznaczono ustalenia projektu planu „Żabiniec”, czerwonym – jego granicę.

Projektowany plan utrzymuje charakter zagospodarowania wyznaczony w planie obowiązującym. Obecne przeznaczenie terenu usług kultury (UK) zmieniono na teren zabudowy usługowej (U.5), zachowując minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej



ustalony na poziomie 50% oraz ustalenia dla zabytkowego obiektu znajdującego się w tym terenie. Z terenu w obowiązującym planie oznaczonego jako WS.3 (teren wód powierzchniowych) w projektowanym planie wyodrębniono tereny zieleni urządzonej – publicznej (ZP.3, ZP.4), zaś teren wód powierzchniowych (WS.3) ograniczono do koryta potoku Sudół. Zarówno przeznaczenie z planu obowiązującego (WS.3), jak i przeznaczenia z projektowanego planu (ZP.3, ZP.4, WS.3) pozwalają na zachowanie koryta potoku wraz z otuliną biologiczną.

#### **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 „Żabiniec” zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska zawartych w „Programie Strategicznym Ochrona Środowiska” dla Województwa Małopolskiego [5]. 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. 8. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Żabiniec” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r [5].

Wybrane priorytety <sup>1</sup> wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p><b>Priorytet 1</b> Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW;</li> <li>– na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych;</li> <li>– w zakresie ochrony przed hałasem należy uwzględnić tereny faktycznie zagospodarowanych zgodnie z ustaleniami planu;</li> <li>– informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu);</li> <li>– ustala się zasadę lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych;</li> <li>– w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną zakaz realizacji napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemna;</li> <li>– w zakresie telekomunikacji w przypadku realizacji obiektów liniowych, wykonanie jako kablową sieć doziemną;</li> <li>– w części terenów wyznaczenie strefy zieleni;</li> <li>– dopuszcza się realizację elewacji z wszelkich materiałów, w tym w formie zieleni na ścianach lub wertykalnych ogrodów</li> </ul>
<p><b>Priorytet 2</b> Ochrona zasobów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w zależności od obowiązującego systemu, w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej (kanalizacja sanitarna);</li> <li>– dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji) zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe;</li> <li>– zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków;</li> <li>– w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> <li>o ułatwiających przepiękanie wody deszczowej do gruntu,</li> <li>o spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1),</li> <li>o zwiększających retencję;</li> </ul> </li> <li>– na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych oraz konstrukcji oporowych;</li> <li>– w terenach WS, obejmujących rzekę Prądnik (in. Białucha) oraz potok Sudół wraz z obudową biologiczną, ustala się nakaz stosowania koryt otwartych oraz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód, za wyjątkiem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przepustów, pomostów, urządzeń i obiektów przeciwpowodziowych;</li> <li>2) zarurowania na odcinkach przebiegających pod drogami publicznymi.</li> </ol> </li> </ul>

<sup>1</sup> Priorytety, poprzez które realizowany jest cel główny Programu: „Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski”. Pod pojęciem „poprawa bezpieczeństwa ekologicznego” rozumie się trwałe procesy zmierzające do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego [5].

Wybrane priorytety <sup>1</sup> wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p><b>Priorytet 4</b> Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- informacja, iż obszar planu pozostaje w zasięgu:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat) wg mapy zagrożenia powodziowego;</li> <li>2) obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat) wg mapy zagrożenia powodziowego;</li> <li>3) obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (Q 1% z cofką) na podstawie opracowania „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków aglomeracji krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły;</li> <li>4) obszaru dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 500 lat (Q 0,2% z cofką) na podstawie opracowania „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków aglomeracji krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły;</li> </ol> </li> <li>- w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, z uwzględnieniem rozwiązań:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu,</li> <li>o spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1),</li> <li>o zwiększających retencję;</li> </ul> </li> <li>- na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych</li> </ul>
<p><b>Priorytet 5</b> Regionalna polityka energetyczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW;</li> <li>- zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW, z wyłączeniem urządzeń innych niż wolnostojące, dla których nie określa się mocy</li> </ul>
<p><b>Priorytet 6</b> Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;</li> <li>2) dopuszcza się rekompozycję zieleni;</li> <li>3) nakaz realizacji projektowanych szpalerów drzew oraz nasadzeń drzew lub krzewów wzdłuż terenów komunikacyjnych, poprzez wydzielenia w posadzce chodnika (...), dopuszczając przerwania ich ciągłości w przypadku:                   <ol style="list-style-type: none"> <li>a) lokalizacji wjazdu lub dojść pieszych na nieruchomości,</li> <li>b) kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej,</li> <li>c) braku możliwości zapewnienia normatywnych szerokości jezdni i chodników dla pieszych;</li> </ol> </li> <li>4) dopuszcza się stosowanie poziomych i pionowych osłon drzew, systemów nawadniających lub napowietrzających;</li> </ol> </li> <li>- wyznacza się strefę zieleni, oznaczoną na rysunku planu, w której ustala się:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) nakaz ochrony, kształtowania i uzupełnień zieleni;</li> <li>2) nakaz realizacji terenu biologicznie czynnego w min. 70% powierzchni</li> </ol> </li> </ul>



Wybrane priorytety <sup>1</sup> wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<p>strefy;</p> <p>3) dopuszczenie lokalizacji wiat śmietnikowych, placów zabaw, boisk oraz terenowych urządzeń sportu i rekreacji w terenach MW, Uo, Un.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych oraz konstrukcji oporowych;</li> <li>- wzdłuż obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, prowadzonych w strefie występowania systemu korzeniowego drzew (istniejących lub planowanych do nasadzeń), nakaz stosowania rozwiązań technicznych (np. ekranów korzeniowych) uniemożliwiających wrastanie korzeni w infrastrukturę podziemną;</li> <li>- w terenach WS, obejmujących rzekę Prądnik (in. Białużka) oraz potok Sudół wraz z obudową biologiczną, ustala się nakaz stosowania koryt otwartych oraz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód, za wyjątkiem: <ul style="list-style-type: none"> <li>1) przepustów, pomostów, urządzeń i obiektów przeciwpowodziowych;</li> <li>2) zarurowania na odcinkach przebiegających pod drogami publicznymi.</li> </ul> </li> <li>- w zasadach odnoszących się do elewacji budynków - przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) nakazuje się zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji;</li> <li>- wyznaczenie projektowanych szpalerów drzew</li> </ul>

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

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

Celem planu jest określenie przyszłej struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru poprzez:

- 1) stworzenie warunków dla zapewnienia właściwego rozwoju komunikacyjnego wewnątrz obszaru oraz powiązań komunikacyjnych z terenami sąsiednimi;
- 2) poprawę warunków życia poprzez kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych;
- 3) uporządkowanie przestrzenne obszaru - w szczególności zaniedbanych terenów w rejonie terenów kolejowych;
- 4) kształtowanie nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o przyjętą w Studium politykę architektoniczną;
- 5) stworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zieleni i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej.

Szczegółowo ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4. Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w poniższej tabeli.

Tab. 9. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Żabiniec”.

Oznaczenie przeznaczenia	Powierzchnia [ha]	Procent ogólnej powierzchni planu [%]
MW <sub>n</sub> /MN <sub>i</sub>	7,16	4,03
MW <sub>n</sub> /MN	11,85	6,67

MW <sub>n</sub> /U	0,88	0,49
MW	33,66	18,95
MWi	1,43	0,80
MW/U	4,90	2,76
U	13,44	7,57
U/MNi	2,54	1,43
U/MWi	1,41	0,79
U <sub>z</sub>	15,27	8,59
U <sub>ks</sub>	0,59	0,33
U <sub>o</sub>	3,91	2,20
U <sub>n</sub>	7,03	3,96
US	2,90	1,63
ZP	8,09	4,55
ZPp	2,78	1,56
ZDi	1,22	0,68
WS	2,19	1,23
E	1,52	0,85
G	0,07	0,04
KP	0,48	0,27
KU	1,98	1,11
KDGPT	1,20	0,67
KDGP	6,87	3,87
KDGT	1,24	0,70
KDZT	4,26	2,40
KDZ	10,31	5,80
KDLT	1,15	0,65
KDL	3,78	2,13
KDD	12,02	6,76
KDX	1,19	0,67
KDW	0,67	0,37
KK	9,69	5,46
<b>SUMA</b>	<b>177,66</b>	<b>100,00</b>

Peryferyjne fragmenty obszaru projektu planu miejscowego „Żabiniec” objęte są obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „Żabiniec-Południe”, „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, „Dolina Prądnika” oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”.

Obszar objęty projektem planu jest w znacznym stopniu zainwestowany. Centralną i północno-zachodnią część obszaru stanowi zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Nowa zabudowa wielorodzinna powstała w rejonie ul. Żabiniec i ul. Konecznego. Zabudowa jednorodzinna znajduje się głównie we wschodniej i północnej części obszaru przy ul. Żabiniec, Żmujdzkiej, Zdrowej, Białoprądnickiej, Pleszowskiej, Proszowickiej. W granicach projektu planu wyróżniają się tereny należące do dwóch szpitali: Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II oraz Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. G. Narutowicza.

W większości tereny istniejącej zabudowy cechują się ugruntowaną strukturą przestrzenną. W otoczeniu bloków wielorodzinnych pomiędzy ul. Prądnicką i ul. Żabiniec, przy ul. Generała Augusta Fieldorfa – Nila oraz pomiędzy ul. Nad Sudołem i ul. Pachońskiego niemożliwa będzie realizacja nowych budynków. Podobnie w przypadku zabudowy niskiej intensywności wzdłuż ul. Prądnickiej i ul. Siemaszki. Funkcjonowanie istniejącej zabudowy mieszkaniowej uwzględnione zostało poprzez określenie odpowiednich przeznaczeń terenów (MW oraz MWn/MNi), a zastosowane rozwiązania planistyczne oraz ustalenia szczegółowe praktycznie uniemożliwiają powstawanie nowych obiektów. W celu uniknięcia zmian w istniejącym układzie budynków obowiązujące linie zabudowy poprowadzone zostały w większości przypadków po obrysie brył budynków. Część z tych terenów (MW.1 – MW.14, MW.16 – MW.23) w projekcie planu została oznaczona jako *obszar rehabilitacji zabudowy blokowej*.

Zgodnie z definicją przyjętą w projekcie planu pod pojęciem obowiązującej linii zabudowy – należy rozumieć *linię, na której wymaga się obowiązkowo usytuowania elewacji budynków, a także poza którą nie można sytuować nadziemnych lub podziemnych części budynków za wyjątkiem:*

- *okapu, gzymsu, balkonu, loggi lub daszku nad wejściem,*
- *zewnątrznych części budynku stanowiących: schody, pochylnie lub rampy, z uwzględnieniem przepisów odrębnych lub zapisów zawartych w ustaleniach szczegółowych planu.*

Oznacza to, że nowe budynki mogłyby powstać jedynie w przypadku rozbiórki istniejących.

W pozostałych terenach możliwości powstawania zabudowy regulowane są również dzięki wyznaczeniu nieprzekraczalnej linii zabudowy definiowanej jako *linia, poza którą nie można sytuować nowych bądź rozbudowywanych budynków oraz ich nadziemnych lub podziemnych części*. W terenach tych istniejące zainwestowanie może zostać uzupełnione o nowe obiekty. Natężenie tych zmian będzie zależne od wielkości rezerw terenowych oraz stanu istniejącej zabudowy.

Ochrona stanu istniejącego realizować się będzie również poprzez wyznaczenie **terenów zieleni urządzonej – publicznej** (ZP.1 – ZP.14) i **osiedlowej** (ZPp.1 – ZPp.12), a także terenów istniejącego ogrodu działkowego (ZDi.1, ZDi.2). Pozwala to na zabezpieczenie istniejących terenów zieleni, umożliwiając jednocześnie ich przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej. Dodatkowo w terenach ZP.1 – ZP.7 wprowadzono nakaz realizacji linearnego publicznie dostępnego parku, dzięki czemu zachowana zostanie ciągłość istniejących terenów zieleni, przy jednoczesnej ochronie przed zabudową terenów wzdłuż przebiegu cieków wodnych – Prądnika (Białuchy) i Sudołu (tereny WS). Ponadto, w dużej części terenów inwestycyjnych wyznaczone zostały strefy zieleni, w której obowiązuje nakaz realizacji terenu biologicznie czynnego w min. 70% powierzchni strefy.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu największe zmiany w stosunku do stanu obecnego przewiduje się w południowej części obszaru oraz fragmentarycznie w części zachodniej. W terenach tych prognozuje się **całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne**. Są to tereny dotychczas niezainwestowane, biologicznie czynne, objęte sukcesją roślinności, wyróżniające się wyższym stopniem naturalności (w szczególności tereny MW.28, U.21, U.22). Należy jednak podkreślić, iż przeznaczenia tych terenów wskazane w projektowanym planie w większości wynikają z ustaleń planów obowiązujących. Dla zachowania w tych terenach przynajmniej części powierzchni biologicznie czynnej istotna jest strefa zieleni w projekcie planu wyznaczona w terenach MW.28 i MW/U.5.

Na rysunku prognozy oznaczono miejsca, w których przewiduje się **najbardziej prawdopodobne uzupełnienia zabudowy lub znaczącą zmianę parametrów zabudowy istniejącej**. Zmiany te najprawdopodobniej będą dotyczyć następujących terenów:



- MW/U.4, MWn/U.3, fragment U.16 – możliwe znaczące zwiększenie gabarytów istniejącej zabudowy, zabudowa usługowa składająca się z „drobnych” obiektów o tymczasowej, chaotycznej strukturze (warsztaty, garaże, magazyny), teren wykorzystywany jako parkingi,
- fragmenty terenów MW/U.1, MWn/MN.2 – tereny zaniedbane, obiekty w złym stanie technicznym,
- fragmenty terenów U/MWi.2, MW/U.5, U.8, Uz.2 – możliwe znaczące zwiększenie gabarytów istniejącej zabudowy, w terenie Uz.2 również budynki w złym stanie technicznym,
- U.17, MW/U.3, MWn/MN.11- możliwość realizacji nowej zabudowy w terenach już zainwestowanych, dostępne duże zasoby wolnych powierzchni w zakresie nieprzekraczalnej linii zabudowy.

W obszarze projektowanego planu ważnym aspektem są również zmiany funkcjonalno-przestrzenne przewidywane w związku z rozwojem układu komunikacyjnego, jednak nie wynikają one wyłącznie z ustaleń projektu planu. Na podstawie istniejących dokumentów koncepcyjnych i projektowych wykonanych na potrzeby realizacji zamierzeń o charakterze ogólnomiejskim w projekcie planu uwzględnione zostały fragmenty tzw. Trasy Galicyjskiej oraz linia tramwajowa – element w sieci KST – tramwaj do Górki Narodowej. Ponadto, na wniosek Urzędu Transportu Kolejowego wyznaczona została rezerwa terenowa dla budowy łącznicy kolejowej (teren KK.2).

Z komunikacją wiąże się zagadnienie parkowania pojazdów. Wysoka intensywność zabudowy obszaru wymaga zabezpieczenia dużej ilości miejsc parkingowych (postojowych). W projekcie planu wymienione zostały tereny objęte zakazem lokalizacji miejsc parkingowych (postojowych). Lokalizację miejsc parkingowych (postojowych) podziemnych, również wielopoziomowych, dopuszcza się w terenach zabudowy mieszkaniowej lub usługowej oraz w terenach KP.1, KU.4, KU.5, ZP.8, ZP.14. Wielopoziomowe parkingi nadziemne i podziemne będą mogły być realizowane w terenach oznaczonych symbolami KU.1 i KU.2.

Poza wyżej wymienionymi zasadniczymi zmianami w obszarze należy się liczyć z lokalizacją nowych obiektów, ale raczej o charakterze uzupełnień istniejącej struktury lub wymiany zagospodarowania, tam gdzie zachowały się pojedyncze niezabudowane działki lub pozwala na to rezerwa terenowa. Miejsca, w których przewiduje się zmiany o takim charakterze oznaczone zostały na rysunku prognozy jako **możliwe przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – niewielkie uzupełnienia zabudowy, wymiana istniejącej zabudowy, zmiana funkcji.**

#### Prognozowane skutki realizacji ustaleń projektu planu:

- możliwa likwidacja roślinności, w tym drzew, w wyniku realizacji inwestycji,
- utrzymanie terenów zieleni publicznej i osiedlowej oraz istniejących ogrodów działkowych,
- możliwość realizacji publicznie dostępnego parku linearnego,
- możliwość zachowania otuliny biologicznej rzeki Prądnik (Białucha) i potoku Sudół,
- ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu w związku ze wzrostem udziału powierzchni utwardzonych i nieprzepuszczalnych,
- lokalne modyfikacje stosunków wodno-gruntowych wskutek stosowania odwodnień obiektów budowlanych, lokalizacji garaży podziemnych,
- zmiany w krajobrazie w wyniku realizacji nowej zabudowy na dużej powierzchni terenów dotychczas niezainwestowanych,
- wzrost ilości odpadów komunalnych,
- nowe źródła hałasu – hałas od linii tramwajowych oraz nowych dróg,
- wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych,

- nowe źródła emisji pól elektromagnetycznych – przy czym projekt wprowadza zasadę lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględnienia ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych.

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

Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezabudowanych, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (w tym z możliwością realizacji garaży podziemnych) oraz rozwój układu komunikacyjnego (w tym również linii tramwajowej). Tereny te mają stosunkowo niewielki udział w powierzchni obszaru opracowania, który w przeważającej części cechuje się utrwalonym zagospodarowaniem.

Prognozowane zmiany zostały oznaczone zostały w graficznej części prognozy jako:

- całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – znaczące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego,
- najbardziej prawdopodobne przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – możliwe uzupełnienia zabudowy lub znacząca zmiana parametrów zabudowy istniejącej,
- możliwe przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – niewielkie uzupełnienia zabudowy, wymiana istniejącej zabudowy, zmiana funkcji,
- planowane nowe połączenia tramwajowe – całkowite zmiany funkcjonalno-przestrzenne, nasilenie oddziaływań komunikacyjnych,
- najistotniejsze nowe elementy układu komunikacyjnego – prognozowane znaczące oddziaływania na środowisko,
- dopuszczenie lokalizacji wielopoziomowych parkingów lub garaży podziemnych w obrębie terenów zieleni urządzonej.

Istotne zmiany mogą zachodzić również w wyniku przekształceń istniejącego zagospodarowania, np.: w związku z podniesieniem wysokości zabudowy, lokalizacją kondygnacji podziemnych, zmianą parametrów istniejących ciągów komunikacyjnych.

Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu wskazuje się w szczególności:

- powstanie nowej zabudowy oraz powierzchni utwardzonych, ograniczenie retencji,
- likwidacja części istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej,
- zmiany w krajobrazie,
- realizacja parkingów/garaży podziemnych – lokalne zmiany w stosunkach wodnych,
- wzrost oddziaływania akustycznego,
- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wzrost ilości użytkowników obszaru.

Zidentyfikowane oddziaływania na komponenty środowiska, wynikające z realizacji ustaleń projektu planu oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela. 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 wytworzonych 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. 10. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka
<b>roślinność, zwierzęta, różnorodność biotyczna</b>	przekształcenie/likwidacja powierzchni siedlisk przyrodniczych	B, S, SK
	przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, przemiany w kierunku zieleni urządzonej)	B, S, SK
	zmiany warunków bytowania zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt	B/P, W, S, SK
	ograniczenie możliwości przemieszczania zwierząt	B/P, W, S, SK
	nasilenie presji antropogenicznej	P/B, S, SK, Dt
	zachowanie otuliny biologicznej cieków oraz zieleni we wnętrzach osiedlowych	B, S
<b>ludzie</b>	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	B, Kt, C
	zwiększenie ruchu samochodowego	W, Dt, S, SK
	zwiększenie oddziaływania akustycznego	W, Dt, C
	wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	W, Dt
	lokalne zmiany mikroklimatu	W, Dt, SK
	osłabienie odbioru powiązań krajobrazowych w relacjach widokowych, ograniczenie szerokich płaszczyzn widokowych, dalekich wglądów w krajobraz	B, P, Dt, S
<b>środowisko gruntowo- wodne (powierzchnia ziemi, wody)</b>	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej/ uszczelnianie powierzchni terenu	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
	lokalne zmiany stosunków wodnych, ograniczenie zasilania zbiornika wód podziemnych	B, P, Dt, S
<b>krajobraz</b>	osłabienie odbioru powiązań krajobrazowych w relacjach widokowych, ograniczenie szerokich płaszczyzn widokowych, dalekich wglądów w krajobraz	B, P, Dt, S



KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka
	powstanie w krajobrazie nowych obiektów o znacznych gabarytach	B, S
	zachowanie zieleni we wnętrzach osiedlowych	B, S
	zmiany w lokalnych wnętrzach urbanistycznych	B, S, SK
	uporządkowanie przestrzeni	B, Dt, S
	przekształcenia w czasie realizacji obiektów budowlanych	B, Kt, C
powietrze i mikroklimat	zmiany w kierunku nasilenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła	P, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	W, Kt, C
	wzrost zanieczyszczenia powietrza, również zanieczyszczenie hałasem	B/P, SK, Dt
ukształtowanie terenu	przekształcenie terenu w związku z realizacją inwestycji i posadowieniem budynków	B, Kt, Dt, S

Prognozowane nowe znaczące oddziaływania zasadniczo ocenia się negatywnie, jednakże są to oddziaływania nieuniknione i charakterystyczne dla prognozowanych przekształceń funkcjonalnych. Oddziaływania te skoncentrowane są głównie w peryferyjnych częściach projektowanego planu:

- w części południowej w związku z planowaną realizacją zabudowy w terenach dotychczas niezainwestowanych,
- w części zachodniej i północnej w związku z realizacją linii tramwajowej,
- w części wschodniej w związku z projektowaną tzw. Trasą Galicyjską.

Trudne do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia. Najczęściej zmiany w najbliższym otoczeniu użytkowników obszaru pozostają aspektem trudnym do przyjęcia, zwłaszcza w przypadku rozwoju intensywnej zabudowy, w tym powstania budynków o znacznych wysokościach. Na części terenów można spodziewać się zdecydowanie korzystnych zmian w kierunku poprawy estetyki krajobrazu, w związku z potencjalnymi przekształceniami obecnej chaotycznej, zdegradowanej zabudowy.

Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest ochrona istniejącej zieleni urządzonej publicznej (ZP – podstawowe przeznaczenie pod publicznie dostępne parki) i osiedlowej (ZPp – podstawowe przeznaczenie pod skwery i zieleńce), terenów istniejącego ogrodu działkowego (ZDi) oraz wyznaczenie *stref zieleni* w terenach już zainwestowanych. Rozwiązania projektu planu ograniczą możliwość dogęszczania zabudowy w istniejących już kompleksach budynków mieszkalnych. Warto zwrócić uwagę na wyznaczenie dużych stref zieleni również w terenach dotychczas wolnych od zabudowy, ale przewidzianych pod inwestycje zarówno w planie projektowanym, jak i obowiązującym.

### 6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – może dojść do modyfikacji oddziaływań na środowisko oraz jego przekształceń. Najistotniejsze

prognozowane zmiany wynikające z realizacji ustaleń analizowanego projektu planu przedstawione zostały w rozdziale 6.1.

Największe rezerwy wolnych terenów znajdują się w południowej części w rejonie ul. Doktora Twardego i linii kolejowych. Tereny te w projektowanym planie przeznaczone zostały do zainwestowania pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, zabudowę mieszkaniową wielorodzinną lub usługową oraz zabudowę usługową. Takie przeznaczenia wynikają z zapisów obowiązującego mpzp obszaru „Żabiniec-Południe”, niemniej jednak w terenach tych przewiduje się intensywne przemiany w stosunku do stanu istniejącego.

Znaczące zmiany, ale na znacznie mniejszą skalę wystąpią również w terenach dotychczas biologicznie czynnych wzdłuż istniejącej oraz obecnie budowanej linii tramwajowej. Tereny te ulegną całkowitym przekształceniom oraz staną się źródłem nowych oddziaływań, zarówno na etapie trwającej już częściowo realizacji (budowa linii tramwajowej), jak i późniejszej eksploatacji. Również w tym przypadku kierunek zmian określony w projektowanym planie w dużej części wynika z zapisów planów obowiązujących.

Zidentyfikowane zostały również tereny, w których przewiduje się przekształcenia o relatywnie mniejszej skali, polegającej głównie na zmianie gabarytów zabudowy już istniejącej, wymianie istniejącej zabudowy o tymczasowym i chaotycznym charakterze czy realizacji zabudowy na terenach obecnie funkcjonujących jako parkingi.

Znaczące oddziaływania oraz przekształcenia mogą wystąpić również w przypadku realizacji nowych odcinków układu komunikacyjnego w południowej i zachodniej części projektowanego planu. Inwestycje te mają charakter ogólnomiejski i nie wynikają wyłącznie z ustaleń projektu planu.

Tab. 11. Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
<b>Tereny, w których przewiduje się całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne w odniesieniu do stanu istniejącego</b>		
MW.28 U.21, U.22 KK.2 MW/U.5, MW/U.6 U.20 KU.1, KU.2 <u>Fragmenty:</u> U.13, U.16 MW/U.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tereny o dużym stopniu naturalności, objęte sukcesją roślinności, nieużytki,</li> <li>– pozostałości ogródków działkowych, część z nich zamieszkują bezdomni,</li> <li>– teren U.16 częściowo użytkowany jako parking, częściowo jako stałe miejsce postoju dla barakowozów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zagospodarowanie terenów w kierunku zabudowy:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• mieszkaniowej wielorodzinnej,</li> <li>• mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej,</li> <li>• usługowej,</li> </ul> </li> <li>– realizacja publicznie dostępnych parkingów systemu P+R wraz z obiektami i urządzeniami związanymi z obsługą parkowania,</li> <li>– likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej,</li> <li>– utwardzenie gruntów,</li> <li>– modyfikacja stosunków wodnych,</li> <li>– ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt,</li> <li>– przekształcenie powiązań przyrodniczych z terenami sąsiadującymi, ograniczenie dróg migracji zwierząt,</li> <li>– realizacja parkingów wielopoziomowych –</li> </ul>

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– nadziemnych oraz podziemnych,</li> <li>– zachowanie części powierzchni biologicznie czynnej jako strefy zieleni,</li> <li>– uporządkowanie zaniedbanych przestrzeni</li> </ul>
<b>Tereny, w których przewiduje się najbardziej prawdopodobne uzupełnienia zabudowy lub znaczące zmiany parametrów zabudowy istniejącej</b>		
<p>MW/U.4 MWn/U.3</p> <p><u>Fragmety:</u> U.8, U.16, U.17 MW/U.1, MW/U.3, MW/U.5 MWn/MN.2, MWn/MN.11 U/MWi.2 Uz.2</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zabudowa usługowa, w tym również zabudowa składająca się z „drobnych” obiektów o tymczasowej, chaotycznej strukturze (warsztaty, garaże, magazyny),</li> <li>– tereny wykorzystywane jako parkingi,</li> <li>– obiekty w złym stanie technicznym,</li> <li>– tereny objęte sukcesją roślinności,</li> <li>– duże niezagospodarowane fragmenty działek, zieleń nieurządzona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zagospodarowanie terenów w kierunku zabudowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej,</li> <li>• mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub usługowej,</li> <li>• usługowej,</li> <li>• mieszkaniowej wielorodzinnej niskiej intensywności lub jednorodzinnej,</li> <li>• usługowej lub wielorodzinnej istniejącej,</li> <li>• usługowej – usług zdrowia,</li> </ul> </li> <li>– znaczące zwiększenie gabarytów istniejącej zabudowy,</li> <li>– likwidacja zabudowy o tymczasowym, chaotycznym charakterze, w złym stanie technicznym, w ich miejsce realizacja nowej zabudowy,</li> <li>– możliwa realizacja zabudowy na terenach obecnie zagospodarowanych jako parkingi,</li> <li>– możliwa realizacja zabudowy na dużych niezagospodarowanych fragmentach działek w terenach zainwestowanych,</li> <li>– utwardzenie gruntów,</li> <li>– modyfikacja stosunków wodnych,</li> <li>– uporządkowanie zaniedbanych przestrzeni,</li> </ul>
<b>Tereny, w których możliwa jest realizacja najistotniejszych nowych elementów układu komunikacyjnego</b>		
<p>KDZ.2, KDZ.4, KDZ.5 KK.2 KDD.25, KDD.27 KDL.5, KDL.6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tereny biologicznie czynne - częściowo ogródki przydomowe, częściowo nieużytki objęte sukcesją roślinności,</li> <li>– zabudowa mieszkalna i usługowa,</li> <li>– magazyny, warsztaty samochodowe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozbudowa istniejącego układu komunikacyjnego,</li> <li>– likwidacja istniejącej szaty roślinnej,</li> <li>– utwardzenie gruntów,</li> <li>– przekształcenie powiązań przyrodniczych z terenami sąsiadującymi, ograniczenie dróg migracji zwierząt,</li> <li>– wzrost poziomu oddziaływań komunikacyjnych – hałasu, spalin, zasolenia gleb</li> </ul>

Przestrzenny zasięg prognozowanych znaczących zmian zagospodarowania przedstawiono na mapie prognozy.

Możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu wyszczególniono również w rozdziale 6.2. *Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi*

elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy, a większość podniesionych kwestii omówiono w dalszej części niniejszej prognozy.

#### 6.4. Charakterystyka planowanych inwestycji komunikacyjnych o znaczeniu ogólnomiejskim

W projekcie planu uwzględnione zostały dwa zamierzenia inwestycyjne dotyczące rozbudowy istniejącego systemu komunikacyjnego miasta, w tym w zakresie komunikacji zbiorowej: Linia tramwajowa odcinek Krowodrza Górka – Górka Narodowa oraz droga zbiorcza KDZ.2, KDZ.4 i KDZ.5. Planowana linia tramwajowa uwzględniona została w Wieloletnim Planie inwestycyjnym (obecnie inwestycja jest na etapie wydawania decyzji ZRiD), natomiast zamierzenie realizacji drogi KDZ.2, KDZ.4 i KDZ.5 jako elementu tzw. „Trasy Galicyjskiej” uwzględnione zostało w uchwalonym w 2014 r. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego m. Krakowa.



Ryc. 20. Fragment opracowania graficznego „Wieloletni Plan inwestycyjny Miasta Krakowa” [źródło: <https://www.bip.krakow.pl/zalaczniki/dokumenty/n/188249/karta>]

#### Linia tramwajowa os. Krowodrza Górka – Górka Narodowa – (etap III Krakowskiego Szybkiego Tramwaju)

W rejonie obszaru projektu planu linia tramwajowa KST zaplanowana została wzdłuż istniejącego fragmentu linii tramwajowej, ul. Pachońskiego i ul. Białooprądnickiej – w projekcie planu w wyznaczonych terenach KDZT.1, KDGT.1, KDLT.1 (terenach komunikacji klasy zbiorczej, głównej oraz lokalnej z torowiskiem tramwajowym). Realizacja linii KST wynika



z dokumentów strategicznych ważnych dla rozwoju komunikacji na poziomie ponadlokalnym, w tym jako inwestycja wpisana została do „Wieloletniego Planu inwestycyjnego Miasta Krakowa”. Inwestycja została rozpoczęta latem 2020 roku od wycinki drzew w przedmiotowych terenach, obecnie trwają roboty budowlane.

Wg Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko („Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko dla przedsięwzięcia pn. „Budowa linii tramwajowej KST etap III (os. Krowodrza Górka – Górka Narodowa) wraz z budową dwupoziomowego skrzyżowania w ciągu ul. Opolskiej w Krakowie oraz towarzyszącą infrastrukturą drogową” [45]) przewidywane oddziaływania na poszczególne elementy środowiska to<sup>2</sup>:

- powietrze atmosferyczne

Realizacja przedsięwzięcia i jego eksploatacja nie będą stanowić zagrożenia dla stanu sanitarnego powietrza. Analiza rozprzestrzeniania substancji w powietrzu wykazała, że dla żadnego z emitowanych zanieczyszczeń nie będą występować przekroczenia poziomów dopuszczalnych. Przekroczenia nie wystąpią zarówno w przypadku stężeń dopuszczalnych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jak i ze względu na ochronę roślin. Mając na uwadze, że planowana inwestycja ograniczy emisję komunikacyjną w mieście, jest ona pozytywnym działaniem w kontekście działań na rzecz ochrony powietrza.

- warunki akustyczne

Projektowany układ drogowy będzie posiadał urządzenia ochrony przed hałasem, które zapewnią dotrzymanie dopuszczalnych norm. Budowa przedmiotowej linii tramwajowej oraz połączeń drogowych ma na celu zmniejszenie ruchu samochodowego w mieście, poprzez ograniczenie transportu indywidualnego w transporcie ogólnym. Można spodziewać się zatem poprawy warunków akustycznych w mieście.

- wody powierzchniowe i podziemne

Nie przewiduje się szkodliwego oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne ze względu na odprowadzanie wód opadowych i roztopowych szczelnym systemem kanalizacji oraz podczyszczanie wód w urządzeniach (osadnikach i separatorach) przed odprowadzeniem do środowiska. Wody deszczowe trafiając do odbiorników będą posiadać parametry spełniające dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska ws. warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi (...).

- powierzchnia ziemi i gleby

Zastosowanie zaleceń przedstawionych w niniejszym opracowaniu i wskazanych w projekcie budowlanym pozwoli na wykluczenie znaczących oddziaływań w zakresie analizowanego komponentu zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji. Powietrze i wody są nośnikami zanieczyszczeń trafiających do gleb. Analiza w zakresie oddziaływania inwestycji na jakość wód i powietrza nie wykazała ponadnormatywnych oddziaływań, stąd nie należy także spodziewać się takiego oddziaływania na gleby.

- dobra materialne i konflikty społeczne

Przedmiotowa inwestycja, pomimo że biegnie śladem przewidywanym już od dawna w dokumentach planistycznych, wymaga zajęcia nowych terenów i wyburzeń. Występuje więc ryzyko wystąpienia konfliktów społecznych związanych z nieakceptowaniem przyjętego korytarza drogowego, koniecznością wykupu gruntów, wyburzeniami kolidującej zabudowy mieszkaniowej. Wykup nieruchomości odbędzie się zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, a wypłacone odszkodowania zrekompensują poniesione straty.

---

<sup>2</sup> Wnioski zacytowane za Raportem dotyczą całego przebiegu przedsięwzięcia.

- zabytki i krajobraz kulturowy

*Zabezpieczeniem przed zniszczeniem zabytków archeologicznych zlokalizowanych na terenie inwestycji będzie przeprowadzenie archeologicznych badań sondażowo – weryfikacyjnych na odcinku inwestycji położonym na północ od linii kolejowej, tj. na terenach objętych mpzp „Górka Narodowa Zachód” oraz w obrębie i na terenach przyległych do stanowisk archeologicznych.*

Planowana droga zbiorcza KDZ.2, KDZ.4 i KDZ.5, jak zaznaczono na wstępie, stanowi element tzw. „Trasy Galicyjskiej”<sup>3</sup>. Przebieg drogi uwzględniony został w uchwalonym w 2014 r. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa. W chwili obecnej droga pozostaje w sferze zamierzeń, nie jest znana perspektywa czasowa, a planowane w projekcie planu tereny KDZ.2, **KDZ.4 i KDZ.5** można traktować w kategoriach „rezerwy terenowej”. Pomimo braku skonkretyzowanych zamierzeń inwestycyjnych realizacja drogi jest prawdopodobna dlatego w niniejszej prognozie przyjęto scenariusz, w którym zostanie zrealizowana.

#### **6.5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody**

W poniższych podrozdziałach przedstawiono wpływ realizacji postanowień dokumentu na istotne elementy przyrody i krajobrazu, jak również w zakresie wpływu ustaleń projektu planu na inne istotne w obszarze aspekty.

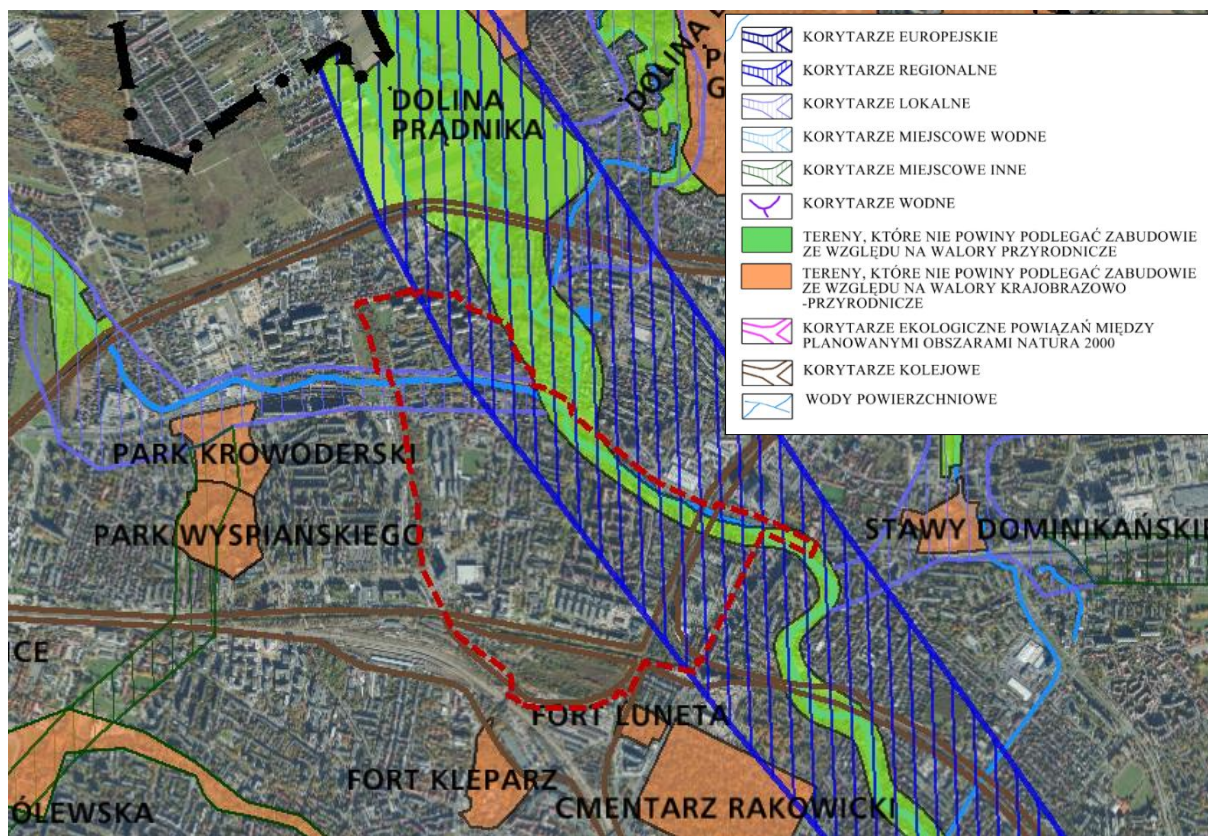
##### **6.5.1. Funkcjonowanie lokalnych korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem wpływu na obudowę biologiczną rzeki Prądnik (Białucha) oraz potoku Sudół**

Obszar opracowania jest w znacznym stopniu zurbanizowany, jednak mimo to stanowi ważny element w systemie powiązań przyrodniczych, zarówno w skali lokalnej, jak i ponadlokalnej. Szczególną rolę pełni w tym systemie zwłaszcza dolina Białuchy (Prądnika) zapewniająca powiązania z terenami cennymi przyrodniczo położonymi poza granicami obszaru opracowania: na północ w kierunku blisko położonego użytku ekologicznego „Dolina Prądnika” oraz dalej w kierunku Parku Krajobrazowego Dolinki Krakowskie, Ojcowskiego Parku Narodowego i obszaru Natura 2000: Dolina Prądnika, zaś na południe w kierunku doliny Wisły.

Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania z terenami sąsiednimi mogą zachodzić również wzdłuż tzw. korytarzy kolejowych, które dla części zwierząt mogą pełnić rolę korytarza ekologicznego, dzięki zaroślom i drzewom towarzyszącym zwykle terenom kolejowym, umożliwiającym przemieszczanie się zwierząt w terenach silnie zainwestowanych. W obszarze opracowania linie kolejowe znajdują się w jego wschodniej i południowej części, przecinając obszar w kierunkach północ-południe i wschód-zachód. W związku z utrzymaniem i modernizacją linii kolejowych w ostatnim czasie (na przestrzeni luty 2020 – marzec 2021) usunięta została większość zieleni w obrębie nasypów kolejowych, co znacząco ograniczyło ich funkcjonowanie jako korytarze migracji.

Na poniższym rysunku przedstawiono położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych sporządzonej w ramach opracowania ekofizjograficznego do zmiany Studium [2].

<sup>3</sup> Trasa Galicyjska biegnąca od drugiej obwodnicy miasta za ul. Wita Stwosza przechodzi w planowaną ul. 6 Sierpnia – drogę stanowiącą alternatywę dla al. 29 Listopada, która ze względu na dużą ilość wpadających do niej uliczek i nadmiaru sygnalizacji świetlnej, korkuje się w godzinach szczytu porannego w kierunku Nowego Kleparza, a podczas szczytu wieczornego w kierunku na Warszawę.



Ryc. 21. Położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].

W obszarze opracowania zieleni wzdłuż torów kolejowych, mimo iż regularnie usuwana lub ograniczana, stanowi ważny korytarz w ujęciu lokalnym, zwłaszcza w kierunku północnym ku rzece Białucha (Prądnik), za pośrednictwem której możliwa jest migracja zwierząt w kierunku cennych terenów położonych poza granicami projektowanego planu. Tory kolejowe jako korytarz ekologiczny wspierane są obecnie poprzez zieleni nieurządzoną oraz zieleni przydomową znajdującą się w terenach KDZ.4 i KDZ.2. Realizacja w tych terenach nowych odcinków układu komunikacyjnego dodatkowo ograniczy drożność korytarza. Ponadto, zieleni wzdłuż torów kolejowych pozwalała na lokalne migracje zwierząt pomiędzy ogrodami działkowymi (ZDi.1, ZDi.2) a resztą obszaru opracowania (zieleni ta obecnie została usunięta – zdjęcie poniżej).





Fot. 8. Tory kolejowe z usuniętą szatą roślinną. Widok na tereny ZDi.2 i ZDi.1. Po lewej stronie widać roślinność odradzającą się po wycince (czerwiec 2021 r.).

W odniesieniu do korytarzy ekologicznych wzdłuż rzek kluczową rolę pełni ciągłość nadrzecznej zieleni. Wzdłuż Białuchy (Prądnika) jest to łąg jesionowo-olszowy, który w większości znalazł się w granicach projektowanych terenów WS.4 i WS.5 – tereny wód powierzchniowych śródlądowych oraz ZP.5 – teren zieleni urządzonej – publicznej. Otulinę biologiczną ciekę stanowią również zarośla oraz zieleń ogrodów przydomowych. Potok Sudół ma uregulowany charakter, a jego otulina biologiczna jest zdecydowanie mniej bujna niż Białuchy. Występują tu pojedyncze drzewa oraz krzewy, a trawa jest regularnie wykaszana. Warto zwrócić uwagę na przekształcenia zachodzące w obrębie potoku Sudół w związku z trwającą budową linii tramwajowej.





Fot. 9. Przekształcenia w obrębie koryta potoku Sudół prowadzone w związku z budową linii tramwajowej (kwiecień 2021 r.).

Białucha (Prądnik) oraz potok Sudół wraz z ich bezpośrednim otoczeniem w projekcie planu przeznaczone zostały pod wody powierzchniowe śródlądowe – rzeka Prądnik (in. Białucha) oraz potok Sudół wraz z obudową biologiczną (WS.1 – WS.5). W terenach tych ustalono:

- 1) *minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 70%;*
- 2) *maksymalną wysokość zabudowy: 5 m;*
- 3) *nakaz integracji cieków na potrzeby realizacji linearnego publicznie dostępnego parku w terenach ZP.1-ZP.7.*

Ustala się również nakaz stosowania otwartych oraz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód, za wyjątkiem:

- 1) *przepustów, pomostów, urządzeń i obiektów przeciwpowodziowych;*
- 2) *zarurowania na odcinkach przebiegających pod drogami publicznymi.*

W terenach sąsiadujących z terenami WS wyznaczono głównie tereny zieleni urządzonej – publicznej (ZP.1 – ZP.7), w których wprowadzony został zakaz lokalizacji nowych budynków. W terenach tych ustala się:

- 1) *minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 80%;*
- 2) *maksymalną wysokość zabudowy: 5 m*
- 3) *W terenach ZP.1, ZP.2., ZP.3, ZP.4, ZP.5, ZP.6, ZP.7 nakaz realizacji linearnego publicznie dostępnego parku, z wykorzystaniem do pełnienia tej funkcji przyległych terenów wód powierzchniowych śródlądowych.*

Tereny inwestycyjne sąsiadują bezpośrednio z terenami WS na dwóch odcinkach w rejonie ul. Żmujdzkiej i ul. Opolskiej – wzdłuż terenu MWn/MN.6 oraz U/MWi.1 i U/MNi.1. W terenach tych nie wyznaczono strefy hydrogenicznej czy strefy zieleni. Tereny te są w większości zagospodarowane, a możliwość realizacji zabudowy bezpośrednio przy rzece jest znacząco ograniczona za pomocą nieprzekraczalnej linii zabudowy. Nie gwarantuje to zachowania istniejącej szaty roślinnej, niemniej jednak z uwagi na ukształtowanie terenu i istniejące zagospodarowanie ocenia się, iż ustalenia te nie powinny negatywnie wpłynąć na ciągłość otuliny biologicznej ciek.



Fot. 10. Otulina biologiczna Białuchy (Prądnika). Widok na teren U/MWi.1.

Ocenia się, iż powyższe ustalenia będą sprzyjać ochronie większości otuliny biologicznej cieków Białucha oraz Sudół, a tym samym pełnionej funkcji korytarzy ekologicznych.

Do niedawna istotnym lokalnym powiązaniem przyrodniczym w kierunku potoku Sudół były zarośla wzdłuż zachodniej granicy projektowanego planu. W terenach tych obecnie trwa budowa linii tramwajowej, a szata roślinna została usunięta niemal w całości. Częściowe przywrócenie dotychczasowej funkcji lokalnego korytarza ekologicznego jest możliwe, ale będzie zależało od szczegółowych rozwiązań zastosowanych w projekcie inwestycji.



Fot. 11. Teren budowy linii tramwajowej na Górkę Narodową . Widok na teren KU.2 i KDZT.1 (kwiecień 2021 r.).

W ujęciu lokalnym oraz w zakresie powiązań wewnątrz zabudowanej części obszaru opracowania największe znaczenie mają obecnie tereny zieleni urządzonej z dojrzałą zielenią wysoką, w dużej części obszaru stanowiące swoistą matrycę w strukturze środowiska. Tereny te umożliwiają zarówno bytowanie jak i relatywnie dobre warunki przemieszczania, przede wszystkim dla gatunków synantropijnych. Zasadnicza część zieleni osiedlowej podlega ochronie w ramach ustaleń planu (wyznaczenie *strefy zieleni osiedlowej*, obowiązujące linie zabudowy, nieprzekraczalne linie zabudowy). Wyróżniają się tu tereny w rejonie ul. Siemaszki i ul. Bobrzeckiej, ul. Prądnickiej oraz ul. Nad Sudołem, ze szczególnym uwzględnieniem terenów zieleni urządzonej oraz publicznej (ZP.9, ZP.10 oraz ZPp.9) wyznaczonych w układzie linearnym.

Ponadto dla całego obszaru wprowadza się zasadę: *przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji.*

#### **6.5.2. Ochrona terenów o znaczeniu przyrodniczym, w tym zieleni towarzyszącej zabudowie**

Na obszarze opracowania występują liczne chronione gatunki zwierząt (rozdz. 2.1.7. Świat zwierząt), brak jest natomiast chronionych gatunków roślin. Przepisy dotyczące ochrony gatunkowej wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej. Możliwe jest uzyskanie odstępienia od niektórych zakazów, co również jest określone w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej.

Naruszenie zakazów możliwe jest w każdej sytuacji, bez względu na to czy zainwestowanie w danym terenie jest istniejące czy planowane. Jednak najbardziej prawdopodobne jest w terenach o dużym stopniu naturalności, w których notuje się występowanie roślin i zwierząt chronionych, a które jednocześnie podlegają presji antropogenicznej. Projekt planu ma charakter inwestycyjny. Tym samym większe poacie



niezabudowanych (i w dużej części niezagospodarowanych) terenów podlegać będą znaczącym przekształceniom (por. mapa prognozy – elementy prognozy) – istnieje prawdopodobieństwo umyślnego lub nieumyślnego naruszenia zakazów. W terenach wyłączonych z możliwości zainwestowania prawdopodobieństwo to jest mniejsze.

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

Największym terenem dotychczas biologicznie czynnym, będącym cennym siedliskiem dla licznych gatunków zwierząt, przede wszystkim dla gatunków synantropijnych, wśród których występują również liczne gatunki chronione (głównie ptaki) jest teren w południowej części projektowanego planu – w rejonie ul. Doktora Twardego i linii kolejowych. Teren ten przeznaczony został do działań inwestycyjnych jako teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.28), tereny zabudowy usługowej (U.21, U.22), teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U.5), teren kolei (KK.2) oraz tereny komunikacji (KDZ.4, KDZ.5, KDL.5, KDL.6, KDD.25, KDD.27). W kontekście zachowania istniejących powierzchni biologicznie czynnych korzystnym jest wyznaczenie strefy zieleni w terenach MW.28 i MW/U.5, pozwalającej na zachowanie chociaż części powierzchni biologicznie czynnej. Z uwagi na zakres możliwych przekształceń przewiduje się, iż wyznaczenie strefy zieleni stwarza warunki dla zachowania powierzchni biologicznie czynnej, jednak nie gwarantuje zachowania istniejącej szaty roślinnej. Ocenia się, iż zostanie ona w całości zlikwidowana, a na późniejszym etapie inwestycji wprowadzona zostanie nowa roślinność o charakterze zieleni urządzonej. Taką sytuację można obecnie obserwować – ziemia usunięta z terenu MW/U.6 w ramach przygotowania do realizacji inwestycji składowana jest w obrębie terenów KDD.27, MW.28 i MW/U.5, gdzie do niedawna występowały bujne krzewy.

Najcenniejszym zbiorowiskiem w obszarze opracowania jest łęg jesionowo-olszowy stanowiący otulinę biologiczną rzeki Białyca (Prądnik). Jest to obszar o najwyższym walorze przyrodniczym zgodnie z mapą waloryzacji przyrodniczej [37]. Obecnie są to tereny nieurządzone o wysokim stopniu naturalności z licznymi okazałymi egzemplarzami drzew, pełniące funkcję ważnego korytarza ekologicznego i zapewniające miejsce bytowania dla licznych gatunków zwierząt. W projektowanym planie tereny te przeznaczone zostały pod publicznie dostępne parki (ZP.5 – ZP.7) oraz tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS.4 – WS.5), w których przeznaczeniu podstawowym mieści się zarówno rzeka, jak i jej obudowa biologiczna. Tereny o takich samych przeznaczeniach (ZP.1 – ZP.4, WS.1 – WS.3) wyznaczono przy potoku Sudół, którego otulina biologiczna również ma naturalny charakter, ale przy zdecydowanie mniejszym udziale drzew i krzewów. Takie przeznaczenie terenów pozwala na zachowanie istniejącej szaty roślinnej i pełnionej funkcji korytarza ekologicznego, ale również jednocześnie przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej, dzięki czemu możliwe będzie uporządkowanie terenu i jego uatrakcyjnienie pod kątem użytkowania rekreacyjnego.

Tereny ZP.9 – ZP.13 mają urządzony charakter – są wyposażone w małą architekturę, wytyczone ścieżki, place zabaw, funkcjonuje tu również ogród społeczny „Siemaszki”. Warto zwrócić uwagę na cenny, okazały drzewostan w terenach ZP.9 oraz ZP.13.



We wszystkich terenach ZP ustalono zakaz lokalizacji nowych budynków. Jednocześnie w większości z nich (z wyjątkiem ZP.14) wyznaczono wysoki minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej (80%) oraz wykluczono możliwość lokalizacji miejsc postojowych (z wyjątkiem ZP.8 i ZP.14). Takie przeznaczenie terenów pozwala na utrzymanie wysokiej powierzchni biologicznie czynnej oraz zachowanie istniejącego drzewostanu przy jednoczesnym uporządkowaniu terenów dotychczas niezagospodarowanych.

Inny charakter mają ustalenia dotyczące terenu ZP.14. Z uwagi na jego obecne funkcjonowanie w terenie tym dopuszczono *adaptację byłej kaplicy na potrzeby pełnienia nowych funkcji usługowych (handlowych lub gastronomicznych) wraz z możliwością lokalizacji ogródków kawiarnianych oraz lokalizację miejsc parkingowych (postojowych)*, w tym także podziemnych, przy minimalnym wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 50%. Biorąc pod uwagę obecne zagospodarowanie terenu ustalenia te stwarzają możliwość zachowania istniejącej szaty roślinnej. Natomiast z uwagi na możliwość realizacji miejsc parkingowych również w układzie podziemnym przewiduje się znaczące uszczelnienie powierzchni gruntu i ograniczenie możliwości infiltracji.

W terenie ZP.8 dopuszczono lokalizację wielopoziomowego parkingu podziemnego przy jednoczesnym nakazie realizacji publicznie dostępnego parku na jego stropodachu. W związku z takim dopuszczeniem przewiduje się całkowitą likwidację istniejącej szaty roślinnej w przypadku realizacji garażu podziemnego, jednocześnie jednak z uwagi na wyznaczony wysoki minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej (80%) możliwe jest wprowadzenie nowej roślinności na dużej powierzchni tego terenu. Ponadto w projekcie planu ustala się *nakaz realizacji min. 50% wskazanego w ustaleniach szczegółowych terenu biologicznie czynnego poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych (z uwzględnieniem części podziemnych i urządzeń budowlanych z nimi związanych)* dzięki czemu duża część infiltracji w tym terenie będzie zachodzić w głąb gruntu, bez ograniczeń w postaci stropu dachu parkingu podziemnego.



Fot. 12. „Dziki” parking i szata roślinna w terenie ZP.14 (kwiecień 2021 r.).

Z uwagi na znaczny stopień zainwestowania obszaru opracowania istotnym elementem pozwalającym na ochronę istniejącej szaty roślinnej i powierzchni biologicznie czynnych są

wyznaczone tereny zieleni urządzonej osiedlowej o podstawowym przeznaczeniu pod skwery, zieleńce (ZPp.1 – ZPp.12). W terenach tych minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego określono na poziomie 70% oraz wykluczono możliwość lokalizacji nowych budynków i miejsc parkingowych (postojowych). We wschodniej części projektowanego planu (okolice ul. Reja i ul. Żabiniec) zagospodarowanie są przede wszystkim w sposób charakterystyczny dla zieleni w obrębie kompleksów budynków mieszkalnych – wypielęgnowane trawniki, krzewy i drzewa ozdobne. W północnej części obszaru (okolice ul. Szopkarzy i ul. Pigionia) są to skwery osiedlowe z placami zabaw i licznymi drzewami. Ocenia się, iż ustalenia przyjęte w terenach zieleni urządzonej osiedlowej stwarzają warunki na zachowanie istniejącej roślinności oraz powierzchni biologicznie czynnej, szczególnie cennych w terenach intensywnie zainwestowanych.

W kontekście terenów intensywnie zainwestowanych należy zwrócić uwagę na wyznaczone w projekcie planu *strefy zieleni*, w których ustala się *nakaz ochrony, kształtowania i uzupełnienia zieleni* oraz *nakaz realizacji terenu biologicznie czynnego w min. 70% powierzchni strefy* przy jednoczesnym dopuszczeniu *lokalizacji wiat śmietnikowych, placów zabaw, boisk oraz terenowych urządzeń sportu i rekreacji w terenach MW, Uo, Un*. Szczególnie pozytywnie ocenia się wyznaczenie strefy zieleni w terenie U.8, gdzie znajduje się zieleń o charakterze założenia parkowego z wyjątkowo cennymi okazami drzew, z których część spełnia wymogi drzew pomnikowych. Strefa zieleni objęte zostały również okazałe egzemplarze drzew licznie występujące w rejonie ul. Bobrzeckiej, ul. Siemaszki oraz pomiędzy ul. Nad Sudołem i ul. Pachońskiego. Ukształtowana zieleń osiedlowa stanowi bardzo cenny zasób środowiska w obszarze opracowania, a dzięki wyznaczeniu stref zieleni na dużej powierzchni projektowanego planu możliwa jest jej ochrona. Zgodnie z ustaleniami projektu planu teren biologicznie czynny nie musi być realizowany na całej powierzchni stref zieleni, a w min. 70% ich powierzchni. Nie wyklucza to możliwości powstania np. miejsc postojowych. Zasadniczo ocenia się, iż dzięki wyznaczeniu stref zieleni, a także obowiązujących i nieprzekraczalnych linii zabudowy, możliwa jest ochrona dużej istniejącej zieleni oraz powierzchni dotychczas biologicznie czynnych, aczkolwiek lokalne modyfikacje nie są wykluczone.

Poza ochroną istniejącej zieleni w projekcie planu, jako element ustaleń wyznaczono *projektowane szpalery drzew*. Zostały one oznaczone na rysunku planu. Ponadto *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu*.

W granicach obszaru opracowania znajdują się również tereny objęte dokumentem pt. *Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030* (przyjętym zarządzeniem Prezydenta Miasta Krakowa nr 2282/2019 z dnia 9 września 2019 r.). Ocenia się, że tereny te zostały w większości uwzględnione w projektowanym zagospodarowaniu.

### 6.5.3. Zagrożenie powodziowe

Na *Mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego* [46] w granicach sporządzonego planu uwzględnione zostało zagrożenie powodziowe od rzeki Białucha (Prądnik).

W projekcie planu uwzględniono zasięg obszaru szczególnego zagrożenia powodzią obejmującego tereny, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat) oraz zasięg obszaru szczególnego zagrożenia powodzią obejmującego tereny, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat). Na rysunku prognozy dodatkowo oznaczono zasięg obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat).

Granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, zarówno dla wody 10-letniej (10%), jak i dla wody 100-letniej (1%) mieszczą się w korycie rzeki i nie wykraczają poza obręb wyznaczonych w projekcie planu terenów wód powierzchniowych śródlądowych WS.4 i WS.5.

Jedynie zasięg obszaru, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) wykracza poza te tereny, swym zasięgiem obejmując również fragment terenów KDGP.1 (teren dróg publicznych) oraz KK/KDGP.1 (teren kolei oraz komunikacji kołowej). W niewielkim zakresie w rejonie ujścia potoku Sudół do Białucha (Prądnika) zasięgi zagrożenia powodziowego obejmują tereny zieleni urządzonej publicznej ZP.3 i ZP.4, będące jednocześnie skarpami koryta potoku Sudół.

Informację o zagrożeniu powodziowym od rzeki Białucha (Prądnik) i potoku Sudół zawiera opracowanie pn. *Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły* [43] z 2015 r. Na rysunku projektu planu oraz prognozy oznaczono granice obszarów zagrożenia powodziowego od potoku Sudół, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (Q1%) oraz raz na 500 lat (Q0,2%), natomiast zrezygnowano z przedmiotowych granic dla rzeki Białucha (Prądnik) z uwagi na nadrzędność aktualnych *Map zagrożenia powodziowego* [46]. Z uwagi na brak możliwości korelacji zasięgów zagrożenia powodziowego z obu źródeł (*Mapy zagrożenia powodziowego* [46] i *Wielowariantowy program inwestycyjny...* [43]), zasięgi z *Wielowariantowego programu...* zakończono w rejonie ujścia potoku Sudół do Białucha (Prądnika). Nadmienia się, że w granicach obszaru zasięgi „bez cofki” i „z cofką” mają taki sam przebieg.

Obszary, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (Q1%) mieszczą się w obrębie skarp koryta potoku Sudół, nie wykraczając poza wyznaczone w projektowanym planie tereny zieleni urządzonej publicznej (ZP.1 – ZP.4).

Zagrożenie wystąpienia powodzią w terenach inwestycyjnych dotyczy niewielkiego fragmentu w zakresie obszarów, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 500 lat (Q0,2%) w części terenu MWn/MN.2 bezpośrednio sąsiadującej z korytem potoku Sudół. Teren ten obecnie jest zagospodarowany.

W całym obszarze projektowanego planu *ustala się dopuszczenie lokalizacji urządzeń wodnych*, co umożliwi realizację urządzeń związanych z ochroną przeciwpowodziową.

#### 6.5.4. Gospodarka wodno-ściekowa i zmiany stosunków wodnych

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – powstania nowej zabudowy wraz z rozwojem układu komunikacyjnego, a tym samym uszczelnienia kolejnych powierzchni – w obszarze opracowania zwiększy się ilość wód opadowych odprowadzanych do kanalizacji. Prognozowane są zmiany w bilansie wodnym w kierunku nasilenia spływu powierzchniowego i ograniczenia retencji. Ograniczenie retencji i uszczelnianie powierzchni, może wpływać również na zasilanie wód podziemnych. Oddziaływanie to może być odczuwalne po dłuższym czasie i ocenia się że może mieć znaczenie przede wszystkim jako oddziaływanie skumulowane. Również w przypadku realizacji kondygnacji podziemnych mogą zachodzić lokalne zmiany stosunków wodnych, szczególnie w związku z realizacją inwestycji w terenach o dużym areale, dotychczas biologicznie czynnych.

W odniesieniu do rzeki Białucha (Prądnik) oraz potoku Sudół nie przewiduje się negatywnych zmian w zakresie stosunków wodnych. Cieki te zostały objęte przeznaczeniem WS jako tereny wód powierzchniowych śródlądowych o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – rzeka Prądnik (in. Białucha) oraz potok Sudół wraz z obudową biologiczną. W terenach tych w *zakresie sposobu zagospodarowania i warunków zabudowy, ustala się:*

- 1) *minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 70%;*
- 2) *maksymalną wysokość zabudowy: 5 m;*
- 3) *nakaz integracji cieków na potrzeby realizacji linearnego publicznie dostępnego parku w terenach ZP.1-ZP.7.*



Ustala się nakaz stosowania koryt otwartych oraz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód, za wyjątkiem:

- 1) przepustów, pomostów, urządzeń i obiektów przeciwpowodziowych;
- 2) zarurowania na odcinkach przebiegających pod drogami publicznymi.

Ponadto większość terenów bezpośrednio sąsiadujących z terenami WS chroniona jest przed zainwestowaniem poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej publicznej (ZP.1 – ZP.7), co pozwoli na zachowanie otuliny biologicznej cieków. Tereny inwestycyjne sąsiadują bezpośrednio z terenami WS na dwóch odcinkach w rejonie ul. Żmujdzkiej i ul. Opolskiej – wzdłuż terenu MWn/MN.6 oraz U/MWi.1 i U/MNi.1. W terenach tych nie wyznaczono strefy hydrogenicznej czy strefy zieleni, jednak możliwość realizacji zabudowy została znacząco ograniczona dzięki nieprzekraczalnej linii zabudowy.

Należy zwrócić uwagę, iż w północnej części obszaru, niezależnie od ustaleń projektowanego planu trwa budowa linii tramwajowej na Górkę Narodową, której realizacja może wpływać negatywnie na stosunki wodne w obrębie potoku Sudół.

Największe prawdopodobieństwo wystąpienia lokalnych zmian stosunków wodnych przewiduje się w południowej części projektu planu w związku z przeznaczeniem dużych areałów terenów dotychczas biologicznie czynnych pod tereny inwestycyjne jako teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.28), tereny zabudowy usługowej (U.21, U.22), teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U.5), teren kolei (KK.2) oraz tereny komunikacji (KDZ.4, KDZ.5, KDL.5, KDL.6, KDD.25, KDD.27) wraz z możliwą realizacją miejsc parkingowych (postojowych) podziemnych, również wielopoziomowych, w terenach MW.28 i MW/U.5.

W projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się zagospodarowanie poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji, z uwzględnieniem rozwiązań:

- 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.

W kontekście zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami bytowymi i przemysłowymi, w projekcie planu zawarto nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w zależności od obowiązującego systemu, w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej (kanalizacja sanitarna), niemniej jednak dla terenów nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszczono zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe. Funkcjonowanie takich zbiorników stwarza ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w przypadku budowy nieszczelnych 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.

#### **6.5.5. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym**

Na klimat akustyczny obszaru opracowania oddziałuje przede wszystkim hałas komunikacyjny: ruch pojazdów na ul. Opolskiej, al. 29 Listopada, ul. Doktora Twardego, ul. Bratysławskiej, ul. Prądnickiej oraz ul. Zdrowej (pozostałe drogi charakteryzują się mniejszą intensywnością ruchu), ruch tramwajowy w południowo-zachodniej części obszaru oraz ruch kolejowy w jego wschodniej i południowej części.

Poza hałasem komunikacyjnym oddziaływania akustyczne w obszarze opracowania mogą wynikać z prowadzenia prac budowlanych czy remontowych, jednak są to uciążliwości ograniczone czasowo.

Zarówno na rysunku planu, jak i prognozy przedstawiono izofony hałasu drogowego, tramwajowego i kolejowego wg najnowszej mapy akustycznej miasta Krakowa – z 2017 r. [44]. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru w prognozie przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów mieszkaniowo-usługowych, terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów szpitali w miastach – izofony  $L_N=59\text{dB}$ ,  $L_{DWN}=64\text{dB}$  i  $L_{DWN}=68\text{dB}$  (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, z późn. zm.). W zakresie hałasu drogowego przekroczenia dopuszczalnych norm dotyczą zasadniczo zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej oraz usługowej zlokalizowanej w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. W zakresie nowych budynków mogących powstać w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań hałasem wskazuje się przede wszystkim fragment terenu MWn/MN.2 graniczący z terenem U.5 oraz teren MW/U.4 (w przypadku realizacji nowej zabudowy w miejscu istniejącej „drobnych” obiektów usługowych o tymczasowej, chaotycznej strukturze – warsztaty, garaże, magazyny).

W zakresie hałasu tramwajowego na rysunku projektu planu i prognozy przedstawiono izofonę  $L_{DWN}=64\text{dB}$ . Ma ona największy zasięg, przy czym zamyka się on w granicach terenów komunikacji.

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

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

- 1) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonych symbolami **MWn/MNi.1-MWn/MNi.12**, **MWn/MN.1-MWn/MN.11**, **MW.1-MW.29**, **MWi.1-MWi.3** jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 2) w terenach zabudowy usługowej lub mieszkaniowo-usługowej, oznaczonych symbolami **U.1-U.5**, **U.7-U.18**, **U.20-U.22**, **U/MNi.1-U/MNi.3**, **U/MWi.1**, **U/MWi.2**, **Uks.1**, **MWn/U.1**, **MWn/U.3-MWn/U.6**, **MW/U.1-MW/U.6** jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 3) w terenach zabudowy usługowej, oznaczonych symbolami **Uz.1-Uz.2** jako tereny „pod szpitale i domy opieki społecznej”;
- 4) w terenach zabudowy usługowej oznaczonych symbolami **Uo.1-Uo.5** oraz **Un.1-Un.2** jako tereny „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”;
- 5) w terenach sportu i rekreacji, oznaczonych symbolami **US.1-US.3**, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”;

z wyłączeniem dla obszarów położonych w pasie o szerokości 100 m wzdłuż alei 29 Listopada oraz 30 m wzdłuż ulic: Prądnickiej, Nad Sudotem, Pleszowskiej, Generała Augusta Fiedorfa-Nila, Zdrowej, Żmujdzkiej. Obszary te zostały przedstawione na rysunkach projektu planu i prognozy jako strefa wyłączenia dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku. Obiekty położone w tych strefach wyłączone są z ochrony akustycznej.

W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na rozbudowę układu drogowego, co skutkować będzie nasileniem hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego. Zaznacza się, że zmiany te nie wynikają wyłącznie z ustaleń projektu planu. Na podstawie istniejących dokumentów koncepcyjnych i projektowych wykonanych na potrzeby realizacji zamierzeń o charakterze ogólnomiejskim w projekcie planu uwzględnione zostały linia tramwajowa – element w sieci KST – tramwaj do Górki Narodowej oraz fragmenty tzw. Trasy Galicyjskiej.

Ponadto, na wniosek Urzędu Transportu Kolejowego wyznaczona została rezerwa terenowa dla budowy łącznicy kolejowej (teren KK.2), której realizacja będzie skutkowała powstaniem nowego źródła oddziaływań akustycznych.

W zachodniej i północnej części projektowanego planu znajduje się część inwestycji stanowiącej III etap Krakowskiego Szybkiego Tramwaju (KST), stanowiącego fragment linii przebiegającej na odcinku od os. Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód. Wg „Opracowania dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem niezbędnych decyzji administracyjnych oraz wykonanie budowy linii tramwajowej KST etap III (...)” [45] w zakresie emisji hałasu na etapie budowy należy spodziewać się zwiększonej emisji hałasu z uwagi na:

- *pracę ciężkiego sprzętu wykonującego prace budowlane, rozbiórkowe oraz transport materiałów budowlanych,*
- *zmianami w natężeniu ruchu na istniejących drogach z powodu wprowadzania objazdów, komunikacji zastępczej i zmiany w organizacji ruchu.*

Na etapie eksploatacji emisja hałasu będzie związana z przejazdem samochodów oraz tramwajów. Wpływ na poziom hałasu emitowanego z dróg ma natężenie ruchu pojazdów, prędkość ruchu, udział pojazdów klasy ciężkiej, jakość nawierzchni drogi.

Na „mapach rozprzestrzeniania hałasu”, sporządzonych dla dwóch okresów: dla roku 2020 – rok planowanego oddania do użytkowania i dla roku 2030 – 10 lat po oddaniu przedsięwzięcia do użytkowania, przedstawiono zasięg ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów chronionych przed hałasem przyjęto zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach:

- Pora dnia – 61 dB;
- Pora nocy – 56 dB.

Dla terenów zabudowy wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego; terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych:

- Pora dnia – 65 dB;
- Pora nocy – 56 dB.

Wg mapy rozprzestrzeniania hałasu 2030 r. izofona  $L_{DWN}=65dB$  z ekranowaniem obejmuje głównie wyznaczone tereny komunikacji. Obejmuje również tereny obsługi i urzędzeń komunikacyjnych KU.1 i KU.2 o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urzędzenia transportu publicznego – publicznie dostępne parkingi systemu P+R wraz z obiektami i urzędzeniami związanymi z obsługą parkowania. W odniesieniu do istniejącej zabudowy izofona ta swoim zasięgiem obejmuje część budynku usługowego i mieszkalnego wielorodzinnego oraz sięga elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego. Natomiast izofona  $L_N=56dB$  z ekranowaniem ma większy zasięg niż izofona  $L_{DWN}=65dB$  z ekranowaniem. Obejmuje ciągi komunikacyjne, tereny parkingów (KU.1, KU.2), zieleni przyulicznej i zieleni urządzonej oraz teren sportu i rekreacji (US.1). Ponadto obejmuje w znacznie szerszym zakresie obejmuje obiekty zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnnej oraz obiekt usługowy w północnej części projektu planu. Zasięg obydwu izofon został przedstawiony na mapie prognozy oddziaływania na środowisko.

Wg wspomnianego opracowania realizacja przedsięwzięcia polegającego przede wszystkim na budowie linii tramwajowej i miejsc przesiadkowych jest niezbędną inwestycją pozwalającą na poprawne funkcjonowanie organizmu miejskiego i poprawę warunków akustycznych. Każdy środek



transportu miejskiego (tramwaj, autobus) jest w stanie zastąpić kilkadziesiąt pojazdów osobowych, co ze względu na emisję hałasu czyni go dużo lepszym rozwiązaniem.

W południowej i wschodniej części projektowanego planu wyznaczono tereny KDZ.4, KDZ.5 i KDZ.2 stanowiące rezerwę terenową pod tzw. Trasę Galicyjską. Przebieg drogi uwzględniony został w uchwalonym w 2014 r. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa, jednak w chwili obecnej droga pozostaje w sferze zamierzeń, nie jest znana perspektywa czasowa, a planowane w projekcie planu tereny KDZ.2, KDZ.4 i KDZ.5 można traktować w kategoriach „rezerwy terenowej”. Niemniej jednak w przypadku jej realizacji przewiduje się wystąpienie znaczących ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych z uwagi na klasę drogi oraz istniejącą zabudowę mieszkaniową jedno- i wielorodzinną wzdłuż zachodniej granicy terenu KDZ.2.

Ponadto w związku z trwającym oraz planowanym rozwojem zabudowy projekt planu umożliwi rozbudowę dróg lokalnych i dojazdowych koniecznych do prawidłowej obsługi terenów inwestycyjnych. Nowe drogi mogą powstać głównie w południowej części obszaru – KDL.5, KDL.6, KDD.25, KDD.27. Obsługiwać będą obszar dotychczas niezainwestowany, gdzie może powstać wiele obiektów zarówno mieszkaniowych wielorodzinnych, jak i usługowych, w związku z czym mogą wystąpić nowe oddziaływania akustyczne generowane przez ruch samochodowy.

W związku z realizacją ustaleń projektu planu zwraca się również uwagę na powstanie nowej zabudowy kubaturowej z czym może wiązać się m.in. wzrost emisji hałasu z wentylatorów i klimatyzatorów, zwiększenie transportu towarów, śmieci, ogólne zwiększenie liczby użytkowników i liczby samochodów, a także powstanie innych źródeł hałasu w zależności od rodzaju wprowadzonych usług. Wzmożona emisja hałasu może być źródłem sytuacji konfliktowych w obszarze opracowania.

Poza przyszłym trwałym zagospodarowaniem generującym oddziaływania akustyczne należy zwrócić uwagę na fazę budowy i przebudowy obiektów, mogącą generować znaczne oddziaływania wynikające z pracy maszyn budowlanych i nasilonego ruchu ciężarówek.

### **Linia kolejowa**

Wg mapy akustycznej Krakowa z 2017r. [44] największe oddziaływania akustyczne (izofona  $L_{DWN}=64$  dB) od linii kolejowej odczuwalne są w sąsiedztwie torów – w terenach kolejowych, w terenach komunikacji, w terenach istniejącego ogrodu działkowego (ZDi.1, ZDi.2). W odniesieniu do terenów mieszkaniowych i usługowych hałas kolejowym najintensywniej oddziałuje na tereny U/MWi.1, Un.1 oraz Un.2 – są to tereny z istniejącym zagospodarowaniem.

W południowej części projektowanego planu planowana jest realizacja łącznicy kolejowej (teren KK.2), w związku z czym przewiduje się powstanie nowych oddziaływań akustycznych generowanych przez ruch kolejowy.

Oddziaływania hałasem od linii kolejowych mają charakter chwilowy, związany z czasem przejazdu pociągu.

### **Lotnisko**

W znacznie mniejszym stopniu, z uwagi na bliską odległość lotniska Kraków-Balice występuje oddziaływanie akustyczne od podchodzących do lądowania samolotów. Planowana jest rozbudowa lotniska, co wiąże się ze zwiększeniem ruchu samolotów. Zmieni się również przebieg nowego pasa startowego – będzie przesunięty w kierunku północnym, w związku z czym ścieżka podejścia zmieni nieco przebieg. Hałas lotniczy, podobnie jak hałas drogowy, zalicza się do bardzo uciążliwych zanieczyszczeń środowiska, pojawia się nagle, szybko osiąga wartość maksymalną, a następnie szybko maleje.

W 2018 roku w Krakowie w punkcie pomiarowym na ul. Nawojowskiej (ok. 4 km od obszaru opracowania) przeprowadzono badania poziomu hałasu lotniczego [49]. Wartości poziomów krótkookresowych hałasu lotniczego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 12. Wartości poziomów krótkookresowych hałasu lotniczego w punkcie pomiarowym na ul. Nawojowskiej [49].

Miejscowość lub źródło liniowe (obszar)	Lokalizacja punktu pomiarowego		Data pomiaru	Równoważny poziom dźwięku ( $L_{Aeq}$ ) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]		
	Miejscowość	Współrzędne punktu		Pora dnia $L_{AeqD}$	Pora nocy $L_{AeqN}$	Pora dnia	Pora nocy	
		długość						szerokość
Kraków -Balice Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II	Kraków, ul. Nawojowska	19,88161100	50,09566700	2018-10-05-2018-10-14	56,3	52,2	0	2,2

Objaśnienia do tabeli:

$L_{AeqD}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (6.00-22.00), w decybelach [dB],

$L_{AeqN}$  – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (22.00-6.00), w decybelach [dB].

#### 6.5.6. Gospodarka odpadami

Na analizowanym terenie może zwiększyć się ilość zabudowy mieszkaniowej i usługowej, z czym jest związane możliwe pojawienie się nowych źródeł powstawania odpadów. Odpady wytwarzane w obszarach zabudowy mieszkalnej będą mieć charakter odpadów komunalnych. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów, ani ewentualne zmiana struktury ich składu nie wpłyną w znaczący sposób na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne i inne przepisy odrębne, dotyczące np. sposobu postępowania z poszczególnymi rodzajami odpadów.

#### 6.5.7. Ukształtowanie terenu

W wyniku realizacji zabudowy w obszarze opracowania mogą nastąpić zmiany w ukształtowaniu terenu.

Nowa zabudowa może powstać głównie w południowej części obszaru, w bezpośrednim sąsiedztwie torów kolejowych. Przekształcenia rzeźby na obszarach dotychczas niezainwestowanych mogą być związane między innymi z nadsypywaniem warstw gruzu i ziemi, niwelacją, utwardzaniem powierzchni terenu, realizacją kondygnacji podziemnych. Do obsługi części tych terenów planowana jest realizacja nowych dróg dojazdowych, co również może wymagać znacznych przekształceń rzeźby.

Na pozostałym obszarze planowane jest zasadniczo dogęszczenie obecnego zainwestowania, skutkiem czego mogą być lokalne przekształcenia ukształtowania terenu.

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

Biorąc pod uwagę zasoby środowiska obszaru opracowania, oraz z uwagi na charakter ustaleń projektu planu oraz odległość od obszarów Natura 2000 nie przewiduje się znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność tych obszarów. Najbliżej (choć

również w odległym sąsiedztwie), znajdują się następujące obszary specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- PLH120069 Łąki Nowohuckie – około 6 km w kierunku południowo-wschodnim,
- PLH120065 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy – około 7 km w kierunku południowo-zachodnim,
- PLH120004 Dolina Prądnika – około 9 km w kierunku północno-zachodnim,
- PLH120005 Dolinki Jurajskie – około 11 km w kierunku północno-zachodnim.

## 6.7. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W opracowaniu ekofizjograficznym w ramach syntezy uwarunkowań wydzielono obszary wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczych oraz wskazane do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych. Wnioski z opracowania ekofizjograficznego przytoczono w rozdziale 2.5 *Uwarunkowania ekofizjograficzne*.

W ramach terenów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczych:

- jako najcenniejsze wskazano tereny związane funkcjonalnie z dolinami rzecznyymi, podkreślono konieczność ich ochrony przed zainwestowaniem oraz nadmiernymi przekształceniami. Tereny te w projekcie planu wyznaczono jako tereny wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – rzeka Prądnik (in. Białucha) oraz potok Sudół wraz z obudową biologiczną (WS.1 – WS.5) oraz tereny zieleni urządzonej publicznej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki (ZP.1 – ZP.7). Ponadto w terenach ZP.1 - ZP.7 nakazana jest realizacja linearnego publicznie dostępnego parku, z wykorzystaniem do pełnienia tej funkcji przyległych terenów wód powierzchniowych śródlądowych. **Takie przeznaczenia terenów ocenia się jako zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.**
- jako zwarty teren zieleni w obszarze wyróżniono cenne założenie parkowe przy skrzyżowaniu ul. Prądnickiej i Kluczborskiej (teren Sanepidu). Wskazano, iż teren ten powinien pozostać bez możliwości zabudowy. W projekcie planu teren ten wyznaczono jako teren zabudowy usługowej U.8, jednak większość terenu chroniona jest przez zabudowę dzięki strefie zieleni, w której ustala się nakaz ochrony, kształtowania i uzupełnień zieleni. **Takie ustalenia projektu planu ocenia się jako zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.**
- jako tereny mające znaczenie dla środowiska przyrodniczego wskazano ogrody działkowe we wschodniej części obszaru. W projekcie planu tereny te w większości wyznaczono jako tereny istniejącego ogrodu działkowego (ZDi.1, ZDi.2), co **ocenia się jako zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.**
- podkreślono znaczenie utrzymania i kształtowania zieleni towarzyszącej zabudowie, a w miejscach wolnych od istniejącej infrastruktury wskazano na zasadność wyznaczenia szpalerów drzew wzdłuż dróg, kolei i tramwaju. W projekcie planu zieleń towarzysząca zabudowie chroniona jest poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej – publicznej (ZP.1 – ZP.14), terenów zieleni urządzonej – osiedlowej (ZPp.1 – ZPp.12) oraz stref zieleni, w których ustala się nakaz ochrony, kształtowania i uzupełnień zieleni. W wielu miejscach jako elementy stanowiące ustalenia planu wyznaczono *projektowane szpalery drzew*. **Takie ustalenia projektu planu ocenia się jako zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.**
- na etapie sporządzania opracowania ekofizjograficznego w kontekście ochrony powiązań przyrodniczych oraz siedlisk wyróżniono również tereny wzdłuż zachodniej granicy projektowanego planu, jednak obecnie zieleń ta została zlikwidowana w związku z trwającą budową linii tramwajowej.

W ramach terenów wskazanych do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych, z uwagi na ugruntowane zagospodarowanie na większości obszaru, wskazano utrzymanie dominujących obecnie funkcji, z zastrzeżeniem warunku maksymalnego wkomponowania w przyszłe zagospodarowanie zieleni istniejącej. Ocenia się, iż utrzymanie obecnych funkcji w większości zostało uwzględnione w projekcie planu, a większość zieleni istniejącej jest chroniona za pomocą wyznaczenia terenów zieleni urządzonej oraz licznych stref zieleni.

W opracowaniu ekofizjograficznym wyróżniono tereny zieleni szczególnie istotne dla lokalnej społeczności. W projekcie planu większość tych terenów zgodnie ze wskazaniami wyznaczono jako tereny zieleni urządzonej – publicznej i osiedlowej. Za niezgodne ze wskazaniami uznaje się natomiast przeznaczenie terenów pomiędzy ul. Jaracza a torami kolejowymi pod drogę publiczną klasy dojazdowej (KDD.21).

Największy teren wolny dotychczas od zabudowy, położony w południowej części obszaru projektu planu, w opracowaniu ekofizjograficznym wskazano jako teren możliwej zabudowy przy konieczności zachowania wysokiej powierzchni biologicznie czynnej. W projekcie planu minimalną powierzchnię biologicznie czynną określono na poziomie 50% dla zabudowy mieszkaniowej i 30% dla zabudowy usługowej, co nie jest szczególnie wysokim wskaźnikiem, jednak pozytywnie ocenia się wyznaczenie strefy zieleni, co pozwoli na zachowanie przynajmniej części obecnie istniejącej powierzchni biologicznie czynnej.

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

Niniejsza prognoza wykonywana była praktycznie równolegle z ocenianym dokumentem, w związku z czym, część zamian lub korekt zapisów i rozwiązań wprowadzana była na bieżąco. Niezależnie od przyjętych rozwiązań realizacja ustaleń projektu planu może powodować negatywne oddziaływania na środowisko zidentyfikowane w rozdziale 6. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z wprowadzeniem nowej zabudowy (w tym wielopoziomowych parkingów lub garaży podziemnych), realizacją nowego układu drogowego, oraz ich użytkowaniem w późniejszym etapie.

W celu zapobieżenia negatywnym zidentyfikowanym oddziaływaniom na środowisko należałoby wykluczyć wszelkie działania inwestycyjne, co nie jest realne w tego typu obszarze, z drugiej strony sporządzenie planu i wdrożenie go w życie zapobiec może dalszej degradacji środowiska, chaotycznym przekształceniom funkcjonalno-przestrzennym i jeszcze większym niekorzystnym oddziaływaniom będącym konsekwencją braku regulacji planistycznych.

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

Tab. 13. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (uwzględnione w projekcie planu)	Przykładowe rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
redukcja miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt przekształcenie/degradacja siedlisk konieczność usunięcia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyznaczenie terenów zieleni urządzonej – publicznej i osiedlowej;</li> <li>– wyznaczenie terenów istniejącego ogrodu działkowego;</li> <li>– wyznaczenie stref zieleni;</li> <li>– wyznaczenie projektowanych szpalerów drzew;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom,</li> <li>– pielęgnacja istniejących</li> </ul>



<p>niektórych drzew</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;</li> <li>– przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia), nakazuje się zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji;</li> <li>– zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie na którym zostały wydobyte;</li> <li>– dopuszcza się realizację elewacji z wszelkich materiałów, w tym w formie zieleni na ścianach lub wertykalnych ogrodów;</li> <li>– w terenach KU.1 i KU.2 w przypadku realizacji wielopoziomowego parkingu nadziemnego nakazuje się realizację wertykalnych ogrodów na elewacjach od strony wschodniej</li> </ul>	<p>okazałych zadrzewień,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozmieszczanie budek lęgowych, poidel i karmników dla zwierząt</li> </ul>
<p>ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej zasklepienie gleb ograniczanie retencji</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyznaczenie terenów zieleni urządzonej – publicznej i osiedlowej;</li> <li>– wyznaczenie terenów istniejącego ogrodu działkowego;</li> <li>– wyznaczenie stref zieleni;</li> <li>– ustalenie zasad dotyczących odprowadzania wód opadowych (z uwzględnieniem ich retencji);</li> <li>– w terenach KU.1 i KU.2 w przypadku realizacji wielopoziomowego parkingu podziemnego nakazuje się realizację stropodachu stanowiącego teren biologicznie czynny;</li> <li>– w terenie ZP.8 dopuszcza się lokalizację wielopoziomowego parkingu podziemnego z nakazem realizacji publicznie dostępnego parku na jego stropodachu;</li> <li>– ustala się nakaz realizacji min. 50% wskazanego w ustaleniach szczegółowych terenu biologicznie czynnego poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych (z uwzględnieniem części podziemnych i urządzeń budowlanych z nimi związanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kultywacja gleb w terenach niezabudowanych,</li> <li>– ograniczenie degradowanej powierzchni do terenów budowy,</li> <li>– lokalizacja ogrodów deszczowych i innych form bękitnej infrastruktury sprzyjających retencji wody</li> </ul>
<p>wzrost oddziaływania akustycznego</p>	<p>– tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowę drogowych, 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– budowa ekranów akustycznych,</li> <li>– stosowanie zabezpieczeń akustycznych na instalacje generujące hałas</li> </ul>
<p>zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych;</li> <li>– ustala się budowę, rozbudowę i przebudowę sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemną</li> </ul>	<p>–</p>

Ponadto w celu minimalizacji zagrożeń dla środowiska, wynikających z realizacji ustaleń projektu planu, korzystnym byłoby wprowadzenie zalecenia zagospodarowania terenów z użyciem różnorodnych form błękitnej infrastruktury. W szczególności wobec spodziewanych rozległych przekształceń polegających na uszczelnieniu powierzchni w terenach MW.28, U.21, U.22, MW/U.5, MW/U.6, U.20.

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

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

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

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

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

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu, a później monitoringiem określonym w art. 55 ust. 3 pkt. 5 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, następujące komponenty środowiska, wymienione w tabeli poniżej:

Tab. 14. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

przedmiot analiz/ komponent środowiska	metoda/źródła informacji	częstotliwość	uwagi
klimat akustyczny	wykorzystanie mapy akustycznej sporządzanej w cyklu 5-cio letnim	co 5 lat	-
powierzchnia terenu biologicznie czynnego	mapy pokrycia terenu na podstawie zdjęć lotniczych i satelitarnych	co 5 lat	stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne

#### 10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

## 11. Wnioski

1. Analizowany obszar położony jest w centralno-północnej części Krakowa, w odległości ok. 2,5 km na północ od centrum miasta i zajmuje powierzchnię 177,7 ha. W większości położony jest na obszarze Dzielnicy IV Prądnik Biały oraz w niewielkim stopniu na obszarze Dzielnicy V Krowodrza, III Prądnik Czerwony i I Stare Miasto. Granice obszaru wyznaczają: od północy – ul. Opolska, ul. Narutowicza, ul. Białoprądnicka, ul. Pachońskiego, od zachodu – torowisko tramwajowe, ul. Doktora Twardego, od południa – linia kolejowa, ul. Rogatka, ul. M. Langiewicza, od wschodu – al. 29 Listopada.
2. Część obszaru opracowania objęta jest obowiązującymi mpzp obszarów „Żabiniec-Południe”, „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, „Dolina Prądnika” oraz mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”.
3. Obszar objęty projektem planu jest w znacznym stopniu zainwestowany. Centralną i północno-zachodnią część obszaru stanowi zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Nowa zabudowa wielorodzinna powstała w rejonie ul. Żabiniec i ul. Konecznego. Zabudowa jednorodzinna znajduje się głównie we wschodniej i północnej części obszaru przy ul. Żabiniec, Żmujdzkiej, Zdrowej, Białoprądnickiej, Pleszowskiej, Proszowickiej. W granicach projektu planu wyróżniają się tereny należące do dwóch szpitali: Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II oraz Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. G. Narutowicza.
4. Obszar opracowania stanowi siedlisko wielu gatunków zwierząt, w tym gatunków chronionych. Nie występują tu natomiast chronione gatunki roślin, obszarowe formy ochrony przyrody ani pomniki przyrody.
5. W obszarze znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz obiekty ujęte w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków.
6. Część obszaru objętego planem położona jest w zasięgu powierzchni 388,0 m n.p.m. ograniczającej przeszkody dla istniejącej drogi startowej lotniska Kraków Balice. Część obszaru znajduje się w zasięgu powierzchni 388,6 m n.p.m. ograniczającej przeszkody dla nowoprojektowanej drogi startowej lotniska Kraków Balice.
7. Obszar objęty projektem planu w całości położony jest w granicach Głównej Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisła (Kraków), a także w obrębie proponowanego obszaru ochronnego tego zbiornika.
8. Zagrożenie powodziowe od rzeki Prądnik zostało uwzględnione na *Mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego* [46]. Granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, zarówno dla wody 10-letniej (10%), jak i dla wody 100-letniej (1%) mieszczą się w korycie rzeki i nie wykraczają poza obręb wyznaczonych w projekcie planu terenów wód powierzchniowych śródlądowych WS.4 i WS.5. Jedynie zasięg obszaru, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) wykracza poza te tereny, swym zasięgiem obejmując również fragment terenów komunikacji i terenów kolei.
9. Informację o zagrożeniu powodziowym od rzeki Białyca (Prądnik) i potoku Sudół zawiera opracowanie pn. *Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły*. Obszary, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (Q1%) mieszczą się w obrębie skarp koryta potoku Sudół, nie wykraczając poza wyznaczone w projektowanym planie tereny zieleni urządzonej publicznej. Zagrożenie wystąpienia powodzią w terenach inwestycyjnych dotyczy niewielkiego fragmentu w zakresie obszarów, dla których

prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 500 lat (Q0,2%). Teren jest obecnie zagospodarowany.

10. Na klimat akustyczny obszaru opracowania oddziałuje przede wszystkim hałas drogowy, ruch tramwajowy oraz ruch kolejowy. W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na rozbudowę układu drogowego, co skutkować będzie nasileniem hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego. Znaczącym źródłem hałasu będzie również nowa linia tramwajowa do Górki Narodowej (inwestycja o charakterze ogólnomiejskim). Nowe źródło oddziaływań akustycznych powstanie również w przypadku budowy łącznicy kolejowej.
11. Prognozowane najbardziej znaczące zmiany związane z realizacją ustaleń projektu planu zostały oznaczone w graficznej części prognozy jako:
  - całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – znaczące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego,
  - najbardziej prawdopodobne przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – możliwe uzupełnienia zabudowy lub znacząca zmiana parametrów zabudowy istniejącej,
  - możliwe przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – niewielkie uzupełnienia zabudowy, wymiana istniejącej zabudowy, zmiana funkcji,
  - planowane nowe połączenia tramwajowe – całkowite zmiany funkcjonalno-przestrzenne, nasilenie oddziaływań komunikacyjnych,
  - najistotniejsze nowe elementy układu komunikacyjnego – prognozowane znaczące oddziaływania na środowisko,
  - dopuszczenie lokalizacji wielopoziomowych parkingów lub garaży podziemnych w obrębie terenów zieleni urządzonej.
12. Prognozowane nowe znaczące oddziaływania skoncentrowane są głównie w peryferyjnych częściach projektowanego planu:
  - w części południowej w związku z planowaną realizacją zabudowy w terenach dotychczas niezainwestowanych,
  - w części zachodniej i północnej w związku z realizacją linii tramwajowej,
  - w części wschodniej w związku z projektowaną tzw. Trasą Galicyjską.
13. Najcenniejszym zbiorowiskiem w obszarze opracowania jest łęg jesionowo-olszowy stanowiący otulinę biologiczną rzeki Białucha (Prądnik). Obecnie są to tereny nieurządzone o wysokim stopniu naturalności z licznymi okazałymi egzemplarzami drzew, pełniące funkcję ważnego korytarza ekologicznego i zapewniające miejsce bytowania dla licznych gatunków zwierząt. W projektowanym planie tereny te przeznaczone zostały pod publicznie dostępne parki oraz tereny wód powierzchniowych śródlądowych, w których przeznaczeniu podstawowym mieści się zarówno rzeka, jak i jej obudowa biologiczna. Takie przeznaczenie terenów pozwala na zachowanie istniejącej szaty roślinnej i pełnionej funkcji korytarza ekologicznego.
14. Największym terenem dotychczas biologicznie czynnym, będącym cennym siedliskiem dla licznych gatunków zwierząt, przede wszystkim dla gatunków synantropijnych, wśród których występują również liczne gatunki chronione (głównie ptaki) jest teren w południowej części projektowanego planu. Teren ten przeznaczony został do działań inwestycyjnych jako teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.28), tereny zabudowy usługowej (U.21, U.22), teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U.5), teren kolei (KK.2) oraz tereny komunikacji (KDZ.4, KDZ.5, KDL.5, KDL.6, KDD.25, KDD.27). W kontekście zachowania istniejących



powierzchni biologicznie czynnych korzystnym jest wyznaczenie *strefy zieleni* w terenach MW.28 i MW/U.5.

15. Z uwagi na znaczny stopień zainwestowania obszaru opracowania istotnym elementem pozwalającym na ochronę istniejącej szaty roślinnej i powierzchni biologicznie czynnych są wyznaczone tereny zieleni urządzonej publicznej i osiedlowej oraz strefy zieleni.
16. W obszarze projektowanego planu ważnym aspektem są również zmiany funkcjonalno-przestrzenne przewidywane w związku z rozwojem układu komunikacyjnego, jednak nie wynikają one wyłącznie z ustaleń projektu planu. Na podstawie istniejących dokumentów koncepcyjnych i projektowych wykonanych na potrzeby realizacji zamierzeń o charakterze ogólnomiejskim w projekcie planu uwzględnione zostały fragmenty tzw. Trasy Galicyjskiej oraz linia tramwajowa – element w sieci KST – tramwaj do Górki Narodowej. Ponadto, na wniosek Urzędu Transportu Kolejowego wyznaczona została rezerwa terenowa dla budowy łącznicy kolejowej.
17. Największe prawdopodobieństwo wystąpienia lokalnych zmian stosunków wodnych przewiduje się w południowej części projektu planu w związku z przeznaczeniem dużych areałów terenów dotychczas biologicznie czynnych pod tereny inwestycyjne jako teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.28), tereny zabudowy usługowej (U.21, U.22), teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U.5), teren kolei (KK.2) oraz tereny komunikacji (KDZ.4, KDZ.5, KDL.5, KDL.6, KDD.25, KDD.27) wraz z możliwą realizacją miejsc parkingowych (postojowych) podziemnych, również wielopoziomowych w terenach MW.28 i MW/U.5.
18. Projekt planu umożliwi realizację miejsc parkingowych (postojowych) podziemnych, również wielopoziomowych, we wszystkich terenach zabudowy mieszkaniowej lub usługowej oraz w terenach KP.1, KU.4, KU.5, ZP.8, ZP.14. Wielopoziomowe parkingi nadziemne i podziemne będą mogły być realizowane w terenach oznaczonych symbolami KU.1 i KU.2.
19. W opracowaniu ekofizjograficznym w ramach syntezy uwarunkowań wydzielono obszary wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczych oraz wskazane do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych. Z uwagi na ugruntowane zagospodarowanie na większości obszaru, wskazano utrzymanie dominujących obecnie funkcji, z zastrzeżeniem warunku maksymalnego wkomponowania w przyszłe zagospodarowanie zieleni istniejącej. Ocenia się, iż utrzymanie obecnych funkcji w większości zostało uwzględnione w projekcie planu, a większość zieleni istniejącej jest chroniona za pomocą wyznaczenia terenów zieleni urządzonej oraz licznych stref zieleni.

## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Żabiniec” 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 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* (art. 51 ust. 2) (tj. Dz.U.2021.247). 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, a następnie identyfikację, charakterystykę i ocenę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, zmian w środowisku jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu oraz przewidywanych znaczących oddziaływań.

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, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych), zasady i granice obszarów rehabilitacji istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej, zasady dotyczące infrastruktury technicznej i układu komunikacyjnego oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Obszar „Żabiniec” położony jest w centralno-północnej części Krakowa, w odległości ok. 2,5 km na północ od centrum miasta i zajmuje powierzchnię 177,7 ha. W większości położony jest na obszarze Dzielnicy IV Prądnik Biały oraz w niewielkim stopniu na obszarze Dzielnicy V Krowodrza, III Prądnik Czerwony i I Stare Miasto. Granice obszaru wyznaczają: od północy – ul. Opolska, ul. Narutowicza, ul. Białoprądnicka, ul. Pachoskiego, od zachodu – torowisko tramwajowe, ul. Doktora Twardego, od południa – linia kolejowa, ul. Rogatka, ul. M. Langiewicza, od wschodu – al. 29 Listopada. Obszar objęty projektem planu jest w znacznym stopniu zainwestowany. Centralną i północno-zachodnią część obszaru stanowi zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Nowa zabudowa wielorodzinna powstała w rejonie ul. Żabiniec i ul. Konecznego. Zabudowa jednorodzinna znajduje się głównie we wschodniej i północnej części obszaru przy ul. Żabiniec, Żmujdzkiej, Zdrowej, Białoprądnickiej, Pleszowskiej, Proszowickiej. W granicach projektu planu wyróżniają się tereny należące do dwóch szpitali: Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II oraz Szpitala Miejskiego Specjalistycznego im. G. Narutowicza.

Część obszaru opracowania objęta jest obowiązującymi mpzp obszarów „Żabiniec-Południe”, „Linia tramwajowa od pętli Krowodrza Górka do Górki Narodowej Zachód”, „Dolina Prądnika” oraz mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”.

Celem planu jest określenie przyszłej struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru poprzez:

- 1) stworzenie warunków dla zapewnienia właściwego rozwoju komunikacyjnego wewnątrz obszaru oraz powiązań komunikacyjnych z terenami sąsiednimi;
- 2) poprawę warunków życia poprzez kształtowanie atrakcyjnych przestrzeni publicznych;
- 3) uporządkowanie przestrzenne obszaru – w szczególności zaniedbanych terenów w rejonie terenów kolejowych;
- 4) kształtowanie nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o przyjęta w Studium politykę architektoniczną;
- 5) stworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zieleni i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej.

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*, a także jako przywołanie w rozdziale dotyczącym oceny zgodności ustaleń projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Ocenia się, że analizowany projekt planu jest zasadniczo zgodny z uwarunkowaniami i wskazaniem określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym (por. rozdz. 6.7. *Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi*).

W większości tereny istniejącej zabudowy cechują się ugruntowaną strukturą przestrzenną. W wielu miejscach realizacja nowych budynków będzie niemożliwa lub znacznie ograniczona. Ustalone parametry zabudowy dostosowane zostały w tym przypadku do istniejących wartości (intensywność, maksymalna wysokość), a w celu uniknięcia jakichkolwiek zmian w istniejącym układzie budynków, obowiązujące linie zabudowy poprowadzone zostały po obrysie brył budynków.

W terenach, gdzie nie zostały zastosowane wymienione wyżej rozwiązania istniejące zainwestowanie może zostać uzupełnione o nowe obiekty. Natężenie tych zmian będzie zależne od wielkości rezerw terenowych oraz stanu istniejącej zabudowy.

Ochrona stanu istniejącego realizować się będzie również poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej – publicznej (parki) i osiedlowej (skwery, zieleńce), a także terenów istniejącego ogrodu działkowego. Ponadto w dużej części terenów inwestycyjnych wyznaczone zostały strefy zieleni.

Ochroną przed zabudową objęte zostały również tereny wzdłuż przebiegu cieków wodnych – Prądnika (Białuchy) i Sudółu wraz z obudową biologiczną (tereny WS). Do zachowania ciągłości cieków przyczyni się również wyznaczenie w ich bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni urządzonej. Tereny stanowiące otulinę biologiczną rzeki Prądnik (Białucha) są najcenniejszym zbiorowiskiem roślinnym w obszarze – jest to łęg jesionowo-olszowy o wysokim stopniu naturalności, funkcjonujący jako korytarz ekologiczny i miejsce bytowania dla licznych gatunków zwierząt.

W kontekście ochrony zieleni w terenach intensywnie zainwestowanych należy zwrócić uwagę również na wyznaczone strefy zieleni, dzięki którym możliwe jest zachowanie dużej części zieleni towarzyszącej zabudowie.

Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu (przede wszystkim powstania nowej zabudowy kubaturowej z możliwością realizacji garaży podziemnych oraz rozwoju układu komunikacyjnego) wskazuje się w szczególności:

- powstanie nowej zabudowy oraz powierzchni utwardzonych, ograniczenie retencji,
- likwidacja części istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej,
- zmiany w krajobrazie,
- realizacja parkingów/garaży podziemnych – lokalne zmiany w stosunkach wodnych,
- wzrost oddziaływania akustycznego,

- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wzrost ilości użytkowników obszaru.

Przewidywane znaczące przekształcenia związane z realizacją ustaleń planu oznaczone zostały w graficznej części prognozy jako:

- całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – znaczące zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego,
- najbardziej prawdopodobne przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – możliwe uzupełnienia zabudowy lub znacząca zmiana parametrów zabudowy istniejącej,
- możliwe przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – niewielkie uzupełnienia zabudowy, wymiana istniejącej zabudowy, zmiana funkcji,
- planowane nowe połączenia tramwajowe – całkowite zmiany funkcjonalno-przestrzenne, nasilenie oddziaływań komunikacyjnych,
- najistotniejsze nowe elementy układu komunikacyjnego – prognozowane znaczące oddziaływania na środowisko,
- dopuszczenie lokalizacji wielopoziomowych parkingów lub garaży podziemnych w obrębie terenów zieleni urządzonej.

Projekt planu umożliwi realizację miejsc parkingowych (postojowych) podziemnych, również wielopoziomowych, we wszystkich terenach zabudowy mieszkaniowej lub usługowej oraz w terenach KP.1, KU.4, KU.5, ZP.8, ZP.14. Wielopoziomowe parkingi nadziemne i podziemne będą mogły być realizowane w terenach oznaczonych symbolami KU.1 i KU.2.

Prognozowane nowe znaczące oddziaływania zasadniczo ocenia się negatywnie, jednakże są to oddziaływania nieuniknione i charakterystyczne dla prognozowanych przekształceń funkcjonalnych. Oddziaływania te skoncentrowane są głównie w peryferyjnych częściach projektowanego planu:

- w części południowej w związku z planowaną realizacją zabudowy w terenach dotychczas niezainwestowanych,
- w części zachodniej i północnej w związku z realizacją linii tramwajowej,
- w części wschodniej w związku z projektowaną tzw. Trasą Galicyjską.

Największym terenem dotychczas biologicznie czynnym, będącym cennym siedliskiem dla licznych gatunków zwierząt, przede wszystkim dla gatunków synantropijnych, wśród których występują również liczne gatunki chronione (głównie ptaki) jest teren w południowej części projektowanego planu. Teren ten przeznaczony został do działań inwestycyjnych jako teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.28), tereny zabudowy usługowej (U.21, U.22), teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub zabudowy usługowej (MW/U.5), teren kolei (KK.2) oraz tereny komunikacji (KDZ.4, KDZ.5, KDL.5, KDL.6, KDD.25, KDD.27). W kontekście zachowania istniejących powierzchni biologicznie czynnych korzystnym jest wyznaczenie *strefy zieleni* w terenach MW.28 i MW/U.5.

Trudne do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia. Najczęściej zmiany w najbliższym otoczeniu użytkowników obszaru pozostają aspektem trudnym do przyjęcia, zwłaszcza w przypadku rozwoju intensywnej zabudowy, w tym powstania budynków o znacznych wysokościach. Na części terenów można spodziewać się zdecydowanie korzystnych zmian w kierunku poprawy estetyki krajobrazu, w związku z potencjalnymi przekształceniami obecnej chaotycznej, zdegradowanej zabudowy.

Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest ochrona istniejącej zieleni urządzonej publicznej (ZP – podstawowe przeznaczenie pod publicznie dostępne parki) i osiedlowej (ZPp – podstawowe przeznaczenie pod skwery i zieleńce), terenów istniejącego ogrodu działkowego (ZDi) oraz wyznaczenie *stref zieleni* w terenach już zainwestowanych. Rozwiązania projektu



planu ograniczą możliwość dogęszczania zabudowy w istniejących już kompleksach budynków mieszkalnych.

Na rysunku projektu planu oznaczono zasięg zagrożenia powodziowego od rzeki Prądnik wg Map zagrożenia powodziowego [46]. Granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi 10% (raz na 10 lat) oraz 1% (raz na 100 lat) mieszczą się w korycie rzeki. Jedynie zasięg obszaru, na którym prawdopodobieństwo powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) wykracza poza te tereny, swym zasięgiem obejmując również fragment terenów komunikacji i terenów kolei.

Ponadto dla potoku Sudół, który nie jest uwzględniony w Mapach zagrożenia powodziowego [46], oznaczono granice obszarów dla których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (Q1%) oraz raz na 500 lat (Q0,2%) na podstawie *Wielowariantowego programu inwestycyjnego wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły* [43].

W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na rozbudowę układu drogowego, co skutkować będzie nasileniem hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego. Znaczącym źródłem hałasu będzie również nowa linia tramwajowa do Górki Narodowej (inwestycja o charakterze ogólnomiejskim). Nowe źródło oddziaływań akustycznych powstanie również w przypadku budowy łącznicy kolejowej.

Wskutek realizacji ustaleń planu nie przewiduje się występowania znaczących niekorzystnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność, dlatego też w niniejszej prognozie nie określa się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

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**

**„Żabiniec”**

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 2021 poz. 247 z późn. zm.);

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 05.10.2021 r.

Miejscowość, data

  
.....  
podpis