

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „KOBIERZYŃSKA - PSYCHOWICKA”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

LIPIEC 2022 r.
Aktualizacja 07.02.2023 r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego:
Elżbieta Szczepińska

Zastępca Dyrektora Wydziału Planowania Przestrzennego:
Jolanta Czyż
Zastępca Dyrektora Wydziału Planowania Przestrzennego:
Grzegorz Janyga

Kierownik Pracowni Branżowej:

Paweł Mleczo 

Autorzy opracowania:
(dokument tekstowy i redakcja mapy):

Paweł Mleczo 

Agnieszka Grudnik-Winkel

Magdalena Ślęcka 

Współpraca w zakresie opracowania graficznego mapy:
Joanna Dudek

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część tekstowa

Spis treści

1.	Wprowadzenie	8
1.1.	Informacje wstępne	8
1.2.	Podstawa prawna prognozy	8
1.3.	Zakres terytorialny	9
1.4.	Metodyka pracy	9
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	10
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska	13
2.1.	Zasoby środowiska	13
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu.....	13
2.1.2.	Budowa geologiczna.....	16
2.1.3.	Stosunki wodne.....	22
2.1.4.	Gleby.....	27
2.1.5.	Szata roślinna.....	28
2.1.6.	Świat zwierząt	36
2.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych.....	38
2.3.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	41
2.4.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP.....	43
2.4.1.	Zmiany naturalne	43
2.4.2.	Zmiany antropogeniczne.....	43
2.5.	Uwarunkowania ekofizjograficzne	44
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych	48
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa	48
3.2.	Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. 52	
3.3.	Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego	53
3.4.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	55
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	56
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru	56
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania	57
4.3.	Analiza i ocena ustaleń projektu planu w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych obowiązujących na części przedmiotowego obszaru	60

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.....	61
6. Analiza i ocena wpływu realizacji postanowień projektu planu na elementy przyrody i krajobrazu obszaru opracowania.....	65
6.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji	65
6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	67
6.3. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy	69
6.4. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	72
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	73
6.5.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, ochrona gatunkowa	73
6.5.2. Wpływ realizacji postanowień dokumentu na tereny biologicznie czynne	77
6.5.3. Ocena wpływu na drożność korytarzy ekologicznych (powiązania ekologiczne obszaru opracowania z terenami sąsiednimi – cennymi pod względem przyrodniczym) ...	79
6.5.4. Oddziaływanie na stosunki wodne i gospodarka wodno-ściekowa	82
6.5.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu	84
6.5.6. Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych	85
6.5.7. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym.....	90
6.5.8. Gospodarka odpadami	92
6.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	92
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	94
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000.....	97
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	97
10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	98
11. Wnioski.....	98
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	99

Spis rycin:

Ryc. 1 Położenie obszaru na tle ortofotomapy z 2019 r. [10]	8
Ryc. 2 Mapa hipsometryczna (przeskalowana)	14
Ryc. 3 Mapa spadków terenu (przeskalowana)	15
Ryc. 4 Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa [11] obejmujący rejon obszaru opracowania	15
Ryc. 5 Granice obszaru opracowania „Kobierzyńska - Pychowicka” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków [12]	16
Ryc. 6 Lokalizacja otworów badawczych	19
Ryc. 7 Fragment mapy warunków budowlanych [11] z naniesionymi granicami obszaru opracowania. ...	22
Ryc. 8 Obszar opracowania na tle rastrowej mapy podziału hydrograficznego Polski [27]	23
Ryc. 9 Obszar opracowania na tle Mapy Gleb Miasta Krakowa [29]	28
Ryc. 10 Porównanie wydzieleń z lat 2006-2007 oraz 2016 r.	29
Ryc. 11 Łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiałka darniowego [31]	29
Ryc. 12 Zarośla [31]	30
Ryc. 13 Zbiorowiska ugorów i odłogów [31]	32
Ryc. 14 Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie [31]	33
Ryc. 15 Ogródki przydomowe [31]	35
Ryc. 16 Tereny zainwestowane [31]	36
Ryc. 17 Obszar opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2]	39
Ryc. 18 Miejsca wypadków drogowych z udziałem zwierząt w rejonie obszaru opracowania w latach 2010 – 2016	40
Ryc. 19 Obszar opracowania na tle strefy łączności wyznaczonej na mapie łączności ekologicznej Krakowa [36]. <i>Miejsca szczególnej uwagi</i> (kolor zielony), <i>strefa łączności topologicznej</i> (kolor fioletowy)	40
Ryc. 20 Granice obszaru opracowania na tle planszy K1 Studium	49
Ryc. 21 Obowiązujące i sporządzane plany w granicach oraz sąsiedztwie mpzp „Kobierzyńska-Pychowicka”	53
Ryc. 22 Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.	54
Ryc. 23. Fragment „Mapy korytarzy ekologicznych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego” (Załącznik Nr 5 do Uchwały Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego)	74
Ryc. 24. Rycina z opracowania „ Inwentaryzacja i monitoring stanu populacji gniewosza plamistego na wybranych stanowiskach na terenie Jurajskich Parków Krajobrazowych – raport” [42]	76
Ryc. 25 Ustalenia projektu planu istotne dla zachowania powiązań ekologicznych na tle ortofotomapy z 2021 r. oraz najistotniejszych korytarzy i powiązań ekologicznych [9]	82
Ryc. 26 Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych [9] na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka”. Zielony szraf - tereny wskazane do ochrony przed zainwestowaniem, granatowy szraf - tereny zieleni nieurządzonej wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni, brązowy szraf - tereny zieleni izolacyjnej, zielona przerywana linia - planowane zielone aleje [45]	92

Spis tabel:

Tab. 1 Profile wybranych otworów badawczych	19
Tab. 2 Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów wyznaczonych w projekcie planu	59
Tab. 3 Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji	60

Tab. 4 Porównanie wskaźników zagospodarowania terenów ustalonych w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83) oraz sporządzanym mpzp „Kobierzyńska-Pychowicka”	61
Tab. 5 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].....	62
Tab. 6 Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka”.	66
Tab. 7 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	68
Tab. 8 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.	70
Tab. 9 Rozwiązania mające na celu ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	94
Tab. 10 Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.	97

Spis fotografii:

Fot. 1 Okresowe zastoisko wodne w granicach obszaru opracowania, maj 2021 r.	23
Fot. 2 Siedlisko łąk wilgotnych w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania, widok w kierunku południowo-wschodnim, maj 2021r.	30
Fot. 3 Teren działki nr 335 obr.P-9, widok w kierunku północno-zachodnim, maj 2021r.	31
Fot. 4 Teren działki nr 240 obr.P-9, widok w kierunku północno-zachodnim, maj 2021r.	31
Fot. 5 Widok w kierunku wschodnim na działkę nr 284/3 obr. P-9, maj 2021r.	31
Fot. 6 Teren działek nr 240 i 285/5 obr. P-9, widok w kierunku południowo-zachodnim, maj 2021r.	32
Fot. 7 Teren przy ul. Norymberskiej, widok w kierunku północno-zachodnim, maj 2021r.	33
Fot. 8 Zieleniec między ul. Ceglarską i ul. Kapelanka, widok w kierunku północnym, maj 2021r.	33
Fot. 9 Południowa część działki 229/99 obr.P-9, widok w kierunku południowym, maj 2021r.	34
Fot. 10 Teren działki 229/97, widok w kierunku wschodnim, maj 2021r.	34
Fot. 11 Teren działki 226/7, widok w kierunku północno-wschodnim, maj 2021r.	34
Fot. 12 Pas zieleni przyulicznej wzdłuż ul. Grota-Roweckiego, widok w kierunku zachodnim, maj 2021r.	35
Fot. 13 Zieleniec przy skrzyżowaniu ul. Grota-Roweckiego z ul. Norymberską, widok w kierunku wschodnim, maj 2021r.	35
Fot. 14 Ogródek przydomowy przy ul. Kamieniarskiej, maj 2021r.	35
Fot. 15 Zieleń towarzysząca zabudowie wielorodzinnej przy ul. Pychowickiej, maj 2021r.	36
Fot. 16 Ogrodzony teren z zadrzewieniami nadwodnymi (teren U.3) znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni przeznaczonych w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” - obszar nr 83, pod publicznie dostępne parki.	80
Fot. 17 Roślinność wilgociolubna w terenie U.2 (maj 2021r.).....	83
Fot. 18 Przykład nadsypania terenu pod zabudowę. Widok na teren z istniejącą zabudową usługową (teren U.1) w sąsiedztwie niezabudowanego podmokłego terenu (wschodnia część terenu U.2) (maj 2021).	85
Fot. 19 Wschodni fragment terenu U.2, widok w kierunku północnym (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi lub przemysłu wysokich technologii, o maksymalnej wysokości 25 m.	87
Fot. 20 Północno-zachodni fragment terenu U.2, widok w kierunku wschodnim (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi lub przemysłu wysokich technologii, o maksymalnej wysokości 25 m.....	87
Fot. 21 Północno-wschodnia część terenu U.3, widok w kierunku północno-zachodnim (październik, 2022 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości 25 m.....	88

Fot. 22 Zachodnia część terenu MW/U.1, widok w kierunku północnym (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości: 20 m dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych, 16 m dla budynków usługowych. W głębi widok na teren MW.1 z nową zabudową wielorodzinną. 88

Fot. 23 Wschodnia część terenu MW/U.1, widok w kierunku południowo-wschodnim (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości: 20 m dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych, 16 m dla budynków usługowych. 89

Spis załączników

Zał. 1 Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy..... 102

II. Część graficzna

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

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Obszar opracowania wskazany do objęcia miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, o powierzchni 24,0 ha, położony jest w Dzielnicy VIII Dębniki, w południowej części miasta i po południowej stronie Wisły. Granice analizowanego obszaru, obejmują swym zasięgiem fragmenty pięciu obrębów ewidencyjnych (7, 9, 11, 31 i 34) wchodzących w skład jednostki ewidencyjnej Podgórze.

Celem planu jest:

- 1) określenie zasad harmonijnego kształtowania nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o kierunki wskazane w dokumencie Studium;
- 2) zapewnienie warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z terenami usługowymi.



Ryc. 1 Położenie obszaru na tle ortofotomapy z 2019 r. [10].

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr LV/1530/21 Rady Miasta Krakowa z dnia 7 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Kobierzyńska-Pychowicka". 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. 2022. 1029 t.j. z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 poz. 2556 z późn. zm.),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022.916 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020.503 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.98.2021.MaS z dnia 4 stycznia 2022 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-90830-73/21 ZL/2021/11/361 z dnia 14 grudnia 2021 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 „Kobierzyńska-Pychowicka”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka” 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 Ochrona Środowiska,” Uchwała nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października.
- [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] Grudnik-Winkel A., Ślęczka M., Wędzicha J., Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Kobierzyńska-Pychowicka" w Krakowie, Kraków, 2021.
- [10] Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2019 r..
- [11] Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej, Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007.
- [12] Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, ark.973 Kraków , 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa..
- [13] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich podłoża pod projektowany budynek hotelowy na dz. nr 472 obr. 7, przy ul. Norymberskiej w Krakowie,” GEOSTANDARD Przedsiębiorstwo Podstawowych Badań Robót Geotechnicznych Sp. z o.o, Wrocław, 2008.
- [14] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu mieszkaniowego na działkach przy ul. Pychowickiej i Norymberskiej w Krakowie,” Zakład Usług Geologicznych "GEO-NOT", Kraków, 2005.
- [15] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu mieszkaniowego na działkach nr 10/1 i 10/5 pomiędzy ul. Kamieniarską i ul. Grota Roweckiego w Krakowie,” Zakład Usług Geologicznych "GEO-NOT", Kraków, 2005.
- [16] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w podłożu projektowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych na działce numer 277/1, przy ul. Pychowickiej,” PGBW Hydrogeo, Kraków, 2016.
- [17] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z garażem podziemnym oraz zjazdu z ul. Pychowickiej wraz z budową utwardzonego pobocza po stronie północnej jezdni od budynku nr 7 do planowa,” Jarosław Kos, Kraków, 2017.
- [18] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego IV- V kondygnacyjnego budynku biurowo- mieszkalnego na działce nr 22/31 przy ul. Pychowickiej w Krakowie,” Zakład Usług Geologicznych "GEO-NOT", Kraków, 2007.
- [19] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich posadowienia obiektów budowlanych Inwestycja: Zespół budynków wielorodzinnych z usługami, parkingami podziemnymi i infrastrukturą techniczną ul. Kobierzyńska/Pychowi,” Zakład Geologiczno- Górniczy, Kraków, 2020.
- [20] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego obiektu Handlowo- Usługowego/ Marketu Budowlanego wraz z parkingiem oraz towarzyszącą infrastrukturą

techniczną i drogową na dz. Nr 222/107, 222/108, 226/8, 226/10, 226/11 obr. 9 Podgórze prz.,” BGG "Geoservice", Kraków, 2017.

- [21] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki gruntowo- wodne podłoża projektowanej inwestycji „Kapelanka Business Park” zlokalizowanej przy ul. Kapelanka w Krakowie, na terenie działki nr 224/7 obręb nr 9, jedn. ewid. Podgórze,” Marcin Kościak, Wrocław, 2008.
- [22] „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzebę rozbudowy salonu samochodowego Honda ARHER na dz. Nr 223/3, obr. 9 Podgórze przy ul. Kapelanka 40 w Krakowie,” GEO MIX Biuro Geologiczne Jarosław Garecki, Kraków, 2015.
- [23] Geoprojekt Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Geologiczne Sp. z o.o., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego supermarketu „TESCO” przy ul. Kapelanka w Krakowie,” Kraków, luty 1998.
- [24] CHEMKOP-LABORGEO Ltd Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno-Laboratoryjnych Sp. z o.o., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków gruntowo-wodnych podłoża projektowanego supermarketu „TESCO” przy ulicy Kapelanka w Krakowie,” Kraków, grudzień 1998.
- [25] GEOEKO s.c Zespół Usług Geologicznych i Ochrony Środosiska, „Dokumentacja geologiczna określająca warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w związku z projektowaną inwestycją mogącą zanieczyścić wody podziemne - Kraków, ul. Kapelanka 56, stacja paliw,” Kraków, 2006.
- [26] Degórska B., Baścik M. [red.], 2013, Środowisko przyrodnicze Krakowa. Zasoby-Ochrona-Kształtowanie, UMK, IGiGP UJ, WGiK PW, Kraków.
- [27] Materiały kartograficzne:, Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, ark. M-34-64-D, skala 1:50 000.
- [28] Materiały kartograficzne:, Mapa hydrogeologiczna obszaru Krakowa 1:25000, Kraków: Kleczkowski A.S., Kowalski J., Myszka J., 1994.
- [29] Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, 2008, IGiGP UJ Kraków..
- [30] Encyklopedia leśna <http://www.encyklopedialesna.pl/hasla/poddzial/44>.
- [31] Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016..
- [32] Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta – oprac. na zlecenie UMK, ProGea Consulting. Kraków, 2006/07..
- [33] Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa., Kraków: UMK, 2008..
- [34] Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, 2009 Kraków.
- [35] Walasz K. z zesp. Ekspertyza – Inwentaryzacja i waloryzacja Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego – zgłoszonego do ochrony jako obszar Natura 2000, ze szczególnym uwzględnieniem terenu Zakrzówka, oprac. na zlec. „Kraków City Park”, Instytut Nauk o Środowisku UJ, Kraków, 2008r..
- [36] „Opracowanie mapy łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa,” Progea, Kraków, 2019..

- [37] Kistowski M., 2003, *Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji.*
- [38] *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. 2019r.*
- [39] *Mapa topograficzna (zdjęcie topograficzne zakończono w m-cu czerwcu 1961). Skala 1:5000. Arkusz M-34-64-(238) ZAKRZÓWEK.*
- [40] *Wstępne opracowanie warunków anemologicznych Krakowa w kontekście modyfikacji naturalnego przewietrzania miasta przez zabudowę, UJ, AGH, IMiGW, Kraków, 2019.*
- [41] „Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 PLH 120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy,” GDOŚ, 2008.
- [42] „Inwentaryzacja i monitoring stanu populacji gniewosza plamistego na wybranych stanowiskach na terenie Jurajskich Parków Krajobrazowych – raport,” oprac. na zlec. Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego, 2016.
- [43] *Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego - Materiały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK), Kraków: IMGW Państwowy Instytut Badawczy, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, 2015.*
- [44] *Strategiczna mapa hałasu Miasta Krakowa, Kraków: Ekkom Sp. z o.o. na zamówienie Gminy Miejskiej Kraków, 2022.*
- [45] *Kierunki Rozwoju i Zarządzania Terenami Zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 Aneks II: Ochrona przyrody, Kraków, 2016.*
- [46] Kudłek J. i in., „Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa,” Instytut Nauk o Środowisku UJ, Kraków, 2005.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(rozdział przygotowany w oparciu o *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka”* [9], uzupełniony).

2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Obszar objęty opracowaniem położony jest w obrębie terasy Wisły, do której w północno-zachodniej części przedmiotowego obszaru przylega zrębowe wzgórze Skalek Twardowskiego. Teresę Wisły rozcina koryto rzeki Wilgi przepływającej w sąsiedztwie wschodniej granicy obszaru objętego opracowaniem.

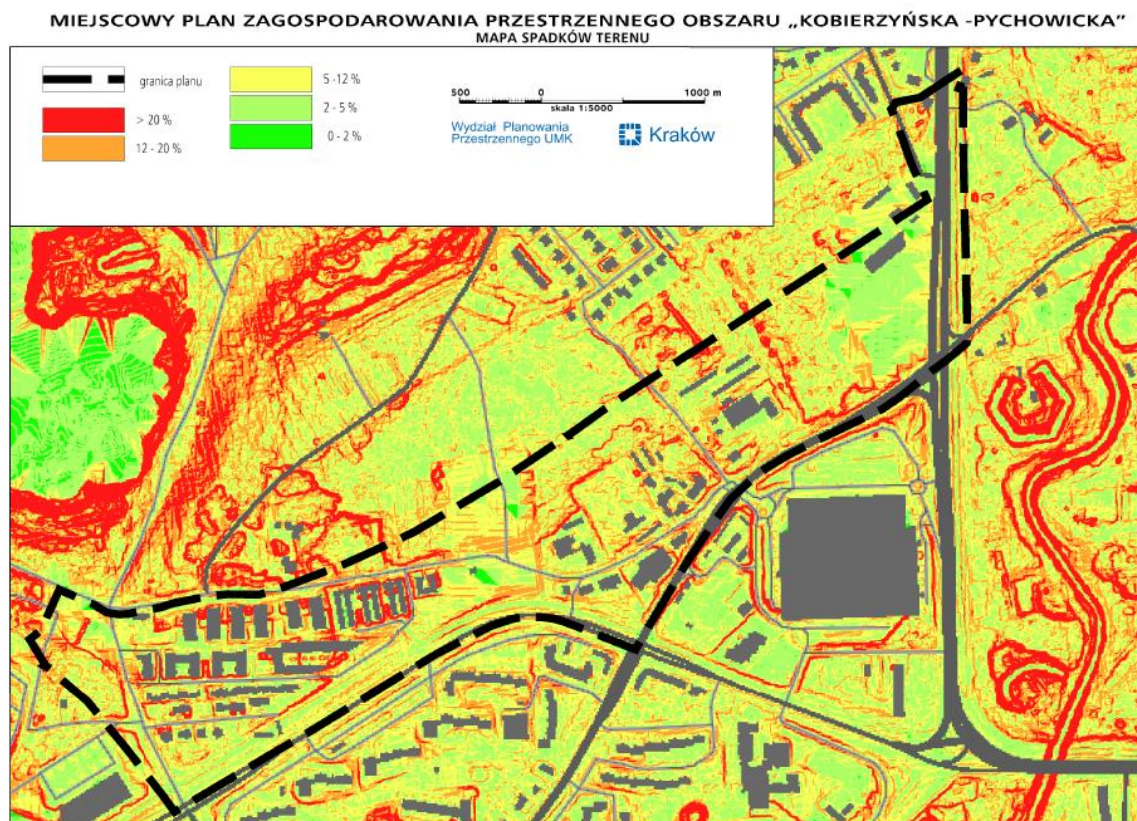
Pod względem ukształtowania teren opracowania przedstawia się jako mało urozmaicony obszar, na znacznej części wyrównany nasypami, lekko opadający w kierunku wschodnim to jest w kierunku koryta rzeki Wilgi. Na przeważającej części obszaru wysokości bezwzględne w obrębie obszaru opracowania zawierają się w granicach od ok 205 m n.p.m. w części wschodniej do ok 210 m n.p.m w części centralnej, do ok 215 m n.p.m w północno-zachodniej części obszaru opracowania, gdzie notuje się najwyższe położone fragmenty obszaru. W tej części obszaru opracowania istnieje łagodne wzniesienie wapienne, jednakże realizacja zabudowy kubaturowej w niniejszym terenie spowodowała przekształcenia jego powierzchni.

Przeważająca część terenu jest prawie płaska lub z nieznacznymi spadkami. Większe spadki występują przy północnej oraz zachodniej granicy w sąsiedztwa zrębowego wzgórza Zakrzówka. Deniwelacje terenu zaznaczają się w szczególności w związku z nadsypywaniem terenu w celu realizacji poszczególnych inwestycji.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „KOBIERZYŃSKA - PYCHOWICKA”
MAPA HIPSOMETRYCZNA

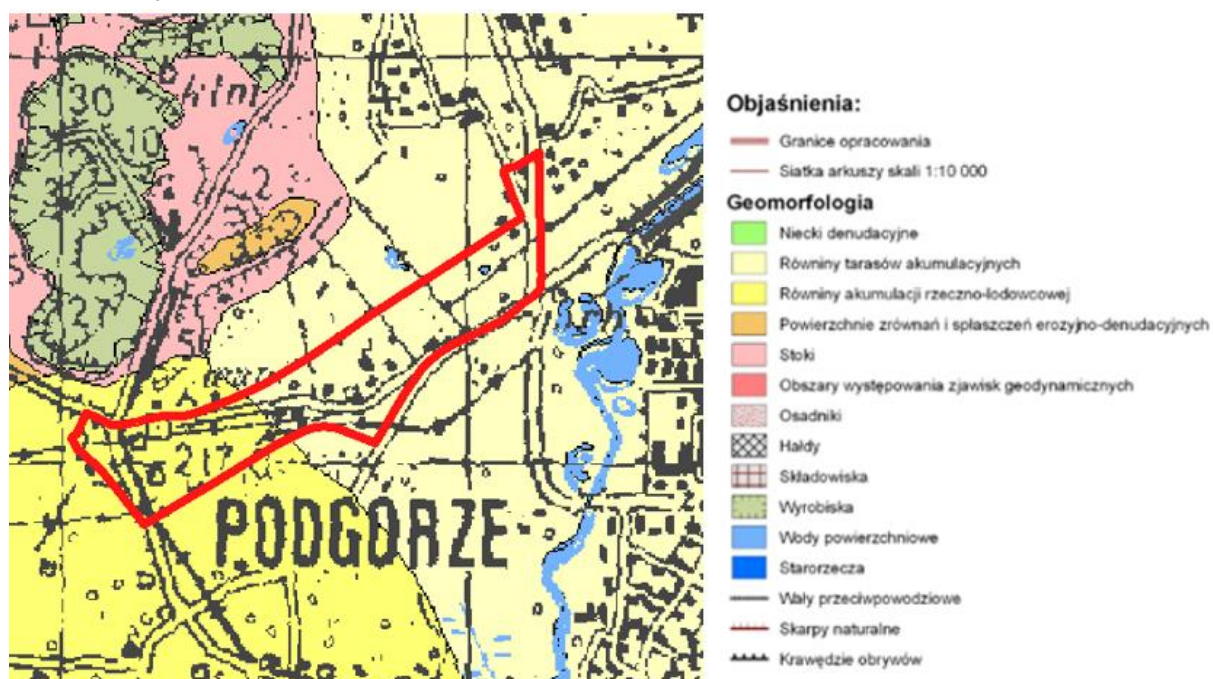


Ryc. 2 Mapa hipsometryczna (przeskalowana).



Ryc. 3 Mapa spadków terenu (przeskalowana).

Według „Bazy danych...” [11] omawiany teren znajduje się w zasięgu równiny tarasów akumulacyjnych (przeważająca część obszaru) oraz w zasięgu równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej (część zachodnia).

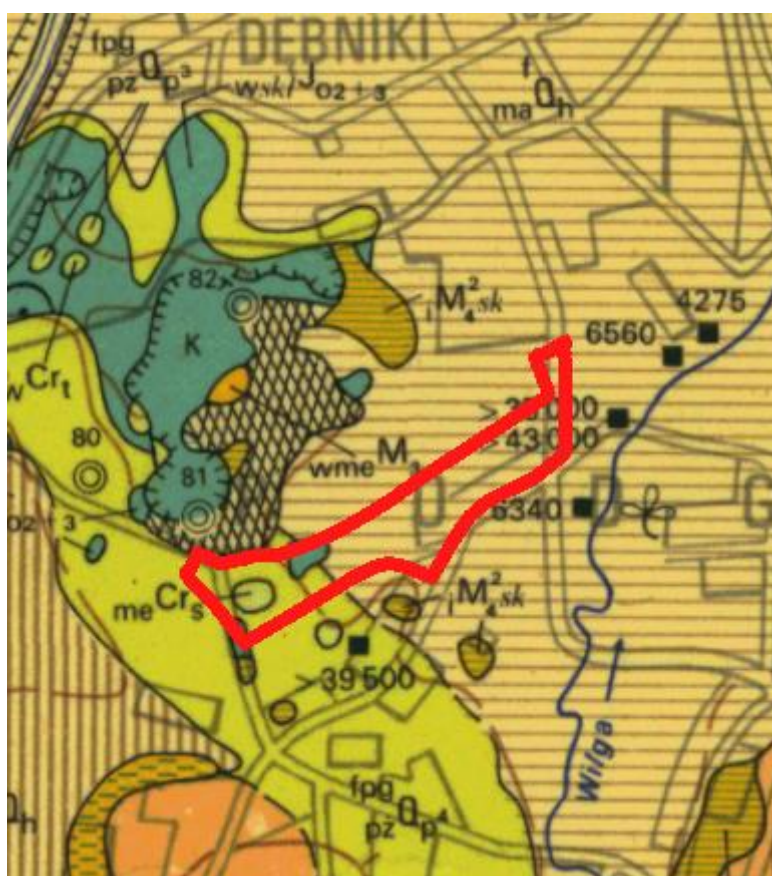


Ryc. 4 Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa [11] obejmujący rejon obszaru opracowania.

2.1.2. Budowa geologiczna


Obszar objęty opracowaniem znajduje się w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego rozciągającego się równoleżnikowo z zachodu na wschód i graniczącego od północy z Wyżyną Krakowską, a od południa z Karpatami. Zapadlisko Przedkarpackie stanowi obniżenie wypełnione morskimi osadami ilastymi wieku miocenijskiego. Zapadlisko to powstało w wyniku fałdowań systemu alpejskiego, gdy nasuwające się od południa płaszczowiny karpackie odłamały południową część wapiennej płyty mezozoicznej budującej Wyżynę Śląsko-Małopolską i wgniotły ją w głąb. Następnie powstały rów przedgórski został zalany w wyniku transgresji morza w neogenie i wypełniony osadami głębokomorskimi, głównie iltami miocenijskimi. Zapadlisko wypełnione jest osadami morskimi miocenu zalegającymi na stropie utworów paleozoicznych i mezozoicznych oraz jest przykryte utworami czwartorzędowymi.

Wg szczegółowej mapy geologicznej Polski (arkusz 973 – Kraków) [12] zasadniczo przypowierzchniową część obszaru opracowania stanowią w części wschodniej oraz centralnej holocenijskie mady: mułki, gliny, piaski natomiast w części zachodniej plejstocenijskie piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne.



Ryc. 5 Granice obszaru opracowania „Kobierzyńska - Pychowicka” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków [12].

Objaśnienia:

ma^fQ_h - Mułki, gliny i piaski(mady)(czwartorzęd, holocen), $pz^{ps}Q_{p4}$ - Piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne (czwartorzęd, plejstocen), M^2_{4sk} - ility miejscami z domieszką piasków, niekiedy z wkładkami tufitów i piaskowców (trzeciorzęd, neogen - warstwy skawińskie) $me Cr_s$ - margle opoki miejscami z czertami (kreda, kreda górna), $wsk J_{O2+3}$ - wapienie skaliste i wapienie ławicowe z krzemieniami, w dolnej części profilu wapienie płytowe (jura, jura górna),  - nasypy, hałdy,

Do terenów położonych w sąsiedztwie północno-zachodniej granicy obszaru opracowania przylega Wzgórze Skał Twardowskiego. Wzgórze Skał Twardowskiego budują monoklinalnie ułożone wapienie skaliste górnej jury, których często zaburzona tektonicznie powierzchnia odślania się na wierzcholinie i stokach wzgórza zrębowego spod cienkiej warstwy gleby oraz w ścianach licznych podcięć ścian kamieniołomów. Wschodnie i południowe obrzeże zrębu (w tym w obrębie terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania) wypełniają nasypy poeksploatacyjne.

Niniejszy rozdział opracowany został uwzględniając szczegółowe badania geologiczne w obrębie obszaru opracowania, które przeprowadzone zostały w ramach dokumentacji geologiczno – inżynierskich sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych, a mianowicie:

1. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich podłoża pod projektowany budynek hotelowy na dz. nr 472 obr. 7, przy ul. Norymberskiej w Krakowie. GEOSTANDARD Przedsiębiorstwo Podstawowych Badań Robót Geotechnicznych Sp. z o.o. Wrocław, 2008. [13]
2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu mieszkaniowego na działkach przy ul. Pychowickiej i Norymberskiej w Krakowie. Zakład Usług Geologicznych „GEO-NOT”. Kraków, 2005. [14]
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu mieszkaniowego na działkach nr 10/1 i 10/5 pomiędzy ul. Kamieniarską i ul. Grota Roweckiego w Krakowie. Zakład Usług Geologicznych „GEO-NOT”. Kraków, 2005 [15]
4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w podłożu projektowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych na działce numer 277/1, przy ul. Pychowickiej. PGBW Hydrogeo. Kraków, 2016. [16]
5. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z garażem podziemnym oraz zjazdu z ul. Pychowickiej wraz z budową utwardzonego pobocza po stronie północnej jezdni od budynku nr 7 do planowanego zjazdu na teren inwestycji, na działkach 282/1, 282/2, 288 obr.9 i 275/1 obr.31 Podgórze przy ul. Pychowickiej w Krakowie-Podgórzu. Jarosław Kos. Kraków, 2017. [17]
6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego IV- V kondygnacyjnego budynku biurowo- mieszkalnego na działce nr 22/31 przy ul. Pychowickiej w Krakowie. Zakład Usług Geologicznych „GEO-NOT”. Kraków, 2007. [18]
7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich posadowienia obiektów budowlanych Inwestycja: Zespół budynków wielorodzinnych z usługami, parkingami podziemnymi i infrastrukturą techniczną ul. Kobierzyńska/Pychowicka na działkach nr 228/2, 240, 285/5, 285/6, 285/10, 285/11, obr. 9 Podgórze, z wyjazdem na działkach nr. 275/1 (ul. Pychowicka) i 276/16 (ul. Kobierzyńska), obr.31 Podgórze. Zakład Geologiczno-Górnicy. 2020. [19]
8. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego obiektu Handlowo-Usługowego/ Marketu Budowlanego wraz z parkingiem oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną i drogową na dz. Nr 222/107, 222/108, 226/8, 226/10, 226/11 obr. 9 Podgórze przy ul. Kobierzyńskiej. BGG „Geoservice”. Kraków, 2017. [20]
9. Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki gruntowo- wodne podłoża projektowanej inwestycji „Kapelanka Business Park” zlokalizowanej przy ul. Kapelanka w Krakowie, na terenie działki nr 224/7 obręb nr 9, jedn. ewid. Podgórze. Marcin Kościak, GEOTRADE Sp. z o.o. Wrocław, 2008. [21]
10. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzebę rozbudowy salonu samochodowego Honda ARHER na dz. Nr

223/3, obr. 9 Podgórze przy ul. Kapelanka 40 w Krakowie. GEO MIX Biuro Geologiczne Jarosław Garecki. Kraków, 2015. [22]

Ponadto uwzględnione zostały szczegółowe badania geologiczne przeprowadzone w sąsiedztwie obszaru opracowania, które przeprowadzone zostały w ramach dokumentacji geologiczno - inżynierskich sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych, w szczególności budowy centrum handlowego, a mianowicie:

1. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego supermarketu „TESCO” przy ul. Kapelanka w Krakowie. Geoprojekt Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Geologiczne Spółka z o.o. Kraków, luty 1998 [23]
2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków gruntowo-wodnych podłoża projektowanego supermarketu „TESCO” przy ulicy Kapelanka w Krakowie. CHEMKOP-LABORGEO Ltd Przedsiębiorstwo Usług Geologiczno-Laboratoryjnych Spółka z o.o. Kraków, grudzień 1998. [24]
3. Dokumentacja geologiczna określająca warunki geologiczno-inżynierskie i hydrogeologiczne w związku z projektowaną inwestycją mogącą zanieczyścić wody podziemne - Kraków, ul. Kapelanka 56, stacja paliw. GEOEKO s.c Zespół Usług Geologicznych i Ochrony Środowiska. Kraków, 2006. [25]

Podłoże terenu posiada zróżnicowaną budowę geologiczną. Jak wspomniano powyżej analizowany teren leży w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Wypełniają go osady wieku neogeńskiego i reprezentowane są przez morskie osady miocenu. Są to ility warstw skawińskich. Strop tych utworów zalega przeważnie na głębokości kilku lub kilkunastu m ppt (w zachodniej części obszaru opracowania strop ility występuje już na głębokości 0,4 m [14]).

Utwory miocenne spoczywają w obrębie obszaru opracowania na wapieniach jurajskich. Strop skał jurajskich, w związku ze zrębowym charakterem, zalega na różnej głębokości, od kilku do kilkunastu m ppt, a lokalnie utwory te mogą występować od powierzchni terenu. Utwory jurajskie w rejonie obszaru opracowania występują jako wapienie skaliste, wapienie ławicowe z krzemieniami, wapienie płytowe zaliczane do jury górnej [17]. Wychodnie utworów wapiennych tworzą charakterystyczne skałki (zręby), widoczne w wyrobiskach nieczynnego kamieniołomu na tzw. Skałkach Twardowskiego położonego na północny-zachód od obszaru opracowania. Płytko (bezpośrednio pod glebą) górnourajskie wapienie skaliste występują w północno-zachodniej części obszaru opracowania [14]. W tej części obszaru opracowania na części terenu występują nasypy z kruszywa wapiennego z domieszką głównie piasku – jest to zasyp starego lokalnego kamieniołomu wapienia.

W zachodniej części obszaru opracowania na wapieniach jury spoczywają pokrywy margli kredowych (w części zwietrzałe), a ich strop miejscami występuje bezpośrednio pod glebą lub nasypami [14].

Na utworach miocennych, a jeśli ich brak, to na utworach jurajskich, zalegają utwory czwartorzędowe pochodzenia wodnolodowcowego oraz rzeczno - głównie osady piaszczysto-żwirowe oraz mady.

W części terenu strefę przypowierzchniową budują nasypy o zmiennej miąższości i składzie.

Szczegółowe informacje w zakresie budowy geologicznej obszaru opracowania przedstawione zostały w tabeli nr 1, gdzie zamieszczono profile 11 otworów badawczych zlokalizowanych w różnych jego częściach (przy czym numer otworu badawczego jest tożsamy z numerem porządkowym analizowanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej). Poniższy rysunek przedstawia lokalizację niniejszych otworów badawczych.



Ryc. 6 Lokalizacja otworów badawczych.

Tab. 1 Profile wybranych otworów badawczych.

Numer otworu	Rzędna m n.p.m.	Profil	Zwierciadło wody m p.p.t.	Data wykonania
1.	215,20	0,0 – 0,5 Nasyp (głina pylasta, glina próchnicza, piasek średni, żwir), żółto-szary 0,5 – 1,0 Nasyp (głina, glina pylasta, cegła, żwir), szary 1,0 – 1,5 Nasyp (głina, żwir), szary Czwartorzęd 1,5 – 2,0 Piasek średni, żółty 2,0 – 2,5 Piasek średni zagliniony przew. gliną, żółty 2,5 – 3,0 Piasek średni przew. Gliną, żółty 3,0 – 3,5 Piasek średni ze żwirem przew. gliną, szaro-żółty 3,5 – 4,0 Piasek średni ze żwirem przew. gliną, żółty 4,0 – 5,0 Głina pylasta przewarstwiona piaskiem średnim, szaro-żółta 5,0 – 5,5 Głina pylasta przewarstwiona piaskiem średnim, żółta 5,5 – 6,0 Piasek średni ze żwirem, żółty 6,0 – 7,0 Pospółka przew. gliną, rdzawa 7,0 – 7,5 Zwięzłina gliniasta (głina pylasta), jasnoszara	Nawiercone: 5,5	08.2008

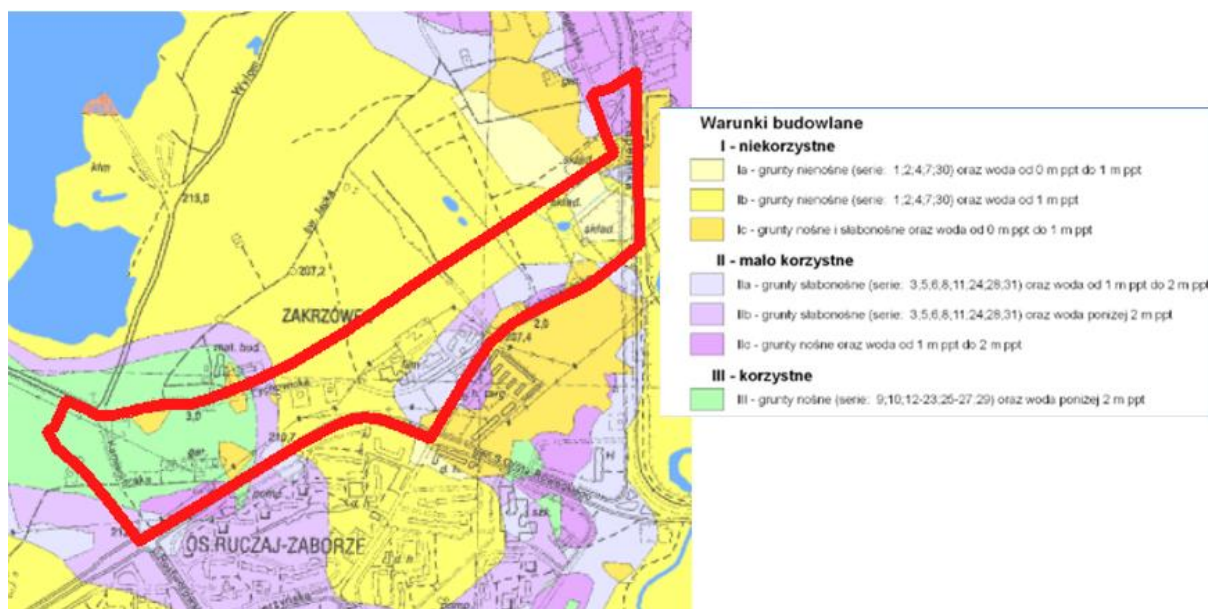
		7,5 – 7,8 Zwiertzelina (zwiertzała, pokruszona skała – margiel), jasnoszara Kreda 7,8 – 10,0 Margiel, jasnoszary		
2.	215,8	0,0 – 0,5 nasyp niebudowlany (gleba ze śmieciami) 0,5 – 1,0 nasyp niebudowlany (piasek średni) szaro-brąz Czwartorzęd 1,0 – 1,35 piasek średni żółty 1,35 – 2,6 glina zwięzła przewarstwiona pyłem j. szara 2,6 – 2,8 pył piaszczysty j. szary 2,8 – 3,3 ilt z wkładkami piasku gliniastego j. szary 3,3 – 3,5 rumosz wapienia j.szary Jura 3,5 – 4,0 zwiertzelina wapienia j.szary	-	11.2005
3.	215,05	0,0 – 0,35 gleba Czwartorzęd 0,35 – 2,7 piasek średni żółty 2,7 – 3,6 glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym brąz 3,6 – 5,2 piasek średni na pograniczu piasku grubego żółty 5,2 – 5,6 glina piaszczysta brąz 5,6 – 5,8 rumosz wapienia j. szara	-	03.2005
4.	210,45	0,0 – 3,2 nasyp niekontrolowany brązowy – piasek, gruz, różne odpady Czwartorzęd 3,2 – 4,4 piasek średni jasnobrązowy z pojedynczymi okruchami wapieni 4,4 – 6,0 piasek drobny jasnożółty z okruchami wapienia, większe nagromadzenie okruchów na gł. 6,0 – 6,6 Jura 6,6 – 6,9 wapień jasny, twardy	-	12.2015
5.	207,2	0,0 – 0,3 gleba Czwartorzęd 0,3 – 1,0 piasek drobny, brązowo-brunatny humusowy 1,0 – 1,7 piasek średni, popielato-brązowy, zagliniony Trzeciorzęd 1,7 – 3,2 ilt, popielato-brązowy z cienkimi przewarstwieniami piasków, w stropie z częściami organicznymi 3,2 – 3,8 piasek średni ze żwirem, popielato brązowy 3,8 – 4,9 ilt, popielaty z cienkimi przewarstwieniami piasków 4,9 – 12,0 ilt, ciemnopopielaty wraz z głębokością przechodzący w iltupki z okruchami wapienia i gipsu	Nawiercone i ustabilizowane: 1,0	11.2017

6.	210,79	0,0 – 0,5 bruk na kruszywie 0,5 – 1,15 nasyp niebudowlany (piasek gliniasty z piaskiem średnim) szary Czwartorzęd 1,15 – 2,5 piasek średni ze żwirem brązowy 2,5 – 4,3 pospółka brązowa Trzeciorzęd 4,3 – 6,0 łą szary	Nawiercone i ustabilizowane: 3,05	09.2007
7.1	207,60	0,9 – 0,2 gleba czarna Czwartorzęd 0,2 – 0,9 glina piaszczysta, brązowa 0,9 – 2,0 piasek drobny brązowy przewarstwiony gliną piaszczystą 2,0 – 3,0 glina piaszczysta zwięzła brązowo-szara Trzeciorzęd 3,0 – 5,8 łą szary 5,8 – 15,0 łą pylasty szary	Nawiercone i ustabilizowane: 0,9	10.2020
7.2	207,7	0,0 – 0,5 Nasyp niekontrolowany czarny Czwartorzęd 0,5 – 1,1 glina piaszczysta brązowa 1,1 – 1,6 glina pylasta zwięzła brązowo-szara 1,6 – 2,6 glina pylasta zwięzła brązowo-szara Trzeciorzęd 2,6 – 5,5 łą szary 5,5 – 15,0 łą pylasty szary	Nawiercone: 1,1 i ustabilizowane: 0,9	10.2020
8.	205,72	0,0 – 0,7 Nasyp niekontrolowany – żwir z tłuczniem i piaskiem średnim 0,7 – 1,3 Nasyp – żużel czarny z gruntem próchnicznym i gliną Czwartorzęd 1,3 – 1,6 Glina pylasta brązowa 1,6 – 1,9 Piasek gliniasty szary Trzeciorzęd 1,9 – 11,0 łą ciemno szary	Nawiercone: 3,7 i ustabilizowane: 1,2 Sączenia	02.2017
9.	206,32	0,0 – 1,4 nasyp niekontrolowany (gruz, piasek, organika) 1,4 – 1,7 torf czarny Czwartorzęd 1,7 – 2,2 namuł gliniasty ciemnoszary 2,2 – 2,8 pył szary 2,8 – 3,0 piasek średni próchniczny, ciemnoszary Trzeciorzęd 3,0 – 10,8 łą szaro-brązowy 10,8 – 15,0 łą szary	Nawiercone: 2,8, Ustabilizowane: 1,36	05.2008
10.	206,06	0,0 – 0,1 nasyp niebudowlany (żwir) 0,1 – 0,3 nasyp niebudowlany (tłuczeń) 0,3 – 1,3 nasyp gliniasty (glina pylasta, namuł, żużel) 1,3 – 1,7 nasyp gliniasty (glina pylasta, namuł, żużel)	Nawiercone i ustabilizowane: 1,7	05.2015

		1,7 – 2,7 nasyp niebudowlany (żużel, namuł) 2,7 – 3,0 nasyp niebudowlany (namuł), ciemno szary 3,0 – 3,5 nasyp niebudowlany (żużel, namuł piaszczysty) Trzeciorzęd 3,5 – 3,7 ił, szary 3,7 – 8,0 ł przewarstwiony piaskiem pylastym, szaro-zielono-brązowy		
--	--	--	--	--

Warunki budowlalne

Wg Mapy warunków budowlanych [11] (sporządzonej z przeznaczeniem dla potrzeb planowania przestrzennego, w tym dla projektów budowlanych, obiektów budownictwa mieszkaniowego i liniowych tras wszelkiego rodzaju, a także oceny geologiczno-inżynierskiej obszarów przeznaczonych dla inwestycji), na głębokości 2 m p.p.t. w obszarze opracowania występują warunki budowlane niekorzystne oraz mało korzystne. Warunki budowlane korzystne wg Atlasu występują w zachodniej części obszaru objętego opracowaniem.



Ryc. 7 Fragment mapy warunków budowlanych [11] z naniesionymi granicami obszaru opracowania.

W obrębie obszaru opracowania szczegółowe badania geologiczne zostały przeprowadzone w ramach dokumentacji geologiczno-inżynierskich sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych. Zasadniczo warunki gruntowe określone zostały jako złożone.

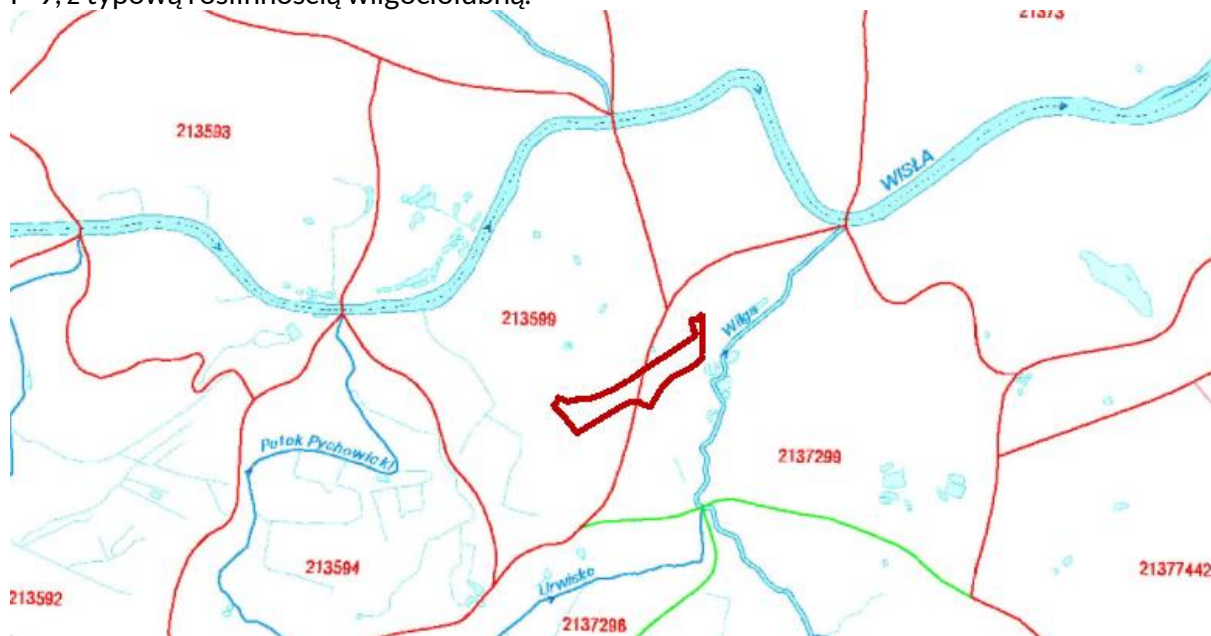
2.1.3. Stosunki wodne

Wody powierzchniowe

Na analizowanym terenie nie występują wody płynące. W pobliżu wschodniej granicy obszaru opracowania przepływa Wilga [26], która jest prawobrzeżnym dopływem Wisły; uchodzi do niej w 844,67 (78,0) km jej biegu. Długość rzeki wynosi 23,1 km, powierzchnia zlewni 100,19 km². Płyne przez Kraków na długości ok. 11,5 km (54% całkowitej długości). Odcinek

ujściowy – początkowo silnie meandrujący – został wyprostowany i jest obwałowany (1,2 km) ze względu na cofkę spiętrzenia w Dąbiu.

W granicach obszaru opracowania znajduje się fragment niewielkiego oczka wodnego (w północnej części działki nr 240, obr.P-9). W terenie występują również stałe i okresowe podmokłości (fot.1), należy tu wyróżnić podmokły teren znajdujący się na działce nr 335, obręb P-9, z typową roślinnością wilgociolubną.



Ryc. 8 Obszar opracowania na tle rastrowej mapy podziału hydrograficznego Polski [27].



Fot. 1 Okresowe zastoisko wodne w granicach obszaru opracowania, maj 2021 r.

Wody podziemne

Wg *Mapy hydrogeologicznej obszaru Krakowa* obszar opracowania we wschodniej części położony jest w obrębie czwartorzędowego obszaru użytkowych wód podziemnych. Wody w obrębie piętra czwartorzędowego występują w utworach żwirowo-piaszczystych w granicach tarasu średniego i niskiego, a miąższość utworów zawodnionych wynosi do 10 m. Z kolei w środkowo-zachodniej części obszaru wody podziemne występują w obrębie zbiornika zrębów Kostrza-Pychowic, w utworach górnej jury w szczelinowych i szczelinowo-krasowych wapieniach. Pozostała część obszaru należy do kategorii obszarów niewodonośnych lub o niskiej zasobności [28].

Zgodnie z Atlasem geologiczno-inżynierskim [11] zwierciadło wód podziemnych w środkowej, północnej i wschodniej części opracowania znajduje się na głębokości do 1 m p.p.t., zwiększa się w kierunku zachodnim, południowo-wschodnim oraz północno-wschodnim, sięgając w części zachodniej powyżej 3 m p.p.t.

Niniejszy rozdział opracowany został uwzględniając szczegółowe badania geologiczne w obrębie obszaru opracowania, które przeprowadzone zostały w ramach analizowanych dokumentacji geologiczno - inżynierskich sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych.

Na omawianym terenie może występować jurajski oraz czwartorzędowy poziom wodonośny. Jurajski poziom wodonośny związany jest z występowaniem szczelin i spękań w wapieniach tego okresu. To szczelinowy poziom wodonośny. Otworami wykonanymi w ramach analizowanych dokumentacji geologiczno-inżynierskich nie został on nawiercony. Czwartorzędowe piętro wodonośne na tym obszarze jest związane z obszarem pradoliny Wisły, gdzie wody występują w utworach żwirowo-piaszczystych, najczęściej podścielonych nieprzepuszczalnymi iltami mioceńskimi. Poziom wód gruntowych jest związany z poziomem wody w rzece Wiśle, który łącznie z wielkością opadów atmosferycznych wpływa bezpośrednio na wahania poziomu wód.

Profile otworów badawczych zawierające m.in. informacje odnośnie zwierciadła wody zawarte zostały w tab.1, a ich lokalizacja na ryc. (punkt 2.2.2. Budowa geologiczna). Poniżej przedstawiona została krótka charakterystyka stosunków wodnych rozpoznanych w ramach analizowanych dokumentacji.

1. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich podłoża pod projektowany budynek hotelowy na dz. nr 472 obr. 7, przy ul. Norymberskiej w Krakowie. [13]

Wody podziemne stwierdzono w obrębie czwartorzędowych osadów piaszczystych, tj. piasków średnich i pospółek, na głębokości od ok. 5,50 do ok. 6,10 m ppt. Zwierciadło wód podziemnych ma charakter swobodny oraz napięty. Położenie zwierciadła wód podziemnych uzależnione jest również od intensywności opadów atmosferycznych, zasilających warstwę wodonośną poprzez infiltrację przez słabo izolującą warstwę osadów przypowierzchniowych (nasypów). Jego położenie podlega zmianom sezonowym w ciągu roku. W obrębie serii piaszczystych, na głębokości od 4 do 5 m ppt występuje nieciągły poziom glin pylastych o miąższości od 0,5 do 1,5 m, które będą naturalną barierą w trakcie opadów atmosferycznych, a utwory piaszczyste zalegające bezpośrednio ponad glinami będą zawodnione.

2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu mieszkaniowego na działkach przy ul. Pychowickiej i Norymberskiej w Krakowie. [14]

Woda gruntowa w podłożu dokumentowanego terenu wystąpiła jedynie w jego części wschodniej w postaci sączeń na stropie iltów oraz wśród iltów na głębokości od 1,7 – 3,0 m ppt. Jest to woda wsiąkowa pochodzenia atmosferycznego, zawieszająca się w warstwie piasków nad stropem iltów i w okresach długotrwałych opadów atmosferycznych może ona nasączać część

warstwy piasków i będzie posiadać zwierciadło swobodne stabilizujące się na głębokości do 1,5 m ppt. Na pozostałej części terenu w okresach deszczowych i roztopowych mogą w płytkim podłożu występować sączenia wody, szczególnie w warstwach wietrzliny margli oraz na stropach gruntów spoistych występujących wśród piasków.

3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego zespołu mieszkaniowego na działkach nr 10/1 i 10/5 pomiędzy ul. Kamieniarską i ul. Grota Roweckiego w Krakowie. [15]

Woda gruntowa wystąpiła jedynie lokalnie w postaci sączeń na głębokości od 0,9 – 2,7 m ppt. Jest to woda wsiąkowa pochodzenia atmosferycznego, zawieszająca się w warstwie piasków nad stropem iłów, w wietrzelinie margla oraz wśród iłów.

4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich w podłożu projektowanego zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych, zlokalizowanych na działce numer 277/1, przy ul. Pychowickiej. [16]

Na badanym terenie nie stwierdzono czwartorzędowego poziomu wodonośnego związanego z występowaniem utworów niespoistych (sypkich), wykształconych w postaci piasków drobnych i piasków średnich wieku plejstocenijskiego. Nawiercone piaski są suche. Wodę podziemną nawiercono tu jedynie w formie sączenia w utworach nasypowych i tylko w 2 otworach (na głębokości 8,80 m ppt oraz na głębokości 9,40 m ppt). Należy przyjąć, że jest to woda pochodząca z opadów atmosferycznych, która filtrując w utworach nasypowych, spoczęła w najniższej części, utworzonego w wapieniach jurajskich sztucznego zagłębienia.

5. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanej inwestycji: Budowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego z garażem podziemnym oraz zjazdu z ul. Pychowickiej wraz z budową utwardzonego pobocza po stronie północnej jezdni od budynku nr 7 do planowanego zjazdu na teren inwestycji, na działkach 282/1, 282/2, 288 obr.9 i 275/1 obr.31 Podgórze przy ul. Pychowickiej w Krakowie-Podgórzu. [17]

Na obszarze wykonanych robót geologicznych zwierciadło wody związane jest z utworami piaszczystymi budującymi dolinę Wisły i występuje na głębokości rzędu 1,0-1,4m p.p.t. W obrębie utworów ilastych zostały stwierdzone sączenia wody w części stropowej. Występujące w obrębie iłów przewarstwienia piaszczyste są zawadnione. Okresowo (podczas suszy, wzmożonych opadów atmosferycznych, wiosennych roztopów, wezbrań i stanów powodziowych) poziom sączeń ulegać będzie zmianom, a ilość i intensywność sączeń w obrębie tych utworów, może znacznie wzrosnąć.

6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego IV- V kondygnacyjnego budynku biurowo- mieszkalnego na działce nr 22/31 przy ul. Pychowickiej w Krakowie. [18]

W podłożu terenu warstwą wodonośną jest seria piaszczysto-pospółkowa zalegająca na stropie kompleksu iłowego nawiercona na głębokości 3,05 – 3,25 ppt tj. na rzędnych 207,60 – 207,75 m npm. Zaznacza się spływ wody w kierunku północno-wschodnim, do doliny Wisły. W części terenu gdzie płytko zalega strop iłów okresowo mogą występować sączenia wód wsiąkowych.

7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich posadowienia obiektów budowlanych Inwestycja: Zespół budynków wielorodzinnych z usługami, parkingami podziemnymi i infrastrukturą techniczną ul. Kobierzyńska/Pychowicka na działkach nr 228/2, 240, 285/5, 285/6, 285/10, 285/11, obr. 9 Podgórze, z wyjazdem na działkach nr. 275/1 (ul. Pychowicka) i 276/16 (ul. Kobierzyńska), obr.31 Podgórze. [19]

Obserwacje hydrogeologiczne pokazały, że w profilu geologicznym przedmiotowego terenu, do głębokości rozpoznania występuje jeden poziom wodonośny związany z osadami piaszczystymi

czwartorzędu. Warstwa wodonośna jest wykształcona w postaci piasków drobnych, miejscami zaglinionych i występuje płytko, na głębokościach 0,1 – 1,1m ppt. Miąższość utworów piaszczystych nie przekracza 1,1m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny lub lekko napięty i stabilizuje się na głębokości 0,1 -1,1m ppt.

8. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego obiektu Handlowo-Usługowego/ Marketu Budowlanego wraz z parkingiem oraz towarzyszącą infrastrukturą techniczną i drogową na dz. Nr 222/107, 222/108, 226/8, 226/10, 226/11 obr. 9 Podgórze przy ul. Kobierzyńskiej. [20]

Woda gruntowa strefy saturacji o zwierciadle swobodnym lub lekkonaporowym, wystąpiła w obrębie piasków i nasypów niespoistych na głębokości 1,0 -5,1 m ppt, a poziom jej stabilizował się na głębokości 1,00 – 3,00 m ppt, tj. na rzędnych 203,27 – 204,05 m npm. Jest to stan średni, a wahania zwierciadła wody gruntowej, zależne od wielkości opadów i roztopów, mogą dochodzić do ca 1,2 m w górę i ca 0,5 m w dół od stanu stwierdzonego. Woda gruntowa w obrębie iłów miocenu została stwierdzona na głębokości 3,7 m ppt, a poziom jej stabilizował się na głębokości 1,20 m ppt, tj. na rzędnej 204,52 m npm. Na dużej części terenu stwierdzono występowanie grawitacyjnej wody wsiąkowej w postaci intensywnych wypływów w obrębie mad i na ich kontakcie z iłami miocenu, w strefie głębokości 1,5 – 2,8 m, miejscami przy jej naturalnym wzniosie do głębokości 0,8 – 1,3 m ppt. W okresach wzmożonych opadów lub roztopów należy się liczyć z wystąpieniem tych wód na całym terenie opracowania, płycej i o większej intensywności. Okresowo woda gruntowa może nasycać warstwy nasypów niespoistych. Miejscami w części centralnej terenu, po roztopach lub większych opadach, stagnuje na powierzchni woda.

9. Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki gruntowo- wodne podłoża projektowanej inwestycji „Kapelanka Business Park” zlokalizowanej przy ul. Kapelanka w Krakowie, na terenie działki nr 224/7 obręb nr 9, jedn. ewid. Podgórze. [21]

Stwierdzono występowanie dwóch neogeńskich poziomów wodonośnych rozdzielonych słaboprzepuszczalnymi iłami. Pierwszy poziom wodonośny został nawiercony w holocenijskich madach rzecznych, na głębokości 2,6 – 4,3 m ppt. Tworzą go piaski średnie próchnicze i piaski średnie. Zwierciadło wody ma charakter swobodny i stabilizuje się na głębokości 1,12 – 1,75 m ppt. Poziom posiada izolację od powierzchni utworami słaboprzepuszczalnymi, w związku z tym jest mało podatny na zanieczyszczenia i wahania sezonowe. Drugi poziom wodonośny został nawiercony w piaskach średnich występujących w obrębie neogeńskich iłów na głębokości 5,4 m ppt. Woda pozostaje pod ciśnieniem i stabilizuje się na głębokości 4,7 – 4,82 m ppt. Poziom ten posiada izolację od powierzchni terenu w postaci miększej warstwy słaboprzepuszczalnych utworów mad rzecznych i iłów, w związku z tym jest bardzo mało podatny na zanieczyszczenia i wahania sezonowe.

10. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca określenia warunków geologiczno-inżynierskich na potrzebę rozbudowy salonu samochodowego Honda ARHER na dz. Nr 223/3, obr. 9 Podgórze przy ul. Kapelanka 40 w Krakowie. [22]

W przewierczanych profilach stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej. Poziom wody ma charakter swobodny i kształtuje się w nasypach niebudowlanych. Swobodne zwierciadło wody występowało na głębokości 1,4 – 18,8 m p.p.t. W podłożu występują grunty spoiste – ły oraz grunty organiczne – namuły, które pogarszają swoje parametry fizyczno-mechaniczne pod wpływem wody.

Na podstawie wykonanych w ramach przywołanych opracowań badań stwierdza się, że na omawianym terenie do głębokości rozpoznania na przeważającej części obszaru opracowania występuje czwartorzędowy poziom wodonośny, a zwierciadło wody stabilizowało się na głębokościach ok. 1,0 – 5,0 m. Zaznaczyć należy, iż w miejscach gdzie ły mioceńskie zalegają na

niewielkich głębokościach, a czwartorzędowa warstwa osadów wodonośnych ma niewielką miąższość (poziom wód jest wysoki) powstają podmokłości, obejmujące znaczne powierzchnie. Dodatkowo przejawy wodonośności stwierdzone zostały w postaci sączeń, których obecność oraz intensywność zależna jest o warunków atmosferycznych. Spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku północnym – do doliny Wisły oraz wschodnim - do Wilgi. Poziom zwierciadła wód gruntowych może się zmieniać w zależności od cyklu pór roku, intensywności opadów atmosferycznych i jest uzależniony od stanu wody w rzekach (ściśle połączenie hydrauliczne).

Analizując dostępne w obrębie obszaru opracowania materiały należy mieć na uwadze, iż o ile budowa geologiczna nie ulega zmianie w czasie o tyle warunki hydrogeologiczne, a w szczególności poziom zwierciadła wody jest zależny nie tylko od zmiennych warunków hydro-meteorologicznych (naturalnych), ale w znacznym stopniu od zmian wprowadzonych przez działalność człowieka (antropopresji). Obszar opracowania oraz jego otoczenie od wielu lat poddawany jest dużej presji m.in. poprzez zabudowę części obszaru zlewni itp., co ma wpływ na stany wód, kierunki przepływu i ich zmiany w czasie. Stąd przedstawione powyżej informacje zawarte w analizowanych dokumentacjach odnoszą się do sytuacji w chwili ich sporządzania i mogą się różnić od stanu obecnego.

2.1.4. Gleby

Granice opracowania obejmują teren zainwestowany podlegający w przeszłości i współcześnie znaczącym przekształceniom antropogenicznym. Według opracowania „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa” [29] na większości analizowanego obszaru występują tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (*Urbisols*, *Hortisols*) (wydzielenie nr 16). Gleby organiczne - torfowe, murszowe (*Histosols*) (wydzielenie nr 13) zajmują północno-wschodnią część obszaru. Niewielką część obszaru, przy jego wschodniej granicy, zajmują gleby aluwialne – mady właściwe (*Haplic Fluvisols*) (wydzielenie nr 14) a przy zachodniej - gleby murszaste (*Histic Arenosols*) (wydzielenie nr 12).

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 zasadzoną lub zasianą roślinność.

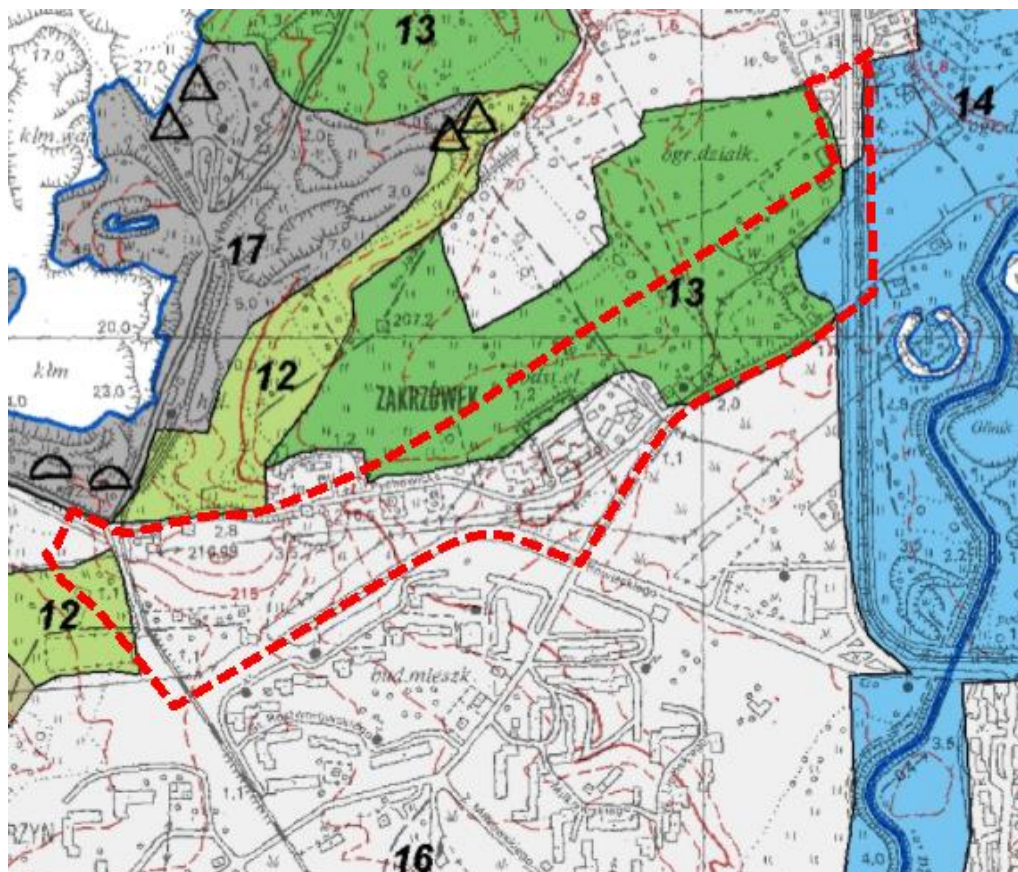
Gleby ogrodowe (*Hortisols*) są utworami wzbogacanymi w materię organiczną pochodzącą z tzw. ziem ogrodniczych m.in. z kompostów. Gleby ogrodowe kształtowane są przez właścicieli pod kątem wymagań uprawianych tam krzewów i warzyw.

Gleby torfowe i murszowe (*Histosols*) jako gleby organiczne, na obszarze Krakowa zajmują niewielkie zwarte płyty m.in. w rejonie Zakrzówka, ale w ramach odwadniania tych terenów ich powierzchnie się zmieniają. Torfowy poziom organiczny mierzy jeszcze niekiedy od 0,5 do 1 m, ale masa torfowa, z racji obniżenia lustra wód gruntowych, podlega procesom decesji. Rzadko spotyka się klasyczne utwory torfowe, częściej natomiast występuje w stropowej części warstwa rozłożonego torfu w postaci murszu, a pod nim występuje czarno-brunatny torf z wyraźnymi fragmentami tkanek. Torfowiska krakowskie miały charakter torfowisk niskich lub przejściowych, a torfowiska wysokie występują tylko na niewielkich powierzchniowo enklawach (Dubiel, 2005).

Mady właściwe (*Haplic Fluvisols*) to gleby położone we współczesnej, zalewowej dolinie rzeki lub potoku. Powstały z aluwii rzecznych ziemistych i szkieletowych, a żwir i kamienie są wyraźnie obtoczone. Cechą wyróżniającą mady właściwe jest poziom próchniczny A o miąższości od 5 do 20 cm. Mady są najczęściej obojętne lub zasadowe, zasobne w składniki pokarmowe [30].

Gleby murszaste (*Histic Arenosols*) gleby hydrogeniczne powstałe w warunkach uwilgocenia spowodowanego nadmiarem wody. Gleby murszaste stanowią stadium przejściowe pomiędzy glebami organicznymi a glebami mineralnymi. Ich cechą charakterystyczną jest to, że materia organiczna w poziomie powierzchniowym nie tworzy z jego mineralną częścią kompleksu mineralno-organicznego, lecz jest z nią luźno wymieszana.

Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa [29] została opracowana w skali 1:20 000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.



Ryc. 9 Obszar opracowania na tle Mapy Gleb Miasta Krakowa [29].

2.1.5. Szata roślinna

Niniejszy rozdział został opracowany m.in. w oparciu o wydany w 2016 roku „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [31], który zawiera m.in. aktualizację „Mapy roślinności rzeczywistej i wyznaczenia obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych do zachowania równowagi ekosystemu miasta” [32] sporządzonej na podstawie kartowania fitosocjologicznego przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007, a następnie wydanej w formie „Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa” [33]. 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 oraz fragmenty Krakowa najbardziej narażone na niekorzystne zmiany.

Obszar opracowania znajduje się częściowo w granicach otuliny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz graniczy z obszarem Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego (północno-zachodnia część obszaru). W sąsiedztwie obszaru ustanowiono użytek ekologiczny „Zakrzówek” (Uchwała nr CXI/2916/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26

września 2018 roku). Sam obszar obejmuje głównie tereny zabudowy usługowej oraz mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej wraz z towarzyszącą zielenią urządzoną a także tereny zieleni nieurządzonej w północnej części obszaru – m.in. cenne zbiorowiska łąk podmokłych oraz zadrzewienia i zakrzewienia.

W obszarze opracowania zasięgi poszczególnych zbiorowisk z 2016 r. w porównaniu do danych z lat 2006-2007 przedstawiono na rycinie poniżej.



Ryc. 10 Porównanie wydzieleni z lat 2006-2007 oraz 2016 r.

Zgodnie z opracowaniem „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [31] w obszarze opracowania występują następujące zbiorowiska:



Ryc. 11 łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiełka darniowego [31]

Łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiełka darniowego (*Deschampsia caespitosa*) - występują w Krakowie wyspowo, a jego płaty należą do często spotykanych, jednak nie zajmują dużych powierzchni. Niektóre rodzaje łąk wilgotnych, zmiennowilgotnych, a nawet świeżych, pozbawione zabiegów pratotechnicznych (koszenie, nawożenie) przekształcają się w ubogie florystycznie zbiorowisko z dominacją śmiełka darniowego. Zbiorowisko to należy do często spotykanych w Polsce i było wielokrotnie opisywane jako zespół *Deschampsietum caespitosae*. W runi tego zbiorowiska bezwzględnie dominują kępy śmiełka darniowego, trawy o niskiej wartości paszowej. Udział innych gatunków jest znikomy. Dość często pojawiają się tu siewki i podrośty krzewów, głównie głogów.

Na ryc. 13 widoczne jest istotne zmniejszenie zakresu wydzielenia z 2016 r. w stosunku do lat 2006-2007. Siedlisko łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych, którego lokalizacja wskazana została w Atlasie roślinności... [31] w granicach opracowania (na działkach nr 279, 280/3, 281/3, 340/1, 340/2, 284/1, 283, 284/3, 285/5, 241/1, 241/2, 240, obr. P-9), obecnie zostało częściowo przekształcone (budynki, place, składy materiałów budowlanych), co zostało stwierdzone podczas wizji terenowej w maju 2021r. Informacja ta została potwierdzona również przez Zarząd Zieleni Miejskiej w Krakowie (pismo z dnia 6 maja 2021 r.). W obszarze opracowania szata roślinna zachowała się obecnie na terenie działek nr: 284/3 (część północno-wschodnia), 285/5 (część północno-zachodnia), 241/1, 241/2 oraz 240, jednak teren ten jest obecnie ogrodzony i niedostępny.



Fot. 2 Siedlisko łąk wilgotnych w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania, widok w kierunku południowo-wschodnim, maj 2021r.



Ryc. 12 Zarośla [31]

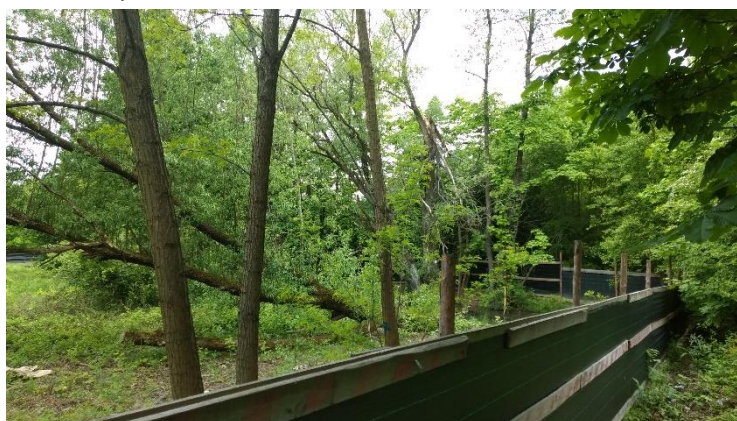
Zarośla – zjawisko wkraczania roślinności drzewiastej na nieużytkowane grunty rolne prowadzi do rozprzestrzenienia na terenie miasta zbiorowisk będących inicjalnymi stadiami wtórnej sukcesji leśnej. Zbiorowiska te są ogromnie zróżnicowane, ponieważ w procesie sukcesji oprócz zróżnicowania warunków siedliskowych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

W obszarze opracowania zarośla występują głównie przy jego północnej granicy, w sąsiedztwie pasa rezerwy pod Kanał Krakowski oraz na podmokłym terenie (na działkach nr 335, 225/1 i 226/10, obręb P-9), który jest częściowo porośnięty przez młode zadrzewienia oraz grupy znacznie starszych okazów wierzb, olch i innych gatunków typowych dla lasów łąkowych (fot.3).



Fot. 3 Teren działki nr 335 obr.P-9, widok w kierunku północno-zachodnim, maj 2021r.

Na działce nr 240 obr.P-9 znajduje się oczko wodne oraz zadrzewienia nadwodne (pas terenu o szerokości 20 m przy północnej granicy działki), znajdujące się częściowo w granicach obszaru opracowania (fot.4).



Fot. 4 Teren działki nr 240 obr.P-9, widok w kierunku północno-zachodnim, maj 2021r.

Z części wydzielenia w środkowej części opracowania pozostał niewielki fragment – zarośla na działce nr 284/2 obr.P-9. Pozostałe fragmenty zostały już zabudowane bądź stanowią zaplecze budowy (składy materiałów budowlanych) (fot.5).



Fot. 5 Widok w kierunku wschodnim na działkę nr 284/3 obr. P-9, maj 2021r.

Niewielkie wydzielenie z zaroślami znajduje się również przy zachodniej granicy opracowania – teren obecnie



Ryc. 13 Zbiorowiska ugorów i odłogów [31]

wykorzystywany jest jako plac do składowania materiałów budowlanych, w większości pozbawiony roślinności.

Zbiorowiska ugorów i odłogów – w obrębie bardzo szeroko ujętych odłogów, wyróżnić można wiele różnych typów zbiorowisk, niekiedy trudnych do odróżnienia, zróżnicowanych pod względem zajmowanej powierzchni bardzo dynamicznych (zmieniających się w czasie) oraz płynnie niekiedy przechodzących jedno w drugie. Do najczęściej spotykanych w Krakowie należą:

- zbiorowisko *Tanaceto-Artemisietum*, budowane głównie przez dwie duże byliny, tj. wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*) i bylicę pospolitą (*Artemisia vulgaris*).
- zbiorowisko z nawłocią olbrzymią (*Solidago gigantea*) lub z nawłocią kanadyjską (*Solidago canadensis*). W zbiorowiskach tych wyraźnie dominuje jeden z gatunków wyżej wymienionych nawłoci lub też występują one razem, tworząc trudny do przebycia gąszcz,
- zbiorowisko z dominacją trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigelos*) rozwija się na kilkuletnich odłogach porolnych oraz na przesuszonych łąkach. Jest to bardzo charakterystyczne zbiorowisko, niemal wyłącznie jednogatunkowe.

W granicach obszaru opracowania, niewielkie obszary zbiorowisk ugorów i odłogów znajdują się przy zachodniej i północnej granicy obszaru opracowania. Teren w północnej części opracowania na działkach nr 240 i 285/5 obr.P-9, jest ogrodzony (fot.6) i niedostępny. Teren w sąsiedztwie niedokończonego budynku hotelu przy ul. Norymberskiej w większości pokrywają zadrzewienia i zakrzewienia (fot.7).



Fot. 6 Teren działek nr 240 i 285/5 obr. P-9, widok w kierunku południowo-zachodnim, maj 2021r.



Fot. 7 Teren przy ul. Norymberskiej, widok w kierunku północno-zachodnim, maj 2021r.



Ryc. 14 Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie [31]

Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie:

- zieleniec między ul. Ceglarską i ul. Kapelanka, w północno-wschodniej części opracowania (fot.8), w obowiązującym mpzp przeznaczony pod teren zieleni izolacyjnej; teren w części północnej jest ogrodzony – znajduje się tam zieleń towarzysząca zabudowie jednorodzinnej.



Fot. 8 Zieleniec między ul. Ceglarską i ul. Kapelanka, widok w kierunku północnym, maj 2021r.

- zieleniec w rejonie skrzyżowania ul. Kobierzyńskiej z ul. Pychowicką; północna część terenu (południowa część działki 229/99) jest praktycznie całkowicie pozbawiona roślinności (fot.9), na ogrodzonej części terenu (działka nr 229/97) znajduje się zieleń towarzysząca zabudowie jednorodzinnej, teren jest okresowo podmokły (fot.10), ogólnodostępna część wydzielenia (działka 226/7) – przy ul. Kobierzyńskiej pokryta jest gł. trawnikiem (częściowo wydeptanym) oraz krzewami (fot.11).



Fot. 9 Południowa część działki 229/99 obr.P-9, widok w kierunku południowym, maj 2021r.



Fot. 10 Teren działki 229/97, widok w kierunku wschodnim, maj 2021r.



Fot. 11 Teren działki 226/7, widok w kierunku północno-wschodnim, maj 2021r.

- zielen wzdłuż ul. Grota-Roweckiego – pas zieleni izolacyjnej, złożony głównie z różnorodnych krzewów i drzew z gatunków nisko rosnących (fot.12), wyróżnia się tu zieleniec ze skupiskiem drzew, przy skrzyżowaniu ul. Grota-Roweckiego z ul. Norymberską (fot.13).



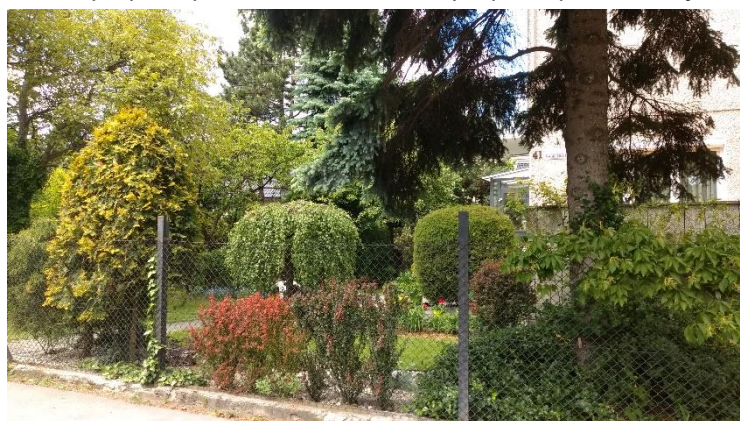
Fot. 12 Pas zieleni przyulicznej wzdłuż ul. Grota-Roweckiego, widok w kierunku zachodnim, maj 2021r.



Fot. 13 Zieleniec przy skrzyżowaniu ul. Grota-Roweckiego z ul. Norymberską, widok w kierunku wschodnim, maj 2021r.



Ryc. 15 Ogródki przydomowe [31]



Fot. 14 Ogródek przydomowy przy ul. Kamieniarskiej, maj 2021r.



Ryc. 16 Tereny zainwestowane [31]

Tereny zainwestowane - są to budynki wraz z ich otoczeniem, z niewielką ilością terenów zieleni w postaci trawników lub skwerów z pojedynczymi drzewami lub krzewami.



Fot. 15 Zieleń towarzysząca zabudowie wielorodzinnej przy ul. Pychowickiej, maj 2021r.

W obrębie obszaru opracowania nie stwierdzono występowania roślin chronionych.

W sąsiedztwie obszaru opracowania, na terenie między ulicami Wyłom i św. Jacka (obszar użytku ekologicznego „Zakrzówek”) wśród roślin naczyniowych objętych ochroną gatunkową występują m.in.: storczyk kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*) i pełnik europejski (*Trollius europaeus*). Kosaciec syberyjski wymieniony jest w Polskiej Czerwonej Liście Roślin jako zagrożony wyginięciem.

2.1.6. Świat zwierząt

Obszar opracowania jest w znaczącym stopniu zainwestowany i podlega presji antropogenicznej jednak występują tu również fragmenty terenów zieleni – głównie zarośla oraz skwery.

Jak informuje Wydział Kształtowania Środowiska UMK, na całym obszarze mogą znajdować się 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 zadrzewień i zakrzewień.

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. Korzystają one ze środowisk zurbanizowanych jako miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Na obszarze opracowania bytują drobne ssaki, reprezentowane głównie przez gatunki synantropijne pospolicie występujące na terenach miast oraz związane z terenami zieleni miejskiej. Zieleń obszaru objętego projektem planu związana jest z występowaniem licznych drobnych ptaków, np. kos (Turdus merula), sroka (*Pica pica*), gawron (*Corvus frugilegus*), wróbel (*Passer domesticus*), w częściach obszaru o wyższym stopniu naturalności bytują również gatunki charakterystyczne dla terenów zaroślowych.

Z kolei ze względu na występujące w obszarze tereny podmokłe można spodziewać się występowania gatunków płazów. W ramach opracowania „Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa” [34] w obszarze opracowania wskazano miejsce występowania następujących gatunków: ropucha szara *Bufo bufo*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* (kompleks 3 zbiorników pomiędzy ul. Kobierzyńską i ul. Św. Jacka; dziesiątki żab i pojedyncze traszki; zagrożenie zasypaniem - teren działki nr 335 obr. P-9). Podczas inwentaryzacji przeprowadzanej na potrzeby niniejszego

opracowania nie udało się zaobserwować wyżej wymienionych gatunków, jednak nie można wykluczyć ich występowania. Teren nadal pozostaje podmokły z typową roślinnością wilgociolubną, tworząc sprzyjające warunki dla ich bytowania.

Sąsiadujący z obszarem opracowania obszar użytku ekologicznego „Zakrzówek”, między ul. Wyłom i św. Jana, zgodnie z uzasadnieniem do uchwały nr CXI/2916/18 Rady Miasta Krakowa w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Zakrzówek”, stanowi miejsce rozrodu i ostoję zwierząt oraz występowania roślin chronionych prawem polskim i europejskim w tym: rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409); Załącznikiem II i IV Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Na terenie całego Zakrzówka występuje ponad 60 gatunków motyli dziennych. Trzy z nich występujące między ulicami Wyłom i św. Jacka: modraszek telejus, modraszek nausitous i czerwończyk nieparek, są objęte ochroną gatunkową.

W waloryzacji przyrodniczej Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego w celu ochrony rzadkich gatunków motyli (waloryzacja wykonana w ramach *Ekspertyzy...* [35]) zasięg występowania modraszka telejusa, modraszka nausitousa i czerwończyka nieparka wskazano również w obrębie siedliska łąk podmokłych w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania oraz częściowo w jego granicach. Jego orientacyjne granice wskazano na rysunku ekofizjografii.

Modraszek telejus, modraszek nausitous wymienione są w zał. II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Załącznik II - Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, których ochrona wymaga wyznaczenia Specjalnych Obszarów Ochrony; Załącznik IV - Gatunki roślin i zwierząt będące przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagają ochrony ścisłej) oraz w Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Są owadami najczęściej wymienianymi w międzynarodowych i krajowych dokumentach mówiących o zagrożeniach ochrony przyrody.

Obszar Zakrzówka jest miejscem występowania 11 gatunków trzmieli, które w Polsce są owadami prawnie chronionymi. Wśród nich znajdują się dwa rzadkie gatunki (trzmiel ogrodowy *Bombus hortorum* i trzmiel drzewny *Bombus hypnorum*) i dwa bardzo rzadkie gatunki (trzmiel szary *Bombus veteranus* i trzmiel paskowany *Bombus subterraneus*), zaliczane do grupy gatunków zagrożonych w Polsce. Na Zakrzówku stwierdzono także występowanie 24 gatunków ważek, w tym żagnicy południowej (*Aeshna affinis*) – gatunek wymieniony w Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Ze względu na specyficzne uwarunkowania środowiskowe obszar pomiędzy ulicami św. Jacka i Wyłom stanowi naturalny teren migracji tych zwierząt.

Na Zakrzówku między ulicami Wyłom i św. Jacka występuje 9 gatunków płazów i gadów objętych ochroną gatunkową: traszka zwyczajna, traszka grzebieniasta, żaba wodna, żaba śmieszka, ropucha szara, kumak nizinny, jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny, gniewosz plamisty. Teren ten jest przede wszystkim miejscem występowania i bytowania gniewosza plamistego, gatunku wpisanego do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt z kategorią zagrożenia VU – gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie. Wg inwentaryzacji przeprowadzonych na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Zespołu Małopolskich Parków Krajobrazowych, jest to jedna z najbogatszych populacji gniewosza plamistego w Polsce, a na obszarze zlokalizowanym między ulicami Wyłom i św. Jacka stwierdzono dotychczas najliczniejsze zgrupowania tego gatunku.

Na terenie Zakrzówka występuje ok. 60 gatunków ptaków, w tym dzierzba gąsiorek, pustułka, dzięcioł zielony i zielonosiwy, słowik rdzawy, świerszczak, łozówka, pokrzewka,

cierniówka. Teren między ul. Wyłom i św. Jacka stanowi naturalny teren migracji i żerowania ptaków. Podczas wizji lokalnej w dniu 05.06.2108 roku na terenie między ulicami Wyłom i św. Jacka zaobserwowano występowanie wilgi, zięby i kosa kwiczoła. Z najnowszych obserwacji mieszkańców oraz naukowców wynika, że występują tu również uszatka zwyczajna oraz sikorki bogatka i modraszka.

Ze względu na duże zróżnicowanie typów żerowisk obszar między ulicami Wyłom i św. Jacka ma duże znaczenie dla różnych gatunków nietoperzy występujących na całym terenie Zakrzówka. Wszystkie gatunki nietoperzy są chronione prawem międzynarodowym (wymienione w załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej UE) i krajowym (ściśła ochrona gatunkowa). Spośród gatunków występujących na terenie Zakrzówka dwa gatunki, tj. mopek i nocek duży wymienione są w zał. II Dyrektywy Siedliskowej. Ponadto mopek znajduje się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce oraz na świecie. Z pozostałych (poza nietoperzami) ssaków obserwowanych między ulicami Wyłom i św. Jacka warto wymienić objętego ochroną gatunkową gronostaja oraz zająca szaraka (gatunek łowny z okresem ochronnym, którego populacja w Polsce szybko spada).

2.2. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych

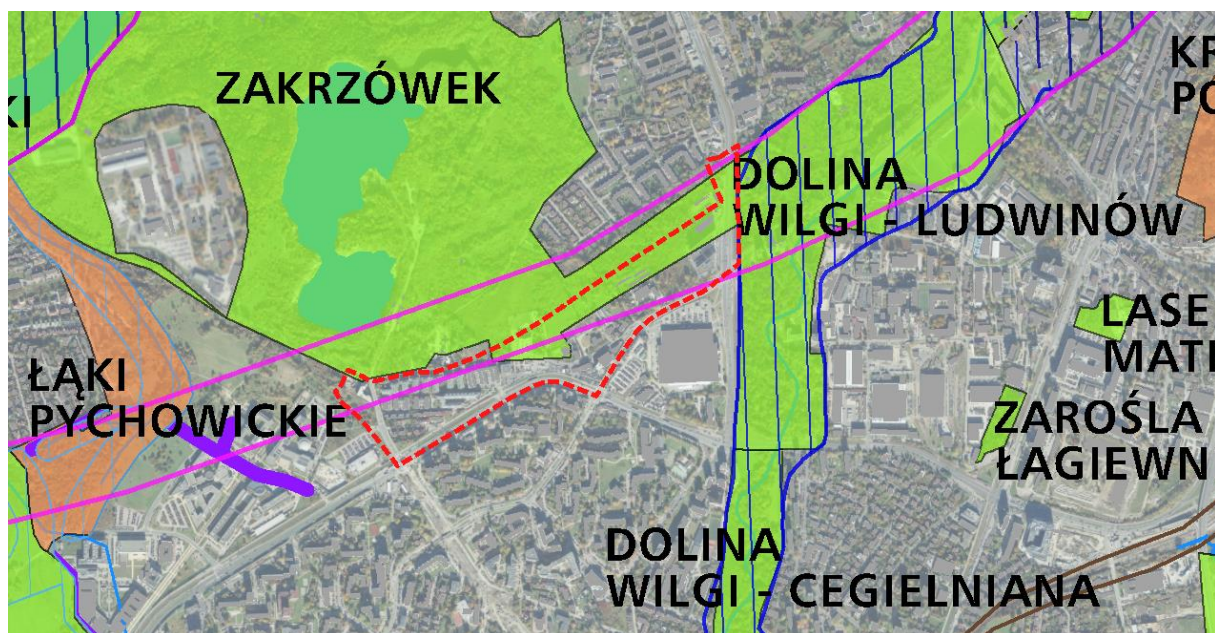
Obszar opracowania jest w większości zainwestowany. Tereny zieleni nieurządzonej – łąki podmokłe oraz zarośla – zajmują głównie tereny w północnej części analizowanego obszaru.

Od północy obszar graniczy z rezerwą terenu pod kanał ulgi (planowany Kanał Krakowski) – są to tereny łąk i zadrzewień przeznaczone w obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 83 (uchwała nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z 12 września 2018 r.) *pod tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki (83.zp.1).*

Poprzez ww. tereny możliwe są powiązania ekologiczne obszaru opracowania z terenami użytku ekologicznego „Zakrzówek” oraz terenami całego Zakrzówka. Należy zaznaczyć jednak, że znaczna część terenów zieleni nieurządzonej w obszarze opracowania jest obecnie ogrodzona a część terenów zieleni została już znacząco przekształcona poprzez realizację zabudowy bądź wykorzystywanie terenu jako zaplecze budowlane (składy materiałów budowlanych).

Obszar opracowania położony jest również w sąsiedztwie doliny Wilgi, pełniącej istotne funkcje w strukturze przyrodniczej miasta, przede wszystkim siedliskowe i korytarzy ekologicznych rangi ponadlokalnej.

Dolina rzeki Wilgi odgrywa ważną rolę w układzie korytarzy ekologicznych – jako wodny korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym [2]. Obejmuje tereny sąsiadujące z obszarem opracowania – od wschodu. Położenie w sąsiedztwie doliny Wilgi warunkuje łączność z korytarzem ekologicznym Wisły (korytarz europejski) oraz powiązań między planowanymi obszarami Natura 2000). Korytarz ekologiczny Wisły jest także istotnym elementem europejskiej sieci ekologicznej EECONET (European ECOlogical NETwork) i stanowi korytarz o znaczeniu międzynarodowym. Cały obszar opracowania wchodzi w skład obszaru węzłowego K-16 sieci EECONET-PL i tym samym posiada znaczenie dla funkcjonowania korytarza ekologicznego doliny Wisły. Ochrona korytarzy ekologicznych związanych z rzekami jest szczególnie ważna w obszarze zurbanizowanym i przekształconym przez człowieka.



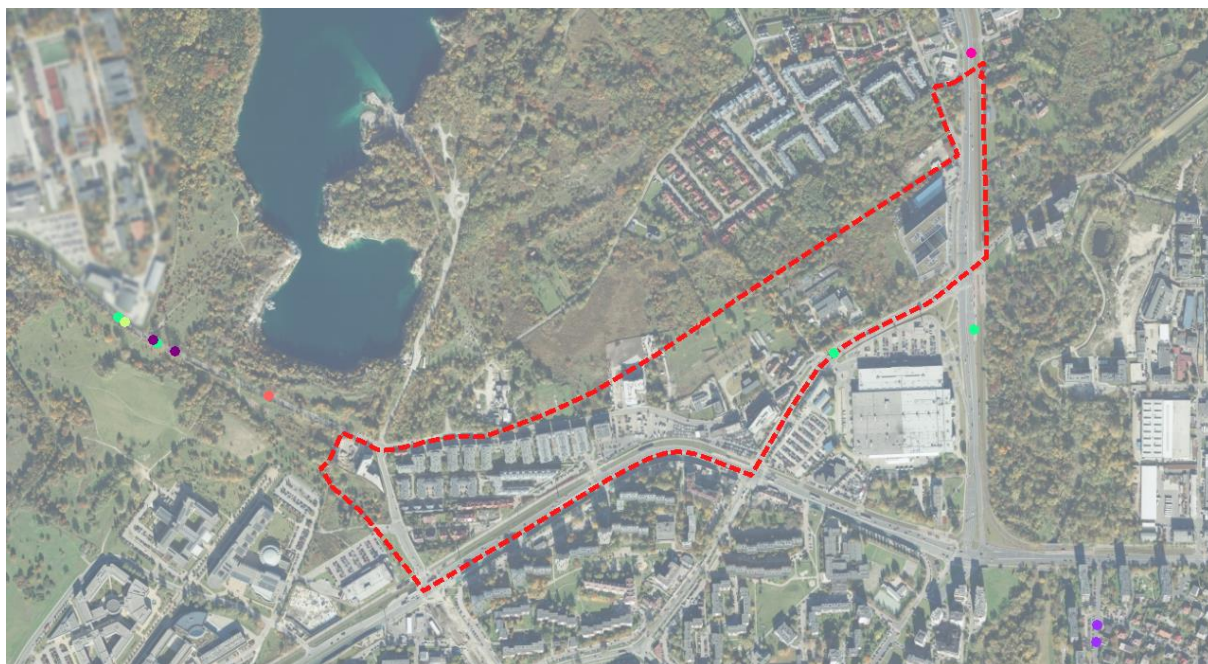
Ryc. 17 Obszar opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].

Oprócz zachowania drożności połączeń ekologicznych kluczową kwestią w utrzymaniu różnorodności biologicznej jest również struktura terenów zieleni, ich powierzchnia oraz korelacja z innymi terenami o funkcji przyrodniczej. Ze względu na wysoki stopień zainwestowania obszaru duże znaczenie mają tereny zieleni nieurządzonej, wyróżniające się pod względem wartości zasobów przyrodniczych jak również tereny zieleni towarzyszące zabudowie, w tym w szczególności tereny wymienione w rozdz. 2.2.6. Szata roślinna.

W warunkach miejskich każde drzewo w przestrzeni korytarza ulicy jest elementem wspomagającym przemieszczanie się zwierząt, zwłaszcza ptaków, drobnych ssaków i bezkręgowców. W obszarze opracowania szczególnie istotne jest zachowanie powiązań poprzez zachowanie oraz nasadzenia szpalerów drzew wzdłuż dróg.

Najistotniejsze powiązania ekologiczne przedstawiono na rysunku ekofizjografii.

Zabudowa obszaru oraz ciągi ulic otaczające obszar opracowania stanowią przeszkodę zarówno w funkcjonowaniu powiązań przyrodniczych w granicach opracowania, jak i między doliną Wilgi a terenem Zakrzówka. Ze względu na duży ruch samochodowy największą barierę spośród ciągów komunikacyjnych stanowią ulice: Kapelanka i Grota-Roweckiego oraz w mniejszym stopniu ulice: Kobierzyńska, Norymberska i Pychowicka. Przeszkody te ograniczają naturalną migrację zwierząt oraz stwarzają dla nich istotne niebezpieczeństwo. Poniżej graficznie przedstawiono dane zawierające zestawienie wypadków drogowych z udziałem zwierząt w latach 2010 – 2016 (ryc.20). Informacje te pozyskane zostały od Policji, tak więc należy zaznaczyć, iż zestawienie zawiera jedynie zdarzenia, które zostały zgłoszone Policji przez kierowców. Należy przypuszczać, że skala zjawiska w rzeczywistości jest zdecydowanie większa.



Ryc. 18 Miejsca wypadków drogowych z udziałem zwierząt w rejonie obszaru opracowania w latach 2010 – 2016.

Na mapie łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa [36] wskazano strefę łączności ekologicznej oraz miejsca szczególnej uwagi (ryc.21), które w znaczący sposób wpływają, bądź mogą wpłynąć na bytowanie i migrację fauny na terenie miasta.



Ryc. 19 Obszar opracowania na tle strefy łączności wyznaczonej na mapie łączności ekologicznej Krakowa [36]. Miejsca szczególnej uwagi (kolor zielony), strefa łączności topologicznej (kolor fioletowy).

- *strefa łączności ekologicznej – zawierająca obszary istotne dla fauny wraz z powiązaniem ekologicznymi funkcjonującymi między nimi;*
- *miejsca szczególnej uwagi – zawierająca wykaz miejsc zagrożonych zerwaniem łączności; problematycznych obszarów migracji zwierząt (np. w obszarach zurbanizowanych); miejsc o ograniczonej dostępności (obszary trwale ogrodzone, tereny cmentarzy i ogrodów); miejsc proponowanych przejść dla zwierząt oraz planowanych inwestycji drogowych [36].*

Obszar opracowania od północy i wschodu graniczy z wyznaczoną strefą łączności topologicznej. Jako miejsce szczególnej uwagi w granicach opracowania wskazano fragment ul. Kapelanka (ulica o dużym natężeniu ruchu) oraz tereny planowanych inwestycji: teren przy ul. Kapelanka (budowa kanału ulgi – Kanał Krakowski) oraz teren w rejonie ul. Norymberskiej (Trasa Pychowicka).

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 [37].

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 [37]. 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.

Regenerację można zdefiniować, jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [37]. 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.

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 (omówione w rozdziale 2.8 *Źródła antropogenicznych oddziaływań 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. Tereny te narażone są na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu. Poza terenami sąsiadującymi z drogami klimat akustyczny narażony jest na oddziaływania krótkotrwałe i okresowe, związane m.in. z

funkcjonowaniem obiektów usługowych oraz z ruchem inwestycyjnym. 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. Występują tu natomiast zbiorowiska o wysokich walorach przyrodniczych i cenne pod względem przyrodniczym, niemniej jednak są już częściowo przekształcone. Największym zagrożeniem dla roślinności w rozpatrywanym terenie jest postępujące zainwestowanie i rozwój obszaru, co wiąże się z niszczeniem pokrywy roślinnej. Na tego typu oddziaływanie, szata roślinna jest mało odporna, a wywołane zmiany są bardzo trwałe, więc możliwości regeneracji w zasadzie nie ma. Z kolei roślinność, która nie ulegnie zniszczeniu może podlegać procesowi synantropizacji. Dodatkowo zbiorowiska roślinności niskiej nie mają dużej odporności na przekształcenia związane z zachodzącym procesem sukcesji wtórnej – szczególnie widocznej na nieużytkowanych terenach zieleni.

Poza tym, w obszarze występują układy zieleni urządzonej (towarzyszą zabudowie mieszkaniowej) złożone z gatunków ozdobnych i hodowlanych, które wymagają stałej opieki i pielęgnacji, tym sam pozostają mało odporne na niekorzystne oddziaływania. Niższą odpornością na oddziaływania antropogeniczne, w szczególności na zanieczyszczenia, cechuje się również roślinność przyuliczna, m.in. ze względu na złe warunki wzrostu.
- **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. W terenach niezainwestowanych gleby narażone są na szkodliwe oddziaływanie w dużo mniejszym stopniu.
- **Wody** – wody obszaru opracowania są wrażliwe na oddziaływania antropogeniczne, przede wszystkim na zanieczyszczenia pochodzące z ciągów komunikacyjnych, jak również zmiany wynikające z rozwoju zabudowy (np. osuszanie). Regeneracja

jakościowa jak również ilościowa wód podziemnych jest możliwa, jednak zależna od wielu czynników (w tym upływu odpowiedniej ilości czasu), a podstawą jest ustanie zakłóceń.

- **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** – na odporność krajobrazu składają się odporności różnych elementów środowiska. Są to zarówno elementy naturalne, takie jak ukształtowanie powierzchni czy szata roślinna, a także antropogeniczne - zagospodarowanie i zabudowa. Jako, że omawiany obszar został już w znacznej mierze zainwestowany, to na odporność krajobrazu największy wpływ będzie miał charakter nowej zabudowy. Rezerwa jeszcze wolnych terenów w dogodnej lokalizacji miasta stanowi zachętę i warunki do dalszej zabudowy obszaru. Każdy nowy element zagospodarowania, znacząco różniący się np. gabarytem, w mniejszym lub większym stopniu wpłynie na obecny kształt krajobrazu. Teoretycznie usunięcie, wyburzenie budynków jest możliwe, w praktyce jednak powstanie nowych obiektów (szczególnie budowlanych) wiąże się z konsekwencjami, które będą odczuwane przez następne wieloletnia.
- **Ukształtowanie terenu** – na obszarze opracowania należy do elementów odpornych, ze względu na małe zróżnicowanie form i niewielkie spadki terenu. Ponadto nie identyfikuje się oddziaływań, które w sposób istotny mogłyby wpływać na zmianę aktualnego ukształtowania terenu, aczkolwiek w przypadku dużych inwestycji budowlanych np. drogowych, usługowych czy mieszkaniowych zmiany ukształtowania terenu są nieuniknione.

2.4. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

2.4.1. Zmiany naturalne

Potencjalne zmiany naturalne na obszarze opracowania związane są przede wszystkim z procesami sukcesji roślinnej, które są skutkiem zaprzestania gospodarowania przez człowieka. Dotyczyć to może niezabudowanych działek w różnych częściach obszaru opracowania, jak również terenów zabudowanych, w obrębie których zaprzestano działań pielęgnacyjnych. W przypadku braku ingerencji człowieka w te tereny, bardzo prawdopodobne jest uruchomienie procesów sukcesji, skutkujących wkraczaniem roślinności ruderalnej, krzewów i drzew.

Bardziej prawdopodobny jest jednak inny kierunek rozwoju – poszerzenie terenów zabudowanych i ogólny wzrost zainwestowania oraz wprowadzenie zieleni urządzonej w otoczeniu zabudowy. Jeżeli udział zabudowy, będzie się stopniowo zwiększał, to wpływ procesów naturalnych na środowisko tego terenu będzie coraz mniejszy.

Zmiany w środowisku mogą być także wywołane przez podtopienia oraz powódź, ich wystąpienie będzie skutkowało szkodami w środowisku. Mogą one być zmniejszone lub wyeliminowane, jeżeli zostaną podjęte odpowiednie działania z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

2.4.2. Zmiany antropogeniczne

Znacząca część obszaru została już zabudowana i całkowicie pozbawiona roślinności. W granicach obszaru opracowania pozostają również zasoby wolnych terenów porośniętych roślinnością nieurządzoną. Wśród nich wyróżniają się tereny zlokalizowane w północnej i zachodniej części obszaru.

Prognozowane zmiany antropogeniczne będą związane przede wszystkim z rozwojem nowego zainwestowania oraz przekształceniami funkcjonalnymi w obrębie terenów zainwestowanych.

Rozwój nowej zabudowy, a wraz z nim rozwój układu komunikacyjnego skutkuje przede wszystkim zmniejszeniem powierzchni biologicznie czynnej, nadsypywaniem gruntu, osuszeniem terenu, z czym związana jest likwidacja siedlisk, a także niszczenie pokrywy glebowej i przekształcenia lokalnych stosunków wodnych. Zmianom lub degradacji mogą ulegać również siedliska zwierząt, których bytowanie w obszarze opracowania byłoby wówczas utrudnione. Rozwój zabudowy skutkuje również zwiększeniem ilości samochodów, a co za tym idzie hałasu i emisji komunikacyjnych zanieczyszczeń powietrza. Problematyka ta poruszona została w rozdziale 2.8 *Źródła antropogenicznych oddziaływań na środowisko*. W przypadku zabudowy terenów zieleni zmiany te w głównej mierze będą miały negatywny charakter.

Charakter oddziaływania na środowisko w przypadku zmian w obrębie terenów dotychczas zainwestowanych będzie uzależniony od charakteru wprowadzonego nowego zagospodarowania. Z jednej strony w przypadku terenów zaniedbanych nowe zagospodarowanie pozwoli na uporządkowanie przestrzeni, z drugiej jednak strony będzie ono źródłem nowych oddziaływań, m.in. komunikacyjnych, czy związanych bezpośrednio z prowadzoną działalnością. Wobec braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie można wykluczyć równoległej lokalizacji zabudowy o różnych funkcjach, a także diametralnie innych parametrach i gabarytach.

Należy nadmienić, iż dwa niewielkie fragmenty – w północno – zachodniej (teren składowiska/zaplecza budowy) i północno-wschodniej części (teren zieleni nieurządzonej) objęte są miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar 83” (uchwała Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r.). Zgodnie z obowiązującymi zapisami tereny te zasadniczo podlegają ochronie przed zainwestowaniem kubaturowym poprzez wyznaczenie w planie w ich obrębie terenów zieleni izolacyjnej. W obrębie tych terenów ustalono zakaz lokalizacji budynków i wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 80%. W granicach obszaru opracowania znajdują się także niewielkie fragmenty obowiązującego mpzp „Ujście Wilgi” obejmujące część chodnika i zieleni przyulicznej. Niemniej w ich obrębie nie należy spodziewać się istotnych zmian dla środowiska.

2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

W obszarze opracowania w ostatnim czasie zauważalny jest ruch inwestycyjny. Widoczne jest to wzdłuż ul. Pychowickiej. Przekształcenia terenów nie dotyczą jedynie obszaru inwestycji, ale także terenów sąsiednich będących tymczasowym zapleczem budowy. Takie działania powodują zwiększenie przekształcenia środowiska i likwidacji obecnych siedlisk na większej powierzchni. Taka sytuacja ma miejsce przy północno-wschodniej granicy planu, gdzie degradacji podlegają istniejące cenne łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa*). W związku z tym, wskazuje się na potrzebę ochrony przed zainwestowaniem łąk podmokłych, zadrzewień nadwodnych oraz oczka wodnego występujących w północnej części opracowania. Wpłynęłoby to korzystnie na istniejącą nadal część zbiorowiska, utrzymując je w obecnej kondycji i nie powodując jego dalszego ubożenia i w konsekwencji likwidacji. Ponadto stanowiłby poszerzenie i kontynuację terenów zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki, wyznaczonych w obowiązującym planie „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 83. Tereny te wskazuje się jako **tereny zieleni nieurządzonej wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni**.

W celu zachowania istniejących powiązań ekologicznych m.in. łączących użytek ekologiczny Zakrzówek i Park Zakrzówek z Parkiem rzeczny Wilga, wyznacza się tereny zieleni, na wschód od zabudowań Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej oraz wzdłuż ul. Kobierzyńskiej, które **wskazuje się do ochrony przed zainwestowaniem**. Są to tereny częściowo porośnięte przez wyróżniające się młode zadrzewienia oraz grupy znacznie starszych okazów wierzb, olch i innych gatunków wilgociolubnych. Ponadto wg opracowania „Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa” [34] obejmują fragment obszaru, w którym wskazane jest miejsce występowania następujących gatunków: ropucha szara *Bufo bufo*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*. Pomimo tego, iż podczas inwentaryzacji przeprowadzanej na potrzeby niniejszego opracowania nie udało się zaobserwować wyżej wymienionych gatunków, nie można wykluczyć ich występowania. Teren nadal pozostaje podmokły z typową roślinnością wilgociolubną, tworząc sprzyjające warunki dla ich bytowania.

Wyznacza się również **tereny zieleni izolacyjnej** w północno-wschodniej (przy ul. Kapelanka) i północno-zachodniej (przy ul. Norymberskiej) części obszaru opracowania – przeznaczone w obowiązującym planie zagospodarowania - „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 83 pod zielenią izolacyjną. Tereny sąsiadujące z analizowanym obszarem stanowią cenne przyrodniczo obszary. W celu zachowania korytarzy ekologicznych łączących użytek ekologiczny Zakrzówek i Park Zakrzówek z Parkiem rzeczny Wilga wskazane jest utrzymanie obecnego przeznaczenia terenu przy ul. Kapelanka, obejmującego zadrzewienia. Natomiast obszar w północno-zachodniej części obecnie stanowi zaplecze budowy, niemniej jednak po zaprzestaniu obecnego użytkowania teren ponownie mógłby stać się miejscem pełnym roślinności. Do terenów zieleni izolacyjnej wskazuje się także teren zieleni przy skrzyżowaniu ulic Grota – Roweckiego i Norymberskiej. Obecnie zajęty jest przez trawnik z częścią roślinności wysokiej. Ponadto teren ten wskazany jest w „Kierunkach rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030” jako zieleńce/zieleni przyuliczna.

Duże znaczenie dla środowiska przyrodniczego ma również utrzymanie i kształtowanie pozostałej zieleni towarzyszącej zabudowie. Największą wartość mają pojedyncze drzewa i ich grupy, szpalery oraz zakrzewienia. Okazałe drzewa w dobrym stanie fitosanitarnym stanowią ważny element zagospodarowania, ze względu na swoje walory przyrodnicze, estetyczne oraz łagodzący wpływ na oddziaływania związane z miejską wyspą ciepła. Zieleń wysoka towarzysząca zabudowie pełni rolę filtrującą zanieczyszczenia powietrza, zatrzymuje wilgoć i jest źródłem cienia, stanowiąc ponadto siedlisko dla zwierząt, w tym gatunków chronionych. Z powyższych względów zieleń w obszarze opracowania wskazuje się do zachowania, a tam gdzie jest to konieczne, uzupełnienia lub kształtowania z utrzymaniem równowagi pomiędzy potrzebami użytkowników obszaru (m.in. w zakresie dostępu do światła, bezpieczeństwa) a kwestiami środowiskowymi. Uzupełnienia są w szczególności pożądane w obrębie terenów, które w wyniku rozwoju zainwestowania zostały niemalże całkowicie pozbawione roślinności (parkingi, place utwardzone). Na rysunku ekofizjografii wskazano wyróżniające się w tym terenie grupy/skupiska drzew.

Środowisko naturalne obszaru sąsiadującego z analizowanym terenem jest niezwykle bogate przyrodniczo. Są to m.in. cenne tereny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz obszar użytku ekologicznego Zakrzówek, dlatego tak istotne jest zachowanie jak największej powierzchni terenów zieleni – utrzymując miejsca bytowania chronionych gatunków zwierząt oraz powiązania ekologiczne.

Ochrona wymienionych wyżej terenów przed zainwestowaniem i przekształceniem jest także istotna ze względu na oznaczenie przedmiotowego obszaru w dokumencie pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019-2030”, jako miejsca istniejącego

deficytu terenów zieleni publicznie dostępnej. Przewiduje się, że wraz z postępującą zabudową i rozbudową infrastruktury drogowej deficyt ten będzie się pogłębiał. Dlatego tak istotna jest w przedmiotowym terenie konieczność kształtowania terenów zieleni urządzonej i rekreacji w możliwie największym stopniu.

Ponadto, zgodnie z ustaleniami „Kierunków Rozwoju i Zarządzania Terenami Zieleni w Krakowie na lata 2017-2030”, które przewidują założenie zielonych alei wzdłuż północnej granicy pasa drogowego Gen. Stefana Grota-Roweckiego, na rysunku ekofizjografii wskazuje się **planowane zielone aleje**, które mają pełnić m.in. funkcję izolacyjną dla niekorzystnych oddziaływań od ciągów komunikacyjnych. Natomiast wzdłuż ulicy Norymberskiej i Kapelanka planowana jest realizacja zielonych korytarzy, tj. ścieżki rowerowe i ciągi pieszo-rowerowe z zielenią średnią i wysoką. Większe grupy drzew porastające pasy wzdłuż ulic stwarzają możliwość lokalnych powiązań i przemieszczania się gatunków. Pasy migracji porośnięte zielenią wysoką są szczególnie cenne. W tym kontekście, wskazane byłoby również zachowanie istniejących szpalerów drzew oraz wprowadzenie nakazu lokalizacji szpalerów drzew w pozostałych terenach ciągów komunikacyjnych.

Uwarunkowania ekofizjograficzne – wnioski

1. Obszar objęty opracowaniem ekofizjograficznym sporządzanym na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka” o powierzchni 24,0 ha położony jest w Dzielnicy VIII Dębniki, w odległości ok. 3 km na południowy-zachód od centrum miasta. Zasadniczo obejmuje obszar pomiędzy ulicami: Kapelanka, Kobierzyńska, Stefana Grota-Roweckiego, Norymberska i Pychowicka.
2. Niewielkie fragmenty obszaru opracowania, w jego północno-wschodniej i północno-zachodniej części, objęte są ustaleniami mpzp: „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 83, obowiązującego od 18 października 2018 r., przyjętego uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z 12 września 2018 r. (Dz. U. z 3 października 2018 r., poz. 6561) oraz „Ujście Wilgi” obowiązującego od 17 sierpnia 2006 r., przyjętego uchwałą Nr CXIII/1127/06 Rady Miasta Krakowa z 21 czerwca 2006 r. (Dz. U. z 17 lipca 2006 r., poz. 2639).
3. Obszar opracowania jest w większości zainwestowany, jedynie w jego północnej i północno-wschodniej części znajdują się większe fragmenty terenów niezabudowanych. W zainwestowanym terenie dominuje zabudowa wielorodzinna – w zachodniej części obszaru oraz usługowa o różnych funkcjach – we wschodniej części obszaru. Pozostałe tereny zainwestowane zajmuje zabudowa jednorodzinna, stacja elektroenergetyczna oraz tereny parkingów, garaży i komunikacji.
4. Niezainwestowane działki to głównie tereny zieleni w sąsiedztwie rezerwy terenu pod kanał ulgi (planowany Kanał Krakowski). Są to tereny zieleni nieurządzonej - m.in. cenne zbiorowiska łąk podmokłych oraz zadrzewienia i zakrzewienia. Część tych terenów została w ostatnim czasie znacząco przekształcona (budynki, place, składy materiałów budowlanych) a tereny, które pozostały niezabudowane są w większości ogrodzone i niedostępne.
5. Fragment obszaru planu stanowi teren zarezerwowany pod budowę Kanału Krakowskiego (północny fragment obejmujący zielen przyuliczną, ogród przydomowy i ul. Kapelanka oraz niewielki fragment w zachodniej części). Budowa Kanału nie leży w kompetencjach i możliwościach finansowych miasta, przedsięwzięcie to ma kontekst ponadlokalny i z tego względu decyzja o jego budowie lub rezygnacji z budowy podjęta będzie na szczeblu rządowym.

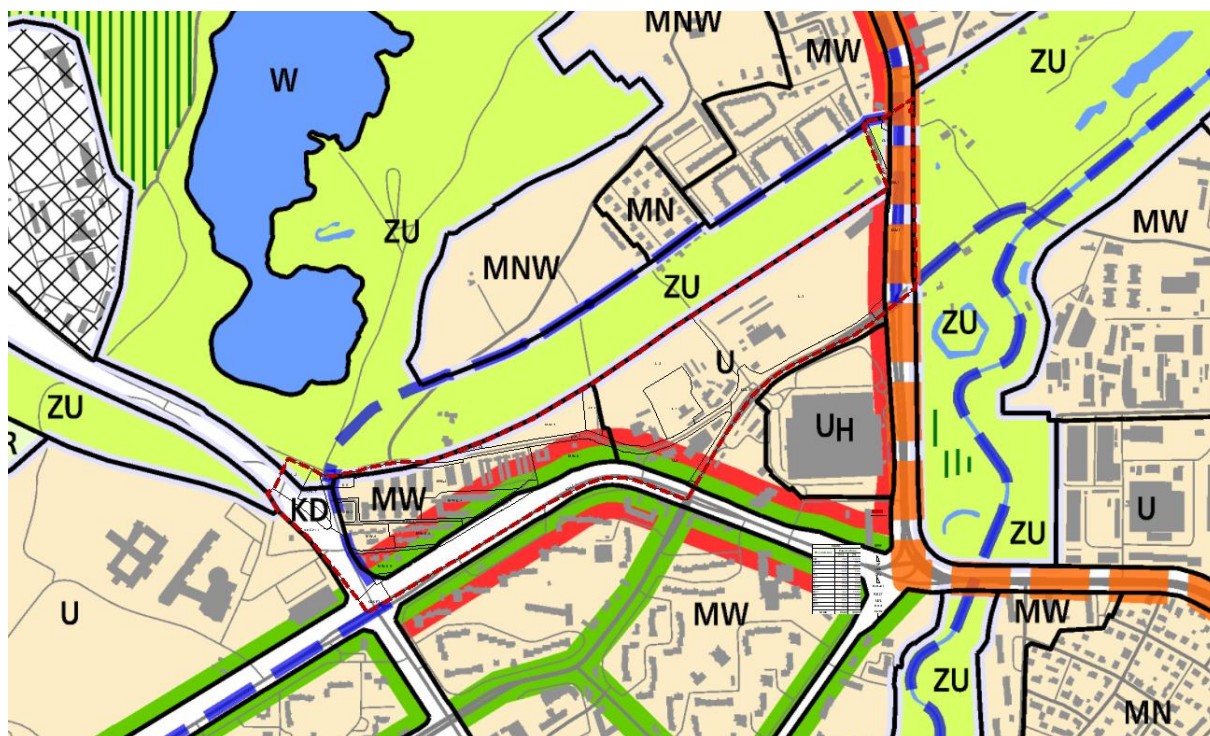
6. Wzdłuż zachodniej granicy obszaru opracowania planowany jest przebieg Trasy Zwierzynieckiej i Trasy Pychowickiej. Inwestycja ta to bardzo ważny element tzw. III obwodnicy Krakowa, mający połączyć Podgórze z Krowodrzą.
7. Od północnego-zachodu obszar planu graniczy z obszarem Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (granica przebiega wzdłuż ulicy Pychowickiej). Północno-wschodnia część obszaru opracowania znajduje się w otulinie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego.
8. 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 terenów porośniętych zielenią wysoką.
9. Z kolei ze względu na występujące w obszarze tereny podmokłe można spodziewać się występowania gatunków płazów. W ramach opracowania „Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa” [34] w obszarze opracowania wskazano miejsce występowania następujących gatunków: ropucha szara *Bufo bufo*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*.
10. Zgodnie z Mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego [38], obszar opracowania narażony jest na wystąpienie powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q 0,2%). Na zalanie narażony jest północno-wschodni fragment obszaru. Ponadto wg danych PIG na podtopienia narażony jest niemal cały obszar opracowania, za wyjątkiem zachodniej części.
11. Analiza materiałów obejmujących tereny położone w granicach obszaru opracowania nie ujawniła odpadów komunalnych wśród nasypów rozpoznanych w ramach analizowanych dokumentacji geologiczno-inżynierskich. Jednakże funkcjonowanie w latach ubiegłych składowisk odpadów komunalnych również w granicach obszaru opracowania potwierdzają archiwalne mapy topograficzne Krakowa [39].
12. W czasie prac wykonywanych w ramach analizowanych dokumentacji geologiczno-inżynierskich obejmujących tereny w sąsiedztwie obszaru opracowania stwierdzono, iż z niektórych otworów wydobywał się biogaz, a w niektórych przypadkach na próbkach gruntu występowały ślady ropopochodnych. Sytuacje takie nie zostały opisane w dokumentacjach analizowanych w obrębie obszaru opracowania, jednakże mając na uwadze wysoce prawdopodobną okoliczność występowania składowisk odpadów również w jego obrębie (część północno- wschodnia oraz południowo-wschodnia) nie można wykluczyć również w jego obrębie możliwości występowania (ciągłe generowanie w wyniku zachodzących procesów przemiany substancji organicznych zawartych w zdeponowanych w przeszłości odpadach) gazów wybuchowych (metan).
13. Najistotniejsze sytuacje konfliktowe w obszarze opracowania dotyczą ciągów komunikacyjnych. Obszar opracowania jest otoczony drogami o znacznym natężeniu ruchu, co powoduje jego odizolowanie, a niniejsze ciągi komunikacyjne stanowią istotne ograniczenie w przemieszczaniu gatunków. Ponadto część obiektów pozostaje ogrodzona, co dodatkowo utrudnia migracje gatunków w skali obszaru.
14. W obszarze opracowania jako najistotniejsze źródło oddziaływań akustycznych identyfikuje się hałas komunikacyjny. Największe oddziaływania generuje przede wszystkim ruch pojazdów samochodowych na drogach o największej intensywności ruchu – ul. Kapelanka, ul. Gen. Stefana Grota-Roweckiego, oraz w mniejszym stopniu na ul. Kobierzyńskiej i Pychowickiej.

15. W granicach obszaru opracowania, ze względu na jego położenie w sąsiedztwie cennych przyrodniczo terenów, wyznacza się tereny zieleni nieurządzonej wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni, tereny wskazane do ochrony przed zainwestowaniem oraz tereny zieleni izolacyjnej. Zachowanie tych obszarów jest istotne w celu ochrony istniejących powiązań ekologicznych m.in. łączących użytek ekologiczny Zakrzówek i Park Zakrzówek z Parkiem rzeczny Wilga, zachowania istniejącej zieleni-łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych z dominacją śmiałka darniowego oraz skupisk drzew wilgociolubnych.
16. Dla pozostałej części obszaru opracowania wskazuje się możliwość kontynuacji i rozwoju obecnej zabudowy oraz możliwość przekształceń funkcjonalnych w obrębie terenów zabudowy usługowej. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna skoncentrowana jest zasadniczo wzdłuż ul. Kamieniarskiej i w tym miejscu wskazana jest do pozostawienia. Kontynuacja rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zgodnie z kierunkami wyznaczonymi w dokumencie Studium oraz analizą obecnego zagospodarowania możliwa jest w szczególności w zachodniej części obszaru opracowania, pomiędzy ulicami Pychowicką, Grota-Roweckiego i Norymberską. Południowa i wschodnia część obszaru opracowania predysponowana jest do utrzymania oraz rozwoju zabudowy usługowej.

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 „Kobierzyńska-Pychowicka” znajduje się w przeważającej części w granicy strukturalnej jednostki urbanistycznej **nr 16 Ruczaj - Kobierzyn** oraz na fragmentach w granicy strukturalnych jednostkach urbanistycznych **nr 17 Zakrzówek – Pychowice** oraz **nr 5 Dębniki**.



Ryc. 20 Granice obszaru opracowania na tle planu K1 Studium.

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące kategorie terenów wraz ze wskazaniem możliwych funkcji zagospodarowania tych terenów:

[z III.1.4.]

MW – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

Funkcja podstawowa – Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna 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, zieleń urządzona i nieurzadzona).

Funkcja dopuszczalna – Usługi inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury społecznej, pozostałe usługi inwestycji celu publicznego, usługi kultury, nauki, oświaty i wychowania, usługi sportu i rekreacji, usługi handlu detalicznego, usługi pozostałe, zieleń urządzona i nieurzadzona 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, usługi pozostałe, obiekty sportu i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz zielenią towarzyszącą zabudowie.

Funkcja dopuszczalna – Zieleń urządzona i nieurzadzona, 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.

KD – Tereny komunikacji

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

Funkcja dopuszczalna – Parkingi wielopoziomowe przy pętlach komunikacji miejskiej.

[z KARTY JEDNOSTKI 16]

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III.2 Studium określone zostały następujące kierunki zmian w strukturze przestrzennej:

- Istniejące zwarte enklawy zabudowy jednorodzinnej, w tym również w ramach terenów zabudowy wielorodzinnej, do utrzymania i uzupełnień;
- Usługi (w tym handel wielkopowierzchniowy) o charakterze lokalnym i ponadlokalnym w rejonie ul. Kapelanka do utrzymania;
- Usługi w rejonie ul. Kobierzyńskiej i ul. Kapelanka do przekształceń w centrum handlowo-rozrywkowe;
- Ochrona terenów zielonych w ramach osiedli blokowych przed zabudową i zainwestowaniem obniżającym udział powierzchni biologicznie czynnej;
- Istniejące drogi wewnątrzsiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczną z zielenią urządzonej;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki poprzez ul. Kobierzyńską, (...).

W zakresie standardów przestrzennych zmiana Studium wyznacza:

- Zabudowa wielorodzinna w formie małych domów mieszkalnych, bloków mieszkalnych i osiedli mieszkaniowych;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca i zespoły usługowe;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 50%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30%, (...), a dla działek lub ich części położonych poza strefą kształtowania systemu przyrodniczego (...) w pasie o szerokości 50m wzdłuż ul. Stefana Grota-Roweckiego min. 20%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 20%, (...)
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 90%;

- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) związanych ze sportem, rekreacją, turystyką i wypoczynkiem, realizowanych wraz z budową Kanału Krakowskiego min. 60%;
- W przypadku rezygnacji z realizacji Kanału Krakowskiego powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 60%;

W zakresie wskaźników zabudowy zmiana Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 25m, (...);
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 16m(...);
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 25m;
- Wysokość zabudowy obiektów kubaturowych związanych ze sportem, rekreacją, turystyką i wypoczynkiem w terenach zieleni urządzonej (ZU) realizowanych wraz z budową Kanału Krakowskiego lub w przypadku rezygnacji z jego budowy do 16m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 30%, a dla działek lub ich części położonych (...) w pasie o szerokości 50m wzdłuż ul. Stefana Grota-Roweckiego do 100%.

W zakresie środowiska kulturowego:

- Wskazane do zachowania odcinki historycznych traktów drożnych – w ciągu ul. Kobierzyńskiej i ul. Pychowickiej.
- Strefy ochrony konserwatorskiej:
 - Ochrony sylwety miasta – północno-wschodni fragment obszaru,
 - Ochrony i kształtowania krajobrazu – cały obszar objęty analizą,
- przez obszar jednostki przechodzą osie powiązań widokowych pomiędzy obiektami fortecznymi.

W zakresie środowiska przyrodniczego:

- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody tysiącletniej Q0,1% (rzeka Wilga) – niewielki północny fragment obszaru;
- Obszary o wysokim walorze przyrodniczym (wg Mapy roślinności rzeczywistej) – przy ul. Pychowickiej;
- Parki rzeczne;
- W północnej części granica Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny - obszar na północ od ul. Pychowickiej i Kobierzyńskiej znajduje się w otulinie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego ;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego – niewielki północny fragment obszaru;
- Korytarze ekologiczne – w obrębie ul. Kapelanka i wzdłuż północnej granicy obszaru;
- Obszary wymiany powietrza – cały obszar objęty analizą;

W zakresie komunikacji:

- Drogi układu podstawowego (z wybranymi ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - ul. gen. Stefana Grota-Roweckiego (cz. południowa), (...)- w klasie G,
 - ul. gen. Stefana Grota-Roweckiego (cz. północna) - w klasie Z;
- Transport zbiorowy:
 - planowana linia metra (kierunek Kliny) z przystankami: 8 Pułku Ułanów/ Grot-Roweckiego, (...);

- linia tramwajowa w ul. gen. Stefana Grot-Roweckiego (...),
- linie autobusowe komunikacji miejskiej (w ulicach lokalnych i wyższych klas).

W obszarze objętym analizą, ul. Kapelanka wskazana jest jako droga KDZ. Z kolei, trasy rowerowe – główne mają przebiegać wzdłuż ulic: Kapelanka i Gen. Stefana Grot-Roweckiego, natomiast trasy rowerowe – łącznikowe w ciągu ul. Kobierzyńskiej, ul. Norymberskiej i planowanej Trasy Pychowickiej.

W zakresie infrastruktury:

- Obszar wyposażony w infrastrukturę techniczną;
- Rezerwa terenu jako zieleni bez możliwości zabudowy w celu zabezpieczenia obszaru pod ewentualną realizację Kanału Krakowskiego – fragmentarycznie w północnej części jednostki;
- Ograniczenia wynikające z:
 - Przebiegu istniejących magistral wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych i ciepłowniczych oraz elektroenergetycznej linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV;
 - Lokalizacji istniejącego (...) Głównego Punktu Zasilania 110 kV/SN Ruczaj.

Dopuszczalne zmiany parametrów w planach miejscowych:

- W sytuacji, gdy istniejące zainwestowanie nie pozwala na spełnienie ustalonego w jednostce wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej dopuszcza się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego odstępstwo od tej wartości o 20%;

Dopuszcza się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zmianę ustalonej w studium wysokości zabudowy o 10% jeżeli konieczność zmiany wysokości wynika z uwarunkowań historycznych bądź konieczności zachowania ładu przestrzennego poprzez nawiązanie do istniejącej w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy.

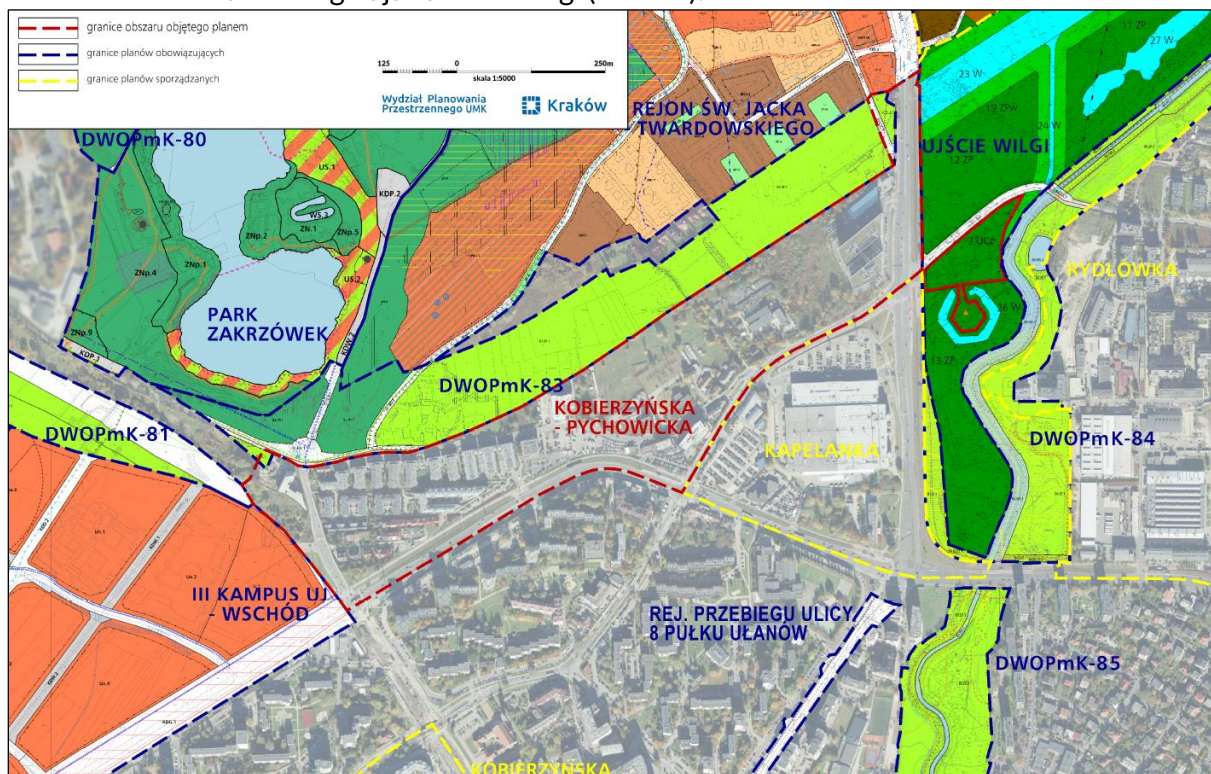
3.2. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Analizowany obszar w większości nie jest objęty ustaleniami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Jedynie niewielkie fragmenty obszaru opracowania, w jego północno-wschodniej i północno-zachodniej części, objęte są ustaleniami:

- 1) MPZP „**Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A**”, obszar nr **83**, obowiązującego od 18 października 2018 r., przyjętego uchwałą Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z 12 września 2018 r. (Dz. U. z 3 października 2018 r., poz. 6561). W granicach przedmiotowego opracowania w ww. planie tereny mają wskazane następujące przeznaczenia:
 - tereny zieleni izolacyjnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną (83.ZI.1, 83.ZI.2),
 - tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod grogi publiczne klasy lokalnej (83.KDL.1),
 - tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej (83.KDD.3),
 - Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne (83.KDW.1).
- 2) MPZP „**Ujście Wilgi**” obowiązującego od 17 sierpnia 2006 r., przyjętego uchwałą Nr CXIII/1127/06 Rady Miasta Krakowa z 21 czerwca 2006 r. (Dz. U. z 17 lipca 2006 r., poz. 2639).

W granicach przedmiotowego opracowania znajdują się niewielkie fragmenty terenów, które w ww. planie mają wskazane następujące przeznaczenia:

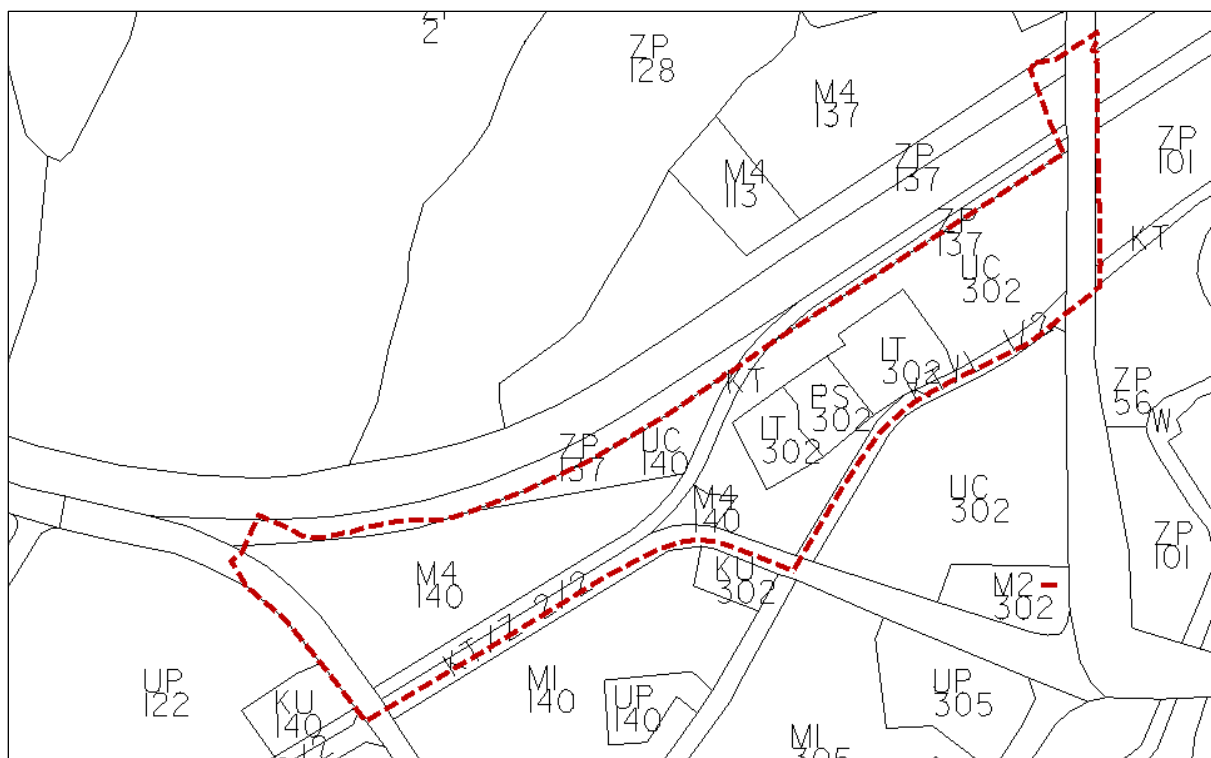
- tereny wód otwartych (23W),
- tereny zieleni publicznej w międzywalu projektowanego Kanału Krakowskiego oraz nowego ujścia rzeki Wilgi (17ZPw).



Ryc. 21 Obowiązujące i sporządzane plany w granicach oraz sąsiedztwie mpzp „Kobierzyńska-Pychowicka”.

3.3. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejskowy 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. 22 Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.

Przeważającymi przeznaczeniami terenu sporządzanego planu jest Obszar Usług Komercyjnych (UC) oraz Obszar Mieszkaniowy (M4). Na pozostałej części wyznaczony był Obszar Urządzeń Infrastruktury Technicznej (IT), Obszar Produkcji i Zaplecza Technicznego (PS), Obszar Miejskiej Zieleni Publicznej (ZP), Obszar Wód Otwartych (W) oraz Obszary Tras Komunikacyjnych (KT), w tym:

- ul. Grota-Roweckiego wskazana jako KT/Z 2/2
- ul. Kapelanka wskazana jako KT/Z 1/4+T
- ul. Kobierzyńska wskazana jako KT/L 1/2
- projektowana Trasa Pychowicka KT GP 2/3
- oraz orientacyjny przebieg linii szybkiego tramwaju KT/T.

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 zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej (nr 4),
- Strefa dopuszczalnej intensyfikacji zainwestowania miejskiego (nr 11),
- Strefa rekompozycji układu urbanistycznego (nr 13),
- Strefa ochrony i kształtowania przedpola widoku (nr 15),
- Strefa ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku (nr 16),
- Strefa intensywności wielkomiejskiej (nr 18),
- Strefa intensywności miejskiej (nr 19).

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

Ochrona przyrody

Północno-wschodnia część obszaru opracowania znajduje się w otulinie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego.

Od północnego-zachodu obszar planu graniczy z obszarem Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (granica przebiega wzdłuż ulicy Pychowickiej). Sam Park zajmuje powierzchnię 6 359,09 ha i wchodzi w skład Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Małopolskiego. Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Uchwała Nr VII/64/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. w sprawie Bielańsko – Tynieckiego Parku Krajobrazowego określające szczególne cele ochrony Parku. Dla terenu otuliny w uchwale, poza zdefiniowaniem granic, nie określa się innych ustaleń. Dla parku krajobrazowego podstawowym dokumentem planującym ochronę przyrody jest Plan Ochrony Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego ustanowiony został Uchwałą Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 r.

Na całym obszarze mogą znajdować się 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 (Dz. U. poz. 2183), zwłaszcza w obrębie zadrzewień i zakrzewień.

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 obszaru opracowania znajduje się obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków. Budynek powstał w latach 1918-1922, położony jest przy ul. Kobierzyńskiej 43.

Obszar znajduje się poza strefą nadzoru archeologicznego. Natomiast północna i północno-wschodnia część znajduje się w granicach Strefy ochrony sylwety miasta [1].

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:

- Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.
- W ramach wydzielonych terenów o określonym przeznaczeniu i ustalonych zasadach lub warunkach zagospodarowania dopuszcza się realizację jedynie obiektów i urządzeń budowlanych, wskazanych w ustaleniach planu oraz prowadzenie robót budowlanych przy zachowaniu ustalonych planem parametrów i wskaźników.
- Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m².

Zasady, wymagania dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: zasady sytuowania obiektów budowlanych na działce budowlanej, ustalenia w odniesieniu do istniejących obiektów i urządzeń budowlanych, zasady odnoszące się do elewacji budynków i tarasów, zasady kształtowania dachów, zasady iluminacji obiektów i zieleni, zasady odnoszące się do lokalizowania urządzeń i obiektów budowlanych - inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej (w tym telefonii komórkowej), zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych z wyjątkiem obiektów lokalizowanych na czas trwania budowy);
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym: informacje o ochronie przed hałasem, zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami), informacje dotyczące wykonywania odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi, nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych, zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego (z wyjątkiem), informacja, iż na obszarze planu mogą występować tereny z zanieczyszczeniami ziemi);
- **kształtowania krajobrazu** – zasady kształtowania i urządzania zieleni, ustalenia dla strefy zieleni w terenach zabudowy w tym nakazy, zakazy i dopuszczenia;
- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** – informacje na temat obiektów zabytkowych i objęciu ich ochroną konserwatorską;
- **wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych, zasady dotyczące nawierzchni);
- **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości;**
- **zasady modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej** (w tym 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:

- **MW.1, MW.2, MW.3, MW.4** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MW/U.1, MW/U.2, MW/U.3, MW/U.4** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi,
- **U.1, U.2** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi lub przemysłu wysokich technologii,
- **U.3, U.4, U.5** – Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **ZP.1, ZP.2** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park,
- **ZPb.1** – Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym,
- **ZPz.1, ZPz.2, ZPz.3** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne skwery i zieleńce,
- **ZI.1, ZI.2** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią izolacyjną,
- **Tereny Komunikacji** z podziałem na:
 - **KDGPT.1, KDGPT.2** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym,
 - **KDZT.1, KDZT.2** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej z torowiskiem tramwajowym,
 - **KDL.1, KDL.2, KDL.3, KLD.4** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
 - **KDD.1, KDD.2** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
 - **KDW.1, KDW.2, KDW.3** – Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
- **E.1** – Teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury elektroenergetyki.

W Tab. 2 przedstawiono przeznaczenie wyżej wymienionych terenów wraz z parametrami i wskaźnikami kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów. Pod pojęciem przeznaczenie podstawowe rozumie się rodzaj przeznaczenia terenu, który został ustalony planem jako jedyny lub przeważający na danym terenie, wyznaczonym liniami rozgraniczającymi.

W przeznaczeniu poszczególnych terenów, z wyłączeniem Terenów komunikacji, mieści się zielenią towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak:

- 1) *obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, za wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych;*
- 2) *urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem zapisów § 13 ust. 1 pkt 7;*

- 3) niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy;
- 4) urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
- 5) miejsca parkingowe (postojowe), z zastrzeżeniem § 14 ust. 9;
- 6) urządzenia wodne i budowle hydrotechniczne niezbędne dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową;
- 7) błękitna infrastruktura.

W zakresie maksymalnej wysokości zabudowy:

- 1) obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej:
 - a) określone dla poszczególnych terenów maksymalne wysokości zabudowy nie dotyczą linii energetycznych i słupów elektroenergetycznych;
 - b) nie ustala się maksymalnej wysokości zabudowy dla obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej w Terenach komunikacji;
- 2) dla wiat i altan: **5 m.**

Na części obszaru wyznaczono strefę zieleni w terenach zabudowy, której zasięg wyznaczono na rysunku planu, dla której ustalono:

- 1) nakaz utrzymania jako terenu biologicznie czynnego, z wyłączeniem realizacji obiektów wymienionych w pkt 3;
- 2) zakaz lokalizacji budynków;
- 3) dopuszczenie lokalizacji:
 - a) obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej,
 - b) placów zabaw,
 - c) terenowych urządzeń sportowych,
 - d) błękitnej infrastruktury,
 - e) dojść, dojazdów, ciągów pieszych i rowerowych, ciągów pieszo-rowerowych;
- 4) minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **60%**.

Na części obszaru wyznaczono strefę kształtowania przestrzeni publicznych, której zasięg zaznaczono na rysunku planu, obejmującą tereny o symbolach **KDL.2** i **KDL.4** oraz część terenu o symbolu **U.1**. W obrębie strefy ustalono:

- 1) nakaz realizacji nawierzchni jako posadzki podkreślającej charakter przestrzeni;
- 2) nakaz różnicowania kolorystycznego i wymiarowego elementów nawierzchni, w przestrzeniach o różnych funkcjach (np. ciągów pieszych, rowerowych i ciągów jezdnych, przejść dla pieszych itd.).

Tab. 2 Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów wyznaczonych w projekcie planu.

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi				
W terenach MW.1, MW.2 jako przeznaczenie uzupełniające ustala się możliwość lokalizacji funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych. W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustala się dopuszczenie lokalizacji: - terenowych obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych, - placów zabaw, - wiat i altan;	MW.1	2,0	16	50
	MW.2			
	MW.3			
	MW.4			
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi				
W terenie MW/U.1 jako przeznaczenie uzupełniające ustala się możliwość lokalizacji funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych. W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustala się dopuszczenie lokalizacji: - terenowych obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych, - placów zabaw, - wiat i altan;	MW/U.1	2,4	20*/16**	50*/30**
	MW/U.2	2,4	16	50*/30**
	MW/U.3			
	MW/U.4			
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi lub przemysłu wysokich technologii				
W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustala się dopuszczenie lokalizacji: - wielopoziomowych garaży nadziemnych (w tym wolnostojących) i podziemnych, - terenowych obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych, - placów zabaw, - wiat i altan;	U.1	3,7	25	30
	U.2			
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi				
W zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustala się dopuszczenie lokalizacji: - wielopoziomowych garaży nadziemnych (w tym wolnostojących) i podziemnych w terenach U.3 i U.4, - terenowych obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych, - placów zabaw, - wiat i altan; W terenie U.3 znajduje się obiekt wpisany do gminnej ewidencji zabytków – karczma – z l. 1918-1922, pod adresem ul. Kobierzyńska 43, oznaczony na rysunku planu symbolem E(1);	U.3	3,7	25	30
	U.4			
	U.5	1,8	12	40
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki				
W zakresie sposobu zagospodarowania terenów dopuszcza się lokalizację: - terenowych obiektów i urządzeń sportowych i rekreacyjnych; - placów zabaw. Zakaz lokalizacji budynków.	ZP.1	-	5	70
	ZP.2			
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym				
Zakaz lokalizacji nowych budynków.	ZPb.1	-	5	80
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne skwery i zieleńce				
Zakaz lokalizacji budynków.	ZPz.1	-	5	90
	ZPz.2			

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
	ZPz.3			
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni izolacyjną				
Zakaz lokalizacji budynków. Dopuszcza się zalesienia.	ZI.1	-	5	90%, a w przypadku realizacji Kanału Krakowskiego: 60%;
	ZI.2	-	5	80
Teren infrastruktury technicznej - elektroenergetyka, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu infrastruktury elektroenergetyki, w tym stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN				
	E.1	3,0	20	30

*) dla zabudowy budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi/ budynków mieszkalnych wielorodzinnych,

***) dla zabudowy budynkami usługowymi/ budynków usługowych.

Tab. 3 Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji

<p>Tereny Komunikacji, z podziałem na:</p> <p>Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym, oznaczone symbolami KDGPT.1, KDGPT.2, - klasy zbiorczej z torowiskiem tramwajowym, oznaczone symbolami KDZT.1, KDZT.2, - klasy lokalnej, oznaczone symbolami KDL.1, KDL.2, KDL.3, KDL.4, - klasy dojazdowej, oznaczone symbolami KDD.1, KDD.2; <p>Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne oznaczone symbolami KDW.1, KDW.2, KDW.3.</p> <p>W zakresie kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania terenów ustala się maksymalną wysokość zabudowy: 15 m.</p> <p>Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowlę drogową, wraz z przynależnymi odpowiednio: drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu drogowego oraz dla potrzeb zarządzania drogą.</p> <p>W terenie drogi KDL.1 dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lokalizację zagłębionego placu lub pasażu dla pieszych; - możliwość doświetlenia światłem dziennym w poziomie terenu (posadzki) podziemnych obiektów budowlanych. <p>Tereny dróg wewnętrznych, oznaczone symbolami KDW.1, KDW.2, KDW.3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeznaczone są 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 drogowego oraz dla potrzeb zarządzania drogą; - dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą. <p>W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami, pod warunkiem zachowania widoczności na skrzyżowaniu, zjazdach, włączeniach dróg wewnętrznych i zapewnienia bezpieczeństwa uczestników ruchu; - obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej; - przejść ekologicznych dla zwierząt; - zieleni towarzyszącej.
--

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

Niewielkie fragmenty obszaru projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kobierzyńska-Pychowicka” objęte są ustaleniami obowiązujących planów: „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83) oraz „Ujście Wilgi”.

Przeznaczenia terenów pod zieleni izolacyjną oraz tereny komunikacji ustalone w planie „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83) w projekcie planu „Kobierzyńska-Pychowicka” zostały utrzymane. W poniższej tabeli przedstawiono porównanie wskaźników zagospodarowania terenów ustalonych w planie obowiązującym oraz

sporządzanym. Marginalne tereny objęte ustaleniami planu „Ujście Wilgi” znajdujące się w granicach obszaru projektu planu przeznaczono w sporządzanym planie pod teren komunikacji – drogę publiczną klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym.

Tab. 4 Porównanie wskaźników zagospodarowania terenów ustalonych w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83) oraz sporządzanym mpzp „Kobierzyńska-Pychowicka”

	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]	Pozostałe ustalenia
Obowiązujący mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83)	Tereny zieleni izolacyjnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni izolacyjną: 83.ZI.1, 83.ZI.2	Zakaz lokalizacji budynków	5 m	80%, a w przypadku realizacji Kanału Krakowskiego: 60%	Dopuszcza się zalesienia
Projekt mpzp „Kobierzyńska-Pychowicka”	Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni izolacyjną: ZI.1, ZI.2	Zakaz lokalizacji budynków	5 m	ZI.1: 90%, a w przypadku realizacji Kanału Krakowskiego: 60%; ZI.2: 80 %;	Dopuszcza się zalesienia

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 „Kobierzyńska-Pychowicka” 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. 5 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>Priorytet 1 Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o 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 500 kW; - zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; - w zakresie ochrony przed hałasem, wskazanie uwzględnienia terenów faktycznie zagospodarowanych zgodnie z ustaleniami planu; - informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu); - ustala się zasadę lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych;

¹ 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 trwały proces zmierzający do osiągnięcia dobrego stanu ekologicznego [5].

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<ul style="list-style-type: none"> - w przeznaczeniu poszczególnych terenów, z wyłączeniem Terenów komunikacji, mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia, takie jak: urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
<p style="text-align: center;"><u>Priorytet 2</u> Ochrona zasobów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej; - dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji) zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe; - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków; - zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> • ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, • spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), • zwiększających retencję; - w całym obszarze plan, wyłączeniem Terenów komunikacji u dopuszcza się lokalizację: <ul style="list-style-type: none"> • urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności, • błękitnej infrastruktury
<p style="text-align: center;"><u>Priorytet 4</u> Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - w zakresie odprowadzania wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu strategicznego lub rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: <ul style="list-style-type: none"> • ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, • spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), • zwiększających retencję - w całym obszarze plan, wyłączeniem Terenów komunikacji u dopuszcza się lokalizację: <ul style="list-style-type: none"> • urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności, - błękitnej infrastruktury.
<p style="text-align: center;"><u>Priorytet 5</u> Regionalna polityka energetyczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 500 kW;

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p style="text-align: center;">Priorytet 6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> - wyznaczenie strefy zieleni w terenach zabudowy oraz strefy kształtowania przestrzeni publicznych; - ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni: <ul style="list-style-type: none"> • podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; • ustala się nakaz kształtowania ciągów komunikacyjnych w terenach dróg publicznych, oznaczonych symbolami KDZT.1, KDD.2 jako przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie szpalerów drzew, komponowanych z zielenią niską; - nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; - przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji; - nakaz stosowania nawierzchni ciągów pieszych jako naturalne lub utwardzone z wykorzystaniem materiałów przepuszczalnych dla wody w terenach ZP.1, ZP.2, ZPz.1, ZPz.2, ZI.1, ZI.2 oraz w strefie zieleni w terenach zabudowy; - w całym obszarze plan, wyłączeniem Terenów komunikacji u dopuszcza się lokalizację: <ul style="list-style-type: none"> • urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód, ochroną przeciwpowodziową oraz ochroną bioróżnorodności, • błękitnej infrastruktury - 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; - nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego roślin, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis, Juniperus przy realizacji i utrzymaniu zieleni urządzonej w przestrzeni publicznej; - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami). - dopuszczenie kształtowania elewacji budynków w formie zieleni na ścianach lub wertykalnych ogrodów;

6. Analiza i ocena wpływu realizacji postanowień projektu planu na elementy przyrody i krajobrazu obszaru opracowania

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

Obszar opracowania znajduje się częściowo w granicach otuliny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz graniczy z obszarem Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego (północno-zachodnia część obszaru). W sąsiedztwie obszaru ustanowiono użytek ekologiczny „Zakrzówek” (Uchwała nr CXI/2916/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2018 roku). Sam obszar obejmuje głównie tereny zabudowy usługowej oraz mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej wraz z towarzyszącą zielenią urządzoną a także tereny zieleni nieurządzonej w północnej części obszaru, położone w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni przeznaczonych pod publicznie dostępne parki w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 83.

Wzdłuż zachodniej granicy obszaru opracowania planowany jest przebieg Trasy Zwierzynieckiej i Trasy Pychowickiej - inwestycja ta to element tzw. III obwodnicy Krakowa, mający połączyć Podgórze z Krowodrzą, pod którą przeznaczona jest rezerwa terenu wzdłuż ul. Norymberskiej (gł. zarośla i zbiorowiska ugorów i odłogów oraz zieleniec z trawnikiem przy ul. Norymberskiej).

Fragmety obszaru planu stanowią teren zarezerwowany pod budowę kanału ulgi (Kanał Krakowski) - północna część obszaru obejmująca zielen przyuliczną, ogród przydomowy i odcinek ul. Kapelanka oraz niewielki fragment obszaru w jego zachodniej części. Zgodnie z informacją Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego UMK, budowa kanału nie leży w kompetencjach i możliwościach finansowych miasta, przedsięwzięcie to ma przede wszystkim kontekst ponadlokalny i z tego względu decyzja o jego budowie lub rezygnacja z budowy podjęta będzie na szczeblu rządowym.

W obszarze widoczny jest deficyt ogólnodostępnych terenów zieleni urządzonej. Wyróżnić można jedynie niewielkie zieleńce znajdujące się w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych.

Obszar położony jest w granicach potencjalnych obszarów zaburzeń przepływu mas powietrza [40] oraz w zasięgu obszaru wymiany powietrza wyznaczonego w Studium.

W części obszaru opracowania obowiązują ustalenia dwóch miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego: mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 83 oraz mpzp „Ujście Wilgi”. Ustalenia tych planów w obrębie granic obszaru opracowania przytoczono w rozdz. 3.2, a najistotniejsze zmiany wprowadzane analizowanym projektem planu zestawiono w rozdz. 4.3.

Obecnie w obszarze nowe inwestycje realizowane są przede wszystkim w oparciu o indywidualne decyzje administracyjne. Znaczna część terenów zieleni nieurządzonej w północnej części obszaru opracowania została już znacząco przekształcona poprzez realizację zabudowy (nowe budynki mieszkalne wielorodzinne powstały w ostatnim czasie przy ul. Pychowickiej) bądź wykorzystywanie terenu jako zaplecze budowlane.

Celem analizowanego projektu planu obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka” jest:

- 1) *określenie zasad harmonijnego kształtowania nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o kierunki wskazane w dokumencie Studium;*
- 2) *zapewnienie warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z terenami usługowymi.*

Szczegółowe ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4 (*Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*). Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w Tab. 6.

Tab. 6 Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka”.

BILANS		
Przeznaczenie	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
MW	3,41	14,18
MW/U	2,20	9,15
U	9,33	38,80
ZP	0,25	1,04
ZPb	0,23	0,96
ZPz	0,07	0,29
ZI	0,48	2,00
KDGPT	1,17	4,87
KDZT	3,63	15,10
KDL	1,66	6,91
KDD	0,51	2,12
KDW	0,36	1,50
E	0,74	3,08
SUMA	24,04	100,00

W ramach sporządzanego projektu planu możliwe będą przekształcenia omawianego obszaru głównie w stosunku do istniejącego zagospodarowania. Przeznaczenia terenów ustalone w planach obowiązujących zasadniczo zostały utrzymane.

Przy stworzeniu warunków do zagospodarowania w zakresie, który umożliwi sporządzany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, należy spodziewać się przede wszystkim:

- przekształcenia istniejących zbiorowisk roślinnych oraz zmiany sposobu użytkowania znacznej części obszaru opracowania,
- znaczących zmian w krajobrazie.

Ze względu na charakter i skalę możliwych zmian **w odniesieniu do stanu istniejącego**, prognozuje się, że istotne przekształcenia środowiska oraz intensyfikacja oddziaływań antropogenicznych wynikających z realizacji zabudowy, wystąpią przede wszystkim w północnej, wschodniej i środkowej części obszaru opracowania. Z kolei w zachodniej części obszaru opracowania znaczący wzrost oddziaływań spowodowany będzie realizacją nowego układu drogowego.

Analiza ustaleń projektu planu do poszczególnych wyznaczonych terenów pozwoliła na wytypowanie obszarów, gdzie zmiany mogą być najbardziej znaczące, ale również takich, w których zmiany mogą wystąpić, ale będą miały charakter mniej istotny, gdyż polegać będą głównie na uzupełnieniach lub modyfikacji istniejącej struktury zabudowy.

Najistotniejsze przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne obszaru opracowania związane będą z realizacją nowej zabudowy (głównie usługowej lub mieszkaniowej wielorodzinnej) na terenach dotychczas niezainwestowanych bądź na terenach wykorzystywanych jako parkingi. Znaczące zmiany wynikać będą również z realizacji nowego układu komunikacyjnego - drogi publicznej klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym (Trasa Pychowicka).

Tereny najistotniejszych prognozowanych zmian w środowisku obszaru w odniesieniu do stanu istniejącego oznaczono na mapie Prognozy. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem przedstawiono w punkcie 6.2.

W ramach syntezy wyróżniono następujące kategorie prognozowanych skutków realizacji ustaleń analizowanego projektu:

- Możliwa realizacja zabudowy na terenach dotychczas niezainwestowanych – prognozowane całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne – biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu oraz istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – prognozuje się najistotniejszy wpływ na komponenty środowiska obszaru,
- Możliwa realizacja zabudowy na terenach zainwestowanych zajętych przez utwardzone place – prognozowane znaczące przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne - biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu oraz istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – ocenia się jako wpływające w sposób istotny na środowisko obszaru opracowania oraz skutkujące wystąpieniem potencjalnych konfliktów przestrzennych,
- Możliwa wymiana istniejącej zabudowy i/lub zamiana jej parametrów, możliwa zmiana funkcji – prognozowane przekształcenia przestrzenne lub funkcjonalno-przestrzenne - biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, zaproponowane w projekcie planu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy – przewiduje się możliwość uzupełnienia, modyfikacji parametrów bądź wymianę istniejącej zabudowy, (prognozowane zmiany w krajobrazie), możliwe wystąpienie konfliktów przestrzennych,
- Realizacja nowych odcinków ciągów komunikacyjnych – prognozowane znaczące oddziaływania na środowisko – znaczące zmiany w środowisku, wzrost oddziaływań antropogenicznych,
- Przekształcenia w kierunku zieleni urządzonej - przekształcenia terenów zainwestowanych w tereny zieleni/ tereny zieleni przeznaczone do zachowania w ramach przeznaczenia pod tereny zieleni urządzonej.

Na fragmentach obszaru projektu planu (ok. 1,5 %) obowiązują zapisy obowiązujących mpzp. Należy więc zaznaczyć, że jeżeli analizowany projekt planu nie zostanie uchwalony, to dla części obszaru realizowane będą zapisy planów obowiązujących.

6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Najistotniejsze prognozowane skutki realizacji ustaleń analizowanego projektu planu przedstawiono w powyższym rozdziale 6.1. Biorąc pod uwagę obecny stan zagospodarowania i uwarunkowania, znaczące zmiany nastąpią w miejscach, gdzie w chwili obecnej brak jest zainwestowania lub obecne użytkowanie ma charakter nietrwały i wysoce prawdopodobna jest jego zmiana.

W odniesieniu do istniejącego stanu zagospodarowania znaczące zmiany wynikać mogą przede wszystkim z możliwości powstania nowej zabudowy w dotychczas niezainwestowanych fragmentach obszaru oraz z uzupełnienia/przekształcenia istniejącej zabudowy a także z realizacji podziemnych parkingów.

Tab. 7 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
U.2 – gł. wschodnia i północna część, U.3 – północna część	<ul style="list-style-type: none"> – niezabudowane tereny zajmowane głównie przez zbiorowiska ugorów i odłogów oraz podmokłe łąki i zarośla, w tym zadrzewienia nadwodne oraz roślinność wilgociolubną, w północno-wschodniej części terenu U.3 rozpoczęto budowę budynków mieszkalnych wielorodzinnych, pozostała część terenu U.3 wykorzystywana jest jako zaplecze budowlane (składy materiałów budowlanych). 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja zabudowy usługowej o maksymalnej wysokości 25 m, – realizacja wielopoziomowych garaży nadziemnych (w tym wolnostojących) i podziemnych, – znaczące zmiany w krajobrazie, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej, – utwardzenie gruntów, – ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt, – przekształcenie powiązań przyrodniczych z terenami sąsiadującymi, ograniczenie dróg migracji zwierząt, – modyfikacja stosunków wodnych
MW.1 – zachodnia część terenu	<ul style="list-style-type: none"> – niezabudowane tereny zajmowane głównie przez zbiorowiska ugorów i odłogów i inne powierzchnie pokryte zielenią. 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej o maksymalnej wysokości 16 m, – realizacja garaży podziemnych, – zmiany w krajobrazie, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej, – utwardzenie gruntów, – ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt, – przekształcenie powiązań przyrodniczych z terenami sąsiadującymi, ograniczenie dróg migracji zwierząt – modyfikacja stosunków wodnych
MW/U.1	<ul style="list-style-type: none"> – tereny utwardzone, wykorzystywane jako parkingi, w północno-zachodniej części terenu znajduje się budynek mieszkalny wielorodzinny. 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej o maksymalnej wysokości 20 m lub zabudowy usługowej o maksymalnej wysokości 16 m, – realizacja garaży podziemnych, – zmiany w krajobrazie, – uszczelnienie powierzchni, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – modyfikacja stosunków wodnych
U.4	<ul style="list-style-type: none"> – tereny utwardzone, wykorzystywane jako parkingi, w północnej części 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja zabudowy usługowej o maksymalnej wysokości 25 m,

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
	terenu znajdują się budynki usługowe.	<ul style="list-style-type: none"> – realizacja wielopoziomowych garaży nadziemnych (w tym wolnostojących) i podziemnych, – zmiany w krajobrazie, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – modyfikacja stosunków wodnych
KDGPT.1	<ul style="list-style-type: none"> – tereny dróg istniejących, – zbiorowiska ugorów i odłogów, zarośla, zielen przyuliczna 	<ul style="list-style-type: none"> – realizacja nowego układu drogowego - droga publiczna klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym , – likwidacja istniejącej szaty roślinnej, – zmiana w krajobrazie, – uszczelnienie powierzchni, utwardzenie gruntów, – bariera ekologiczna, – znaczący wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska, uciążliwości dla użytkowników obszaru (hałas, zanieczyszczenie powietrza)

Możliwość zmian istnieje też w innych terenach niż wymienione powyżej, lecz spodziewać się można, iż będą miały one bardziej ograniczony zakres i w mniejszym stopniu będą oddziaływać na środowisko. Będą to zmiany o charakterze uzupełnienia zainwestowania w otoczeniu istniejącej zabudowy bądź modyfikacje istniejącego zainwestowania: wymiana istniejącej zabudowy, zmiana gabarytów. Również w tych przypadkach niewykluczone jest uszczuplenie istniejącej pokrywy roślinnej. Wszystkie tereny, dla których najbardziej prawdopodobne będą istotne modyfikacje istniejącego zagospodarowania zostały wskazane na załączniku graficznym do Prognozy.

Zakładając całkowite wypełnienie ustaleń projektu planu w obszarze wystąpią istotne przekształceniami środowiska oraz intensyfikacja oddziaływań antropogenicznych. Proces zmiany zagospodarowania dotyczył będzie znaczącej części obszaru i będzie zapewne rozłożony w czasie. Jego intensywność zależeć będzie od wielu czynników, w tym ekonomicznych, gospodarczych i koniunkturalnych.

6.3. 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 realizacja nowych odcinków dróg.

Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu (przede wszystkim powstania nowej zabudowy usługowej lub mieszkaniowej oraz rozwoju układu drogowego) wskazuje się w szczególności:

- likwidację istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej, skutkujące prawdopodobną likwidacją siedlisk i modyfikacją warunków siedliskowych, modyfikacją powiązań ekologicznych i możliwości przemieszczania się zwierząt,
- powstanie rozległych powierzchni utwardzonych i budowa kondygnacji podziemnych skutkujące zmianami stosunków wodnych, w szczególności poprzez ograniczenie infiltracji i retencji, zwiększenie odpływu powierzchniowego, ewentualnie osuszenie części terenów,
- powstanie nowych odcinków dróg – wzrost oddziaływania akustycznego i emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, ograniczenie możliwości migracji zwierząt i kolizje ze zwierzętami,
- możliwy znaczny wzrost ilości użytkowników obszaru i nasilenie antropopresji z tego wynikającej,
- wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska, w tym uciążliwości dla obecnych użytkowników obszaru,
- przekształcenia krajobrazu,
- możliwa wymiana części istniejącej zabudowy na nowe budynki lub znaczny wzrost gabarytów części istniejącej zabudowy.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela. Zastosowane w tabeli symbole oznaczają oddziaływania:

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

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

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

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

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

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

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

S - STAŁE – powodujące trwałe przekształcenie środowiska.

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

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
roślinność, zwierzęta, różnorodność biotyczna	ograniczenie 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, ograniczenie możliwości przemieszczania się zwierząt	B, P, W

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływań
ludzie	uciążliwości związane z bezpośrednim sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej i usługowej (np. oddziaływania akustyczne, nadmierna iluminacja, nasilenie ruchu samochodowego generowane przez działalność usługową), niedogodności związane z bliskim sąsiedztwem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (istniejącej) i wielorodzinnej	B, P, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	B, Kt, C
	zwiększenie oddziaływania akustycznego	W, Dt, C
	zwiększenie ruchu samochodowego	W, Dt
	wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych	W, Dt
	zmiany mikroklimatu	W, Dt
	ograniczenie powiązań widokowych	B, P, Dt, S, SK
	ograniczenie areału terenów zieleni w pobliżu zabudowy	B, P, Dt, S, SK
środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej	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 retencji, osuszenie części terenu, możliwość spiętrzenia wód	B, P, Dt
krajobraz	charakter zmian w zależności od rodzaju realizowanego nowego zainwestowania i przekształceń istniejącego	B, Dt (Kt), S
	ograniczenie powiązań widokowych	B, P, Dt, S, SK
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
ukształtowanie terenu	przekształcenie rzeźby terenu	B, Kt, Dt, S

Zazwyczaj realizacja nowego zagospodarowania determinuje występowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko danego obszaru, co niewątpliwie nastąpi w obszarze opracowania. Dlatego najczęściej analiza przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i oddziaływania na te elementy wiąże się ze stwierdzeniem niekorzystnego wpływu.

Trudne do oceny pozostają oddziaływania na krajobraz, gdyż decydować tu będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia, jednakże najczęściej zmiany w najbliższym otoczeniu użytkowników obszaru pozostają aspektem trudnym do przyjęcia, zwłaszcza w przypadku rozwoju intensywnej zabudowy. Niemniej należy spodziewać się, iż zmiany w krajobrazie będą znaczące, raczej negatywne, w związku z możliwym przekształceniem znacznych powierzchni terenów biologicznie czynnych, w obszarze z deficytem terenów zieleni publicznie dostępnej.

Wobec istniejącej presji inwestycyjnej, korzystnym aspektem rozwiązań projektowanego dokumentu jest nadanie ram dla rozwoju zabudowy i w konsekwencji możliwość uporządkowania przyszłego jej rozwoju przede wszystkim w zakresie gabarytów, udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz obsługi komunikacyjnej.

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

Obszar opracowania znajduje się w niedalekim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 – Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy PLH: 1200065. Najbliżej położoną enklawę tego Obszaru dzieli od obszaru opracowania nieco ponad 1 km. Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy jest największym z krakowskich obszarów naturalnych pod względem powierzchni. Wg standardowego formularza danych (SDF) został utworzony dla ochrony wyróżniających się względem wielkości metapopulacji modraszków *Maculinea teleius* i *Maculinea nausithous* oraz miejsca licznego występowania *Lycaene helle*, *Lycaene dispar* i *Maculinea alcon*. Są to najlepiej zbadane populacje tych motyli w Polsce i uznawane za prawdopodobnie za jedną z najliczniejszych populacji w Europie. Obszar chroni też siedliska przyrodnicze, zwłaszcza zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) i łąki świeże (*Arrhenatherion elatioris*), będące zarazem siedliskiem życia chronionych w nim motyli [41].

Z uwagi na stan środowiska (istniejące zagospodarowanie obszaru opracowania, stan siedlisk oraz bariery ekologiczne) nie przewiduje się znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Niemniej jednak z uwagi na występowanie w obszarze opracowania wilgotnych siedlisk łąkowych nie jest tu wykluczone również występowanie gatunków motyli podlegających ochronie na wymienionych powyżej obszarach Natura 2000. Siedliska te zostaną w przeważającej części zabudowane (dla części działek w terenie U.3 została wydana decyzja o pozwoleniu na budowę zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, garażami wbudowanymi i infrastrukturą, w ubiegłym roku rozpoczęto prace budowlane).

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

6.5.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na obszary chronione na mocy ustawy o ochronie przyrody, ochrona gatunkowa

Otulina Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego

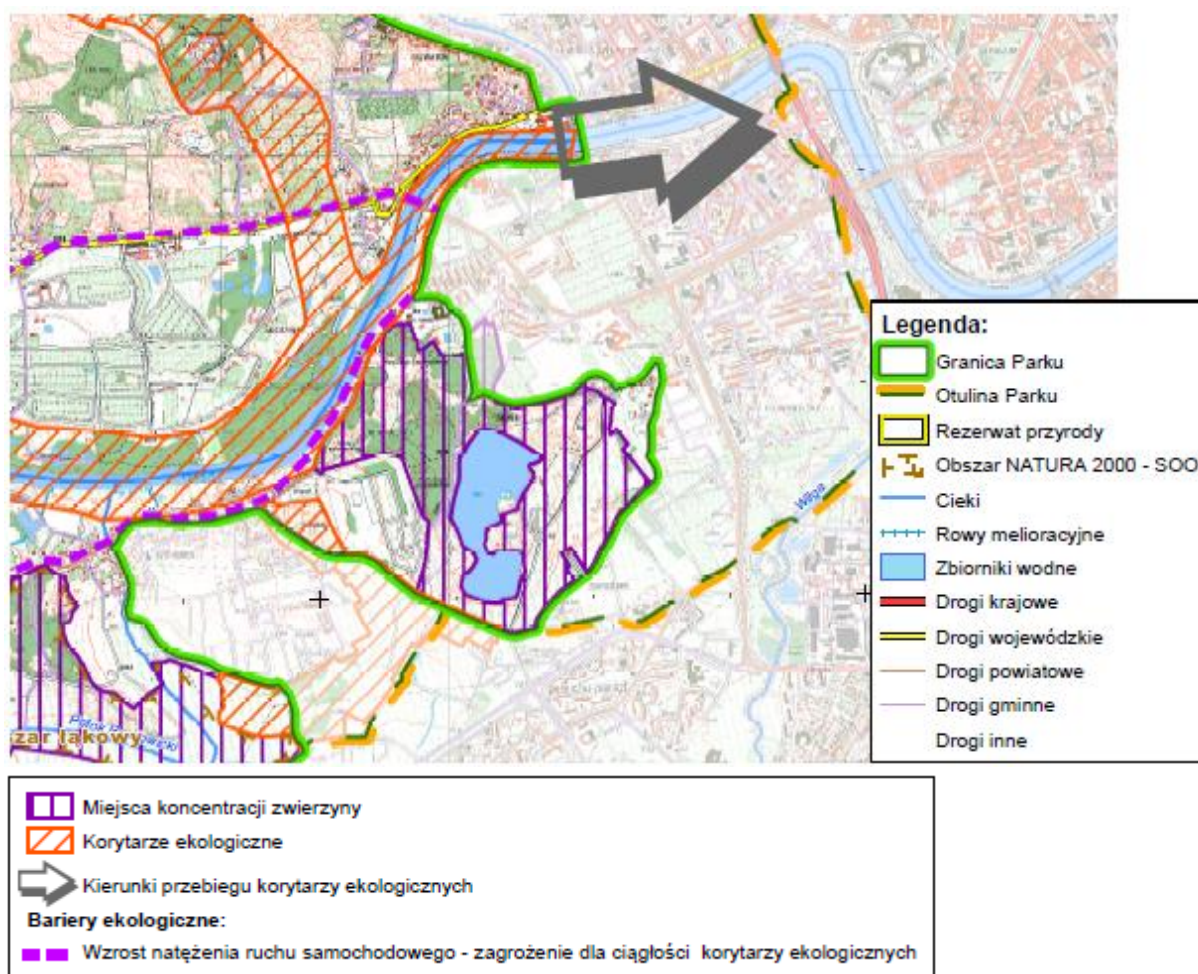
Obszar opracowania znajduje się częściowo w granicach otuliny Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (rozdz. 3.3. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych*). Granica przebiega wzdłuż ul. Kobierzyńskiej i Pychowickiej, obejmując północno-wschodnią część obszaru. Natomiast granica Parku przebiega ok. 6m na północ od obszaru projektu planu po jego zachodniej stronie.

W zakresie zmian wynikających z realizacji ustaleń projektu planu prognozuje się przede wszystkim rozwój zabudowy podobnego typu co zabudowa istniejąca – głównie zabudowa usługowa oraz mieszkaniowa wielorodzinna. Tereny te zajmują ponad 60% powierzchni projektu planu. Obecnie część terenów pozostaje niezabudowana. Nowe inwestycje mogą osiągać wysokość 25m przy wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej 30%.

Rozwój zabudowy organiczny jest poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park, a także strefy zieleni w terenach zabudowy. W terenach zieleni ustala się wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej na 70% i zakaz lokalizacji budynków. Natomiast w strefie zieleni w terenach zabudowy ustala się minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego na 60%, również zakazuje się lokalizacji budynków, a także nakazuje się utrzymania strefy jako terenu biologicznie czynnego, z wyłączeniem realizacji obiektów dopuszczonych (np. placów zabaw, dojść, dojazdów, ciągów pieszych i rowerowych).

Wyznaczenie terenów zieleni urządzonej ZP oraz strefy zieleni w terenach zabudowy pozwoli zachować część istniejącej zieleni, mającej istotne znaczenie dla bytujących w tym obszarze zwierząt oraz przede wszystkim lokalnych korytarzy ekologicznych. Natomiast planowany rozwój zainwestowania, w szczególności przeznaczenie większości terenów pod tereny usług może skutkować przemianami środowiska biotycznego, a także krajobrazu. Zmiany te, pomimo położenia terenu poza granicami parku krajobrazowego, mogą mieć wpływ na obszar Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Niemniej jednak znacznie większe oddziaływanie wystąpią w skali lokalnej. Będą one mieć istotny wpływ dla kształtowania środowiska przyrodniczego i krajobrazu.

Prognozuje się, iż całościowo przedmiotowe zagospodarowanie nie pozostanie bez wpływu na tereny sąsiedniego parku krajobrazowego, chociażby w zakresie funkcjonowania powiązań przyrodniczych (które dla części gatunków mogą zostać nawet całkowicie zablokowane) i widokowych.



Ryc. 23. Fragment „Mapy korytarzy ekologicznych Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego” (Załącznik Nr 5 do Uchwały Nr XIII/164/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 30 września 2019 roku w sprawie ustanowienia planu ochrony dla Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego).

Użytek ekologiczny

W sąsiedztwie obszaru ustanowiono także użytek ekologiczny „Zakrzówek” (Uchwała nr CXI/2916/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2018 roku).

Z uwagi na położenie wspomnianego użytku ekologicznego poza obszarem projektu planu, nie prognozuje się negatywnych oddziaływań na jego funkcjonowanie. Podobnie jak w przypadku wpływu na sąsiadujący Bielańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy, to realizacja ustaleń projektu planu nie pozostanie bez oddziaływania również na użytek ekologiczny. Szczególnie w zakresie funkcjonowania powiązań ekologicznych i widokowych.

Ochrona gatunkowa

Na obszarze opracowania nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin, występują tu natomiast chronione gatunki zwierząt (por. rozdz. 2.2.4. *Szata roślinna oraz* 2.2.5. *Świat zwierząt*). Przepisy wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej (rozdz. 3.4. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczące terenów i obiektów chronionych*). Możliwe jest uzyskanie odstąpienia od niektórych zakazów, co również jest określone w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej.

Naruszenie zakazów możliwe jest w każdej sytuacji, bez względu czy zainwestowanie w danym terenie jest istniejące czy planowane. Jednak najbardziej prawdopodobne jest

w terenach o dużym stopniu naturalności, a które jednocześnie podlegają presji antropogenicznej. W terenach wyłączonych z możliwości zainwestowania prawdopodobieństwo to jest mniejsze.

Na obszarze opracowania występują chronione gatunki zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 z późn. zm.).

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu planu przede wszystkim rozwoju zabudowy usługowej i mieszkaniowej - może dojść do istotnego przekształcenia oraz zmniejszenia arealu siedlisk, co wpłynie na pogorszenie warunków bytowania zwierząt, w tym także chronionych gatunków. Istotnym aspektem rozwoju zabudowy jest również pogorszenie warunków migracji organizmów, co również może wywrzeć wpływ na populacje gatunków chronionych. Dotyczy to zarówno terenów zieleni w granicach opracowania, jak i powiązań z terenami sąsiadującymi.

Najbardziej znaczące przekształcenia, a tym samym pogorszenie warunków bytowania i migracji zwierząt, przewiduje się w związku z realizacją zabudowy usługowej szczególnie w terenach U.2 i U.3 oraz fragmentarycznie w MW.1. Powstanie zabudowy w tych niezainwestowanych terenach może wpłynąć na zmniejszenie bioróżnorodności, zastąpienie gatunków cennych pospolitymi o szerokiej amplitudzie przystosowawczej, istotne przekształcenia siedlisk, a nawet ich całkowitą likwidację. Niewątpliwie realizacja nowych obiektów budowlanych (do 25m wysokości) wpłynie także na zmiany w krajobrazie i w konsekwencji pogorszenie walorów krajobrazowych. Należy zaznaczyć, iż rozwiązania projektowe w zakresie terenów U.2 i U.3 uwzględniają wydane i procedowane decyzje administracyjne.

W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania projektu planu na bytujące gatunki zwierząt wprowadzone zostały tereny zieleni urządzonej ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park oraz strefy zieleni w terenach zabudowy. Znaczenie dla zachowania istniejącej zieleni mają także tereny zieleni urządzonej ZI przeznaczonej pod zielenią izolacyjną i zieleni urządzonej ZPz o przeznaczeniu pod publicznie dostępne skwery i zieleńce. Ogółem tereny zieleni urządzonej nie zajmują dużej powierzchni projektu planu, bo ok. 5% jego powierzchni. Jednak w połączeniu z wyznaczoną strefą zieleni chronioną przed zainwestowaniem powierzchnia terenu staje się większa. W projekcie planu wprowadzono także zapisy: dotyczące przejść i przepustów dla zwierząt oraz lokalizacji przejść ekologicznych dla zwierząt w terenach dróg publicznych, uwzględnienia w maksymalnym stopniu istniejącej zieleni, a także wykluczenie szeregu inwestycji z zakresu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Jednymi z najbardziej cennych gatunków występujących w obszarze są modraszek *nausitous* i czerwończyk nieparek. Orientacyjny zasięg występowania tych gatunków motyli [35] pokrywa się częściowo z zasięgiem łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych z dominacją śmiatka darniowego. Orientacyjny zasięg występowania motyli obejmuje zasadniczo teren zabudowy usługowej U.3. W terenie tym możliwe jest powstanie zabudowy usługowej do 25m oraz wielopoziomowych garaży nadziemnych i podziemnych, przy wskaźniku powierzchni biologicznie czynnej 30%. W wyniku realizacji zabudowy może dojść do degradacji cennych łąk, co może wpłynąć na występowanie chronionych gatunków motyli (należy jednak zaznaczyć, iż na części niniejszego terenu wydane zostało pozwolenie na budowę, w oparciu o które realizowana jest obecnie zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna). W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań projektu planu, częściowo w obrębie zasięgu występowania wyznaczona została strefa zieleni w terenach zabudowy. Jednakże ochrona zieleni w ramach wyznaczonej strefy (możliwa lokalizacja m.in. placów zabaw czy terenowych urządzeń sportowych) może nie być wystarczająca. W północno-wschodniej części terenu U.3, zgodnie

z wydaną decyzją o pozwoleniu na budowę, rozpoczęto realizację zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, garażami wbudowanymi i infrastrukturą.

Gniewosz plamisty

Obszar projektu planu od północy sąsiaduje z otwartymi terenami zieleni, którą zamieszkują różne gatunki zwierząt, w tym chronionych. W sąsiedztwie obszaru objętego projektem mpzp mogą znajdować się potencjalne siedliska gniewosza plamistego (*Coronella austriaca*) (por. Ryc. 24) [42]. W polskim prawie gniewosz plamisty podlega ścisłej ochronie gatunkowej - oznacza to, że wobec osobników tego gatunku obowiązuje zakaz min. chwytania, przenoszenia, zabijania i niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowy młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień. Według rozporządzenia z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt gatunek ten powinien być objęty ochroną strefową – stanowiska gatunku wymagają objęcia strefą ochronną całoroczną obejmującą miejsca rozrodu i regularnego przebywania oraz obszar w promieniu do 100 m.



Ryc. 24. Rycina z opracowania „Inwentaryzacja i monitoring stanu populacji gniewosza plamistego na wybranych stanowiskach na terenie Jurajskich Parków Krajobrazowych – raport” [42].

Z uwagi na występowanie gniewosza plamistego poza obszarem nie prognozuje się istotnego wpływu ustaleń projektu planu na siedliska tego gatunku. Przedstawiony na powyższej rycinie zasięg ze starszych źródeł (sprzed 8-9lat) znajduje się najbliżej obszaru projektu planu. Niemniej w tej części, projekt planu utrzymuje obecne zagospodarowanie. Zmiana jaka może nastąpić w zakresie nowego zainwestowania dotyczy zasadniczo terenu U.5.

6.5.2. Wpływ realizacji postanowień dokumentu na tereny biologicznie czynne

Obszar opracowania jest w większości zainwestowany, jedynie w jego północnej i północno-wschodniej części znajdują się większe fragmenty niezabudowanych terenów.

Niezainwestowane działki to głównie tereny zieleni nieurządzonej w sąsiedztwie rezerwy terenu pod planowany kanał ulgi (tereny zieleni, przeznaczone w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” - obszar nr 83, pod publicznie dostępne parki). Zgodnie z Mapą roślinności rzeczywistej z 2016 r. [31] w granicach obszaru opracowania znajdują się obszary o wysokim walorze przyrodniczym (łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiałka darniowego) oraz obszary cenne pod względem przyrodniczym (zarośla). Znaczna część tych terenów została w ostatnim czasie znacząco przekształcona (budynki, place, składy materiałów budowlanych) a tereny, które pozostały niezabudowane są w większości ogrodzone i niedostępne. Szczególnie wyraźna zmiana zaszła w terenie MW.1, w którym powstała nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Również w terenie U.3 znaczna część zbiorowisk uległa degradacji. Najmniej przekształcony pozostaje, nieogrodzony, jak do tej pory, podmokły teren w sąsiedztwie biurowców przy ul. Kapelanka z zaroślami i roślinnością wilgociolubną (wschodnia część terenu U.2). Pozostałe tereny zieleni w obszarze stanowi zieleń towarzysząca terenom zabudowanym - wnętrza między budynkami wielorodzinnymi, prywatne ogrody oraz zieleń towarzysząca ciągom komunikacyjnym. Ponadto na części niezagospodarowanych działek występują zbiorowiska roślinności o charakterze ruderalnym.

W obszarze widoczny jest deficyt ogólnodostępnych terenów zieleni urządzonej. Wyróżnić można jedynie niewielkie zieleńce znajdujące się w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych: zieleńiec między ul. Ceglarską i ul. Kapelanka, w północno-wschodniej części opracowania oraz pas zieleni izolacyjnej wzdłuż ul. Grota-Roweckiego, złożony głównie z różnorodnych krzewów i drzew z gatunków nisko rosnących, ze skupiskiem drzew przy skrzyżowaniu ul. Grota-Roweckiego z ul. Norymberską. Zasięgi istniejących zbiorowisk zostały omówione w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym na potrzeby niniejszego planu [9].

Analizowany projekt planu zasadniczo ma charakter inwestycyjny – rozwój zabudowy skutkować będzie likwidacją i przekształceniami istniejących zbiorowisk roślinnych. W największym stopniu narażone będą zbiorowiska łąkowe, których niewielkie płyty mogły zachować się przy północnej granicy obszaru opracowania – w terenach U.3 oraz MW.1. Lokalizacja zabudowy usługowej w terenach: U.2, U.3 oraz realizacja nowej drogi klasy głównej (KDGPT.1) może wymagać usunięcia cennych pod względem przyrodniczym zadrzewień i zarośli. Przewiduje się, że fragmenty ww. zbiorowisk mogą zostać zachowane – w ramach przeznaczenia pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park (teren ZP.1) oraz w ramach wyznaczonej *strefy zieleni w terenach zabudowy*. Takie ustalenia projektu planu mają znaczenie w kontekście zachowania istniejącej powierzchni biologicznie czynnej oraz częściowej drożności korytarzy ekologicznych, jednak ocenia się, iż istniejąca szata roślinna może zostać usunięta zarówno w przypadku możliwych przekształceń w kierunku zieleni urządzonej, jak i w związku z działaniami inwestycyjnymi prowadzonymi w terenach przeznaczonych pod zabudowę.

Ponadto zbiorowiska wilgociolubne są wrażliwe na zmiany stosunków wodnych i osuszanie gruntów, a w związku z zakresem inwestycji dopuszczonych w terenach: U.2, U.3 (duża powierzchnia zabudowy na terenach dotychczas biologicznie czynnych, możliwa realizacja parkingów podziemnych), ocenia się, że ich likwidacja jest wysoce prawdopodobna.

Jako korzystne ustalenia projektu planu należy uznać przeznaczenie części terenów zieleni pod tereny zieleni urządzonej (o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępny park; publicznie dostępne skwery i zieleńce; zieleń izolacyjną oraz zieleń towarzyszącą obiektom

budowlanym). W ramach ww. przeznaczeń możliwe będzie również przekształcenie części terenów zainwestowanych w tereny zielni urządzonej (w terenach ZI.2, ZPz.2). Ponadto w terenach ZI.1, ZI.2 dopuszczono zalesienia.

W terenach zainwestowanych, o ugruntowanym zagospodarowaniu (głównie tereny: MW.2, MW.3), *strefą zieleni w terenach zabudowy* objęto tereny zieleni towarzyszącej zabudowie (np. trawniki, zieleń urządzonej przy zabudowie wielorodzinnej), dzięki czemu zabezpieczono istniejącą powierzchnię biologicznie czynną przed dalszym uszczuplaniem.

W terenach przeznaczonych pod nowe inwestycje, za pomocą wyznaczonych stref zieleni, wskazano gdzie powierzchnia biologicznie czynna powinna zostać zachowana. W tym przypadku nie oznacza to jednak zachowania istniejącej szaty roślinnej - zieleń w tych obszarach najprawdopodobniej będzie wymagała kształtowania na nowo. Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej w ww. strefach wynosi stosunkowo niewiele bo 60%. Ponadto dla terenów zabudowy usługowej ustalono niski minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej wynoszący 30% (lub 40% w terenie U.5), który dodatkowo będzie mógł być częściowo rozliczany w ramach tzw. zielonych dachów (dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego wynosi 50%). Ograniczeniem możliwości rozliczania minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego na dachach budynków jest ustalony w projekcie planu *nakaz realizacji zieleni poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych (w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych) z uwzględnieniem drzew, o powierzchni nie mniejszej niż 50% z ustalonej wielkości minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego.*

Korzystnie na ilość powierzchni biologicznie czynnej w analizowanym obszarze wpłynie zachowanie lub nasadzenie szpalerów drzew w pobliżu ciągów komunikacyjnych. W projekcie planu m.in. dopuszczono lokalizację zieleni towarzyszącej w terenach dróg publicznych oraz ustalono: *nakaz kształtowania ciągów komunikacyjnych w terenach dróg publicznych, oznaczonych symbolami KDZT.1, KDD.2 jako przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie szpalerów drzew, komponowanych z zielenią niską z następującymi zasadami:*

- *nakaz dostosowania formy i skali nasadzeń drzew lub krzewów do skali danej ulicy (dobór gatunków uwzględniający ich docelową wielkość) z zastosowaniem rodzimych gatunków tolerujących negatywne warunki przyuliczne,*
- *dopuszczenie przerwania ciągłości szpaleru drzew, w przypadku:*
 - *lokalizacji wjazdu do nieruchomości,*
 - *kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, obiektami budowlanymi infrastruktury komunikacyjnej oraz garażami podziemnymi,*
 - *wymogu zachowania odpowiedniej widoczności w rejonie skrzyżowań.*

Ponadto w projekcie planu, wprowadzono następujące ustalenia sprzyjające zachowaniu istniejącej zieleni, w tym zieleni wysokiej:

- *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekcie zagospodarowania terenu,*
- *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,*
- *realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów, komunikacji pieszej i rowerowej wymaga zapewnienia rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów.*

Należy podkreślić, iż drzewa występujące w obszarze opracowania chronione są również 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 (pod warunkami).

Podsumowując, w wyniku realizacji ustaleń projektu planu nastąpi znacząca redukcja powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do stanu istniejącego. Przeznaczenia terenów pod zieleń izolacyjną ustalone w planie „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83) w projekcie planu „Kobierzyńska-Pychowicka” zostały utrzymane. Należy zaznaczyć, że wyznaczenie w projekcie planu nowych terenów inwestycyjnych jest zgodne z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa w zakresie przeznaczenia terenów, a rozwój zabudowy w obszarze opracowania ma miejsce obecnie na podstawie indywidualnych decyzji administracyjnych.

6.5.3. Ocena wpływu na drożność korytarzy ekologicznych (powiązania ekologiczne obszaru opracowania z terenami sąsiednimi – cennymi pod względem przyrodniczym)

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

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

Środowisko naturalne obszaru sąsiadującego z analizowanym terenem jest niezwykle bogate przyrodniczo. Są to m.in. cenne tereny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz obszar użytku ekologicznego Zakrzówek. Obszar projektu planu bezpośrednio graniczy z terenami zieleni, przeznaczonymi w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” - obszar nr 83, pod publicznie dostępne parki. Tereny te wraz z zielenią przyuliczną oraz terenami zieleni nieurządzonej znajdującymi się w granicach obszaru opracowania, odgrywają istotną rolę w układzie korytarzy ekologicznych. Za ich pośrednictwem możliwe są m.in. powiązania terenu Zakrzówka z Parkiem rzeczny Wilga.

Pozostałe powiązania ekologiczne obszaru opracowania z otoczeniem są znacząco ograniczone ze względu na intensywną zabudowę (przede wszystkim w zachodniej części obszaru) oraz ruchliwe ciągi komunikacyjne. Istotną barierę stwarzają również ogrodzenia posesji (obecnie ogrodzona jest również znaczna część niezabudowanych terenów w północnej części obszaru opracowania).



Fot. 16 Ogrodzony teren z zadrzewieniami nadwodnymi (teren U.3) znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni przeznaczonych w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” - obszar nr 83, pod publicznie dostępne parki.

Lokalizacja nowej zabudowy w granicach obszaru opracowania oraz realizacja drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym (Trasa Pychowicka), spowodują dalsze istotne ograniczenia powiązań przyrodniczych, zarówno w granicach obszaru opracowania jak i z terenami sąsiednimi.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu większość terenów zieleni nieurządzonej w granicach obszaru opracowania przeznaczono pod zabudowę usługową. Zabudowa terenów zieleni nieurządzonej w północnej części obszaru opracowania skutkować będzie zwężeniem korytarza łączącego tereny Zakrzówka z Parkiem rzeczny Wilga. Istotne ograniczenia w drożności korytarzy spowodować może w szczególności realizacja zabudowy we wschodniej części terenu U.2. - teren ten stanowi enklawę zieleni z typową roślinnością wilgociolubną, porośnięty jest częściowo przez młode zadrzewienia oraz grupy starszych okazów wierzb, olch i innych gatunków typowych dla lasów łęgowych, teren odgrodzono od strony sąsiadującej zabudowy usługowej ogrodzeniem elektrycznym. Należy jednak zaznaczyć, iż wyznaczona w terenie U.2 projekcie planu strefa zieleni w terenach zabudowy może wpłynąć na zachowanie części powiązań ekologicznych.

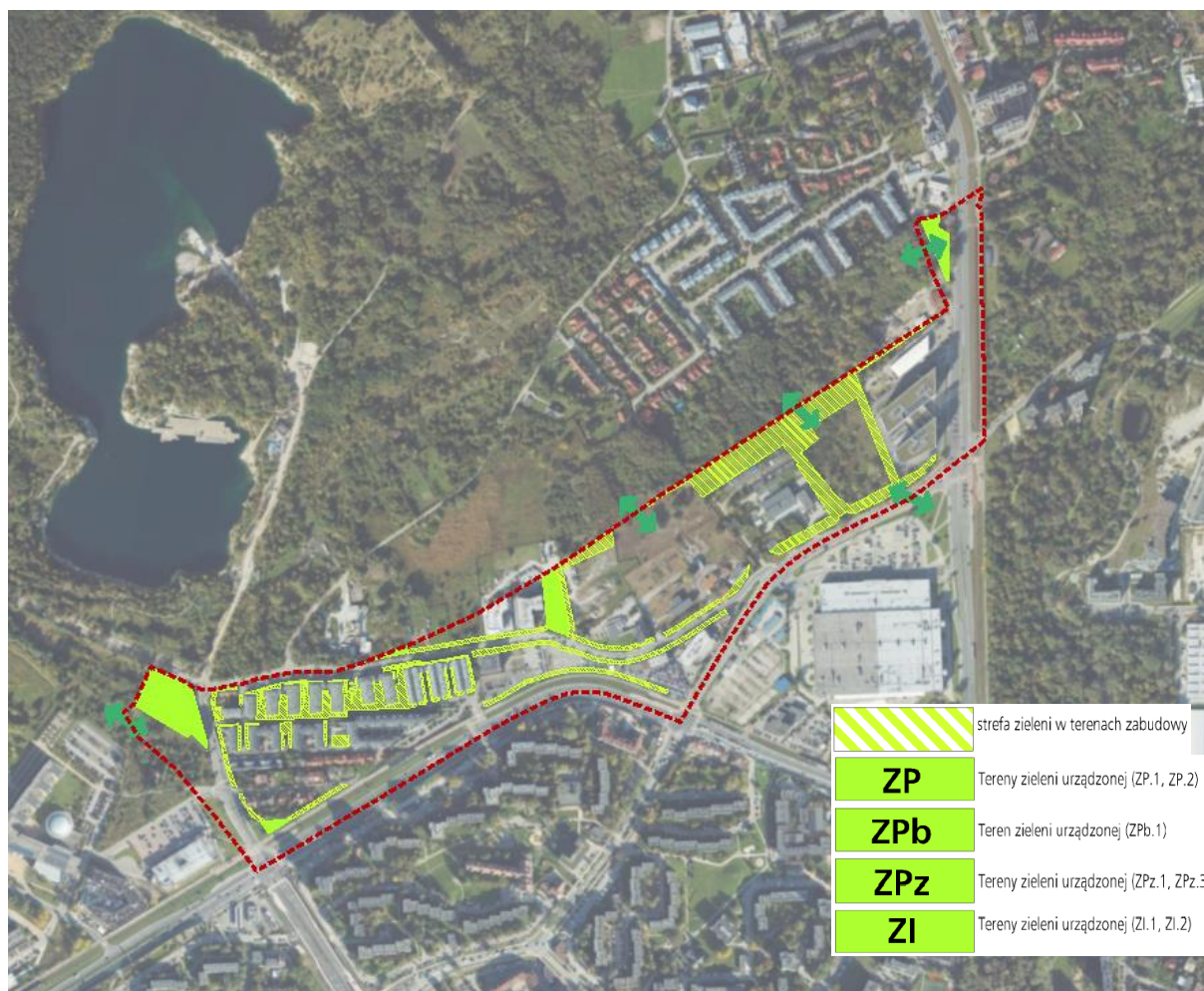
Do zachowania części istniejących powiązań ekologicznych mogą przyczynić się zastosowane w projekcie planu, następujące ustalenia:

- ochrona części terenów zieleni poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej (ZP, ZPb, ZPz, ZI),
- wyznaczenie strefy zieleni w terenach zabudowy, w której obowiązuje m.in. zakaz lokalizacji budynków,
- *nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt,*
- *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekcie zagospodarowania terenu,*

- nakaz kształtowania ciągów komunikacyjnych w terenach dróg publicznych, oznaczonych symbolami KDZT.1, KDD.2 jako przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie szpalerów drzew, komponowanych z zielenią niską z następującymi zasadami:
 - nakaz dostosowania formy i skali nasadzeń drzew lub krzewów do skali danej ulicy (dobór gatunków uwzględniający ich docelową wielkość) z zastosowaniem rodzimych gatunków tolerujących negatywne warunki przyuliczne,
 - dopuszczenie przerwania ciągłości szpaleru drzew, w przypadku:
 - lokalizacji wjazdu do nieruchomości,
 - kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, obiektami budowlanymi infrastruktury komunikacyjnej oraz garażami podziemnymi,
 - wymogu zachowania odpowiedniej widoczności w rejonie skrzyżowań,
- ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego,
- dopuszczenie lokalizacji przejść ekologicznych dla zwierząt oraz zieleni towarzyszącej w terenach dróg publicznych.

Dotychczasowa struktura korytarzy ekologicznych na obszarze projektowanego miejscowego planu może zostać zmodyfikowana przede wszystkim na skutek zabudowy cennych terenów zieleni nieurządzonej. Ww. ustalenia projektu planu będą mieć istotne znaczenie dla możliwości migracji organizmów już po zakończeniu budowy w terenach inwestycyjnych. Wiele zależy jednak od szczegółowych rozwiązań, które zostaną zastosowane na etapie inwestycji. Niemniej realizacja nowej zabudowy oraz nowych odcinków dróg w terenach dotychczas niezainwestowanych, stworzy poważne bariery ograniczające możliwość swobodnej migracji gatunków.

Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie stwarzają warunki dla przynajmniej częściowego zachowania drożności istniejących korytarzy ekologicznych. Dla zachowania powiązań terenu Zakrzówka z Parkiem rzeczny Wilga istotne jest m.in. zachowanie zieleni w terenie ZI.1 przeznaczonym pod zielenią izolacyjną oraz wyznaczenie strefy zieleni w terenach zabudowy w terenie U.2. Na połączenia ekologiczne w analizowanym obszarze pozytywnie wpłynie zachowanie lub nasadzenie szpalerów drzew w pobliżu ciągów komunikacyjnych.



Ryc. 25 Ustalenia projektu planu istotne dla zachowania powiązań ekologicznych na tle ortofotomapy z 2021 r. oraz najistotniejszych korytarzy i powiązań ekologicznych [9].

Projekt planu nie ustala zakazu lokalizacji ogrodzeń - zasady i warunki sytuowania ogrodzeń określa Uchwała Nr XXXVI/908/20 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 lutego 2020 r. w sprawie ustalenia „Zasad warunków sytuowania obiektów małej architektury, tablic reklamowych i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń” tzw. *Uchwała krajobrazowa*, która weszła w życie 1 lipca 2020 r.

6.5.4. Oddziaływanie na stosunki wodne i gospodarka wodno-ściekowa

Na analizowanym terenie nie występują wody płynące. W pobliżu wschodniej granicy obszaru opracowania przepływa rzeka Wilga. Zgodnie z Mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego [43], północno-wschodni fragment obszaru opracowania narażony jest na wystąpienie powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q 0,2%). Ponadto wg danych przedstawianych przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną obszar częściowo narażony jest na wystąpienie podtopień – za wyjątkiem zachodniej części. Obszar objęty projektem planu w północnej części odznacza się płytkim występowaniem wód gruntowych; w tym rejonie występują też niekorzystne warunki budowlane. Przy północnej granicy obszaru opracowania występują wilgociolubne zbiorowiska roślinne.



Fot. 17 Roślinność wilgociolubna w terenie U.2 (maj 2021r.).

Możliwość niekorzystnych oddziaływań na stosunki wodne w związku z realizacją nowej zabudowy może powstać w wyniku głębokiego posadowienia budynków i realizacji garaży podziemnych (w obrębie projektu planu głębsze wykopki mogą być wykonywane również przy realizacji drogi klasy głównej). W szczególności negatywny wpływ na stosunki wodne może wystąpić w przypadku gdy realizacja część podziemnych nastąpi na znacznej długości co stanowić będzie barierę dla przepływu wód. Mając na uwadze powyższe jako korzystne ocenić należy wyznaczenie strefy zieleni w terenie U.2 przy granicy z terenem U.1 (w terenie U.1 kondygnacje podziemne zrealizowane są w odległości ok. 2 m od granicy linii rozgraniczającej tereny U.1 oraz U.2 -od strony wschodniej). Zgodnie z zapisami projektu planu w obrębie strefy zieleni ustalony został zakaz lokalizacji budynków co wykluczy możliwość realizacji kondygnacji podziemnych w przywołanym obszarze objętym strefą.

Ponadto rozwój zabudowy o dużej intensywności oraz rozbudowa układu drogowego skutkować będzie ograniczeniem retencji i infiltracji oraz zwiększeniem odpływu powierzchniowego, co wpłynie na konieczność zagospodarowania/ odprowadzenia do odbiorników znacznej ilości wód opadowych. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej nastąpi wzrost zapotrzebowania na wodę, co przekłada się również na ilość powstających ścieków.

W projekcie planu zaopatrzenie w wodę ustalono z miejskiej sieci wodociągowej lub w oparciu o indywidualne ujęcia. Odnośnie generowanych ścieków wprowadzono *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej*. Jest to generalna zasada wprowadzona w projekcie planu, aczkolwiek w projekcie umożliwia się również zastosowanie innego, tymczasowego, rozwiązania: *dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji) zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe*. Funkcjonowanie takich zbiorników, może być powodem zanieczyszczeń gleb i wód podziemnych np. z powodu rozszczelnienia zbiornika wskutek awarii. Zasadniczo jednak nie powinno to mieć miejsca z uwagi na obowiązujące przepisy odrębne oraz nowoczesne technologie i materiały stosowane w budowie takich urządzeń. Zapis dopuszczający rozwiązania indywidualne w zakresie odprowadzania ścieków został zawarty w projekcie planu z uwagi na okoliczność, że brak dopuszczenia rozwiązań tymczasowych mógłby skutkować zahamowaniem lub uniemożliwieniem rozwoju zabudowy obszaru w oczekiwaniu na realizację miejskiego systemu kanalizacji. W granicach projektu planu nie dopuszcza się lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

W obszarze opracowania nie można jednak całkowicie wykluczyć możliwości powstania lokalnych zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego np. podczas prac budowlanych przy zagospodarowywaniu terenów zgodnie z przeznaczeniami. Niemniej uregulowanie gospodarki ściekami oraz obowiązujące przepisy w zakresie gospodarki odpadami na terenach zabudowy minimalizują możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych. W kontekście jakości wód,

ochronie w pewnym stopniu służyć będzie również *zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (z wyjątkami).

W zakresie odprowadzania wód opadowych w projekcie planu ustalono: *zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań:*

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

Jako korzystne ocenić należy umożliwienie w obrębie obszaru opracowania realizacji urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową oraz różnorodnych form błękitnej infrastruktury, co umożliwi zagospodarowanie wody opadowej w miejscu jej powstania. Z tego względu istotne jest również przeznaczenie części terenów w projekcie planu pod zielenią urządzonej, również w ramach *strefy zieleni w terenach zabudowy*.

Rozwiązania związane z retencją powinny zostać uwzględnione na etapie projektowania inwestycji/procedowania, w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Szczegółowa ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu będzie możliwa dopiero na etapie realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, a zależeć będzie od zakresu wykorzystania maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, dopuszczonej w obszarze planu oraz od przyjętych rozwiązań projektowych.

Dla przeciwdziałania mogącym wystąpić niekorzystnym oddziaływaniom oraz powodującym konflikty na etapie budowy i eksploatacji obiektów, w projekcie planu poza wymienionymi wyżej ustaleniami, ustalono wymóg udokumentowania warunków hydrogeologicznych przed wykonywaniem odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi.

Realizację garaży podziemnych dopuszczono w terenach: MW.1, MW.2, MW.3, MW.4, MW/U.1, MW/U.2, MW/U.3, MW/U.4, U.1, U.2, U.3, U.4, U.5 i E.1, czyli we wszystkich terenach inwestycyjnych w granicach projektu planu, z wyjątkiem terenów komunikacji. Najbardziej znaczące oddziaływania związane ze zmianą stosunków wodnych przewiduje się w terenach obecnie niezainwestowanych, gdzie zgodnie z ustaleniami projektu planu realizowana będzie nowa zabudowa (tereny: U.2, U.3, MW.1). Tereny te sąsiadują bezpośrednio z cennymi pod względem przyrodniczym zbiorowiskami roślinnymi łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych oraz zarośli. Zbiorowiska te znajdują się również częściowo w granicach obszaru opracowania, jednak ze względu na postępującą zabudowę obszaru w dużej mierze zostały już przekształcone. Zachowały się m.in. zadrzewienia nadwodne w terenie U.3, znajdujące się nad niewielkim oczkiem wodnym, którego fragment znajduje się w granicach obszaru opracowania, natomiast w terenie U.2 wyróżnia się podmokły teren z typową roślinnością wilgociolubną, stanowiący potencjalne miejsce rozrodu płazów. Zmiany lokalnych stosunków wodnych mogą skutkować osuszeniem terenu, a co za tym idzie degradacją zbiorowisk związanych z płytkim zaleganiem zwierciadła wód gruntowych.

6.5.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu

W wyniku realizacji zabudowy w obszarze opracowania mogą nastąpić zmiany w ukształtowaniu terenu. Główne przekształcenia związane będą z presją inwestycyjną. Widoczne deniwelacje terenu mogą powstać w związku z nadsypywaniem terenu w celu realizacji poszczególnych inwestycji. Na znacznej części obszaru warunki budowlane są niekorzystne, co jest współzależne z niskim poziomem zalegania wód gruntowych. Może to

powodować konieczność melioracji terenu przez rozpoczęciem budowy, co wiąże się często z przekształceniem rzeźby przez tworzenie rowów odwadniających i nasypów. Do projektu planu wprowadzono zapis zakazujący 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.



Fot. 18 Przykład nadsypania terenu pod zabudowę. Widok na teren z istniejącą zabudową usługową (teren U.1) w sąsiedztwie niezabudowanego podmokłego terenu (wschodnia część terenu U.2) (maj 2021).

Wyrównywanie terenu związane z realizacją inwestycji jest też powodem zniekształcenia dotychczasowych procesów rzeźbotwórczych, takich jak erozja czy denudacja. Działania takie wiążą się z ryzykiem uruchomienia procesów geomorfologicznych w innych miejscach np. w otoczeniu budynków czy na nadsypanych skarpach. Przekształcenia rzeźby będą zachodzić także w czasie budowy i realizacji wykopów pod garaże podziemne, fundamenty i piwnice.

Oprócz powstawania budynków istotnym elementem, który generuje przekształcenia powierzchni terenu (nadsypywanie, wykopy) jest budowa nowych odcinków dróg, co w obszarze opracowania dotyczy w szczególności realizacji drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym (Trasa Pychowicka).

Budowa zarówno budynków jak i ciągów komunikacyjnych prowadzi do całkowitego i nieodwracalnego przekształcenia rzeźby terenu w obrębie realizacji inwestycji, a dodatkowo może wpływać na procesy geomorfologiczne w jej otoczeniu.

6.5.6. Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych

Obszar opracowania znajduje się częściowo w granicach otuliny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz graniczy z obszarem Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego (północno-zachodnia część obszaru). W sąsiedztwie obszaru ustanowiono użytek ekologiczny „Zakrzówek”. Sam obszar obejmuje głównie tereny zabudowy usługowej oraz mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej wraz z towarzyszącą zielenią urządzoną, a także tereny zieleni nieurządzonej w północnej części obszaru. Obszar charakteryzuje się

zróżnicowaną intensywnością zagospodarowania. W zachodniej części obszaru dominuje zabudowa wielorodzinna, a w wschodniej części obszaru - usługowa o różnych funkcjach. Wśród obiektów usługowych można wymienić m.in.: budynki biurowe przy ulicy Kapelanka (najwyższe w obszarze), hotel u zbiegu ulic Kobierzyńskiej i Pychowickiej, usługi samochodowe, oraz budynki instytucji pełniących funkcje techniczne dla miasta (Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej i Tauron Dystrybucja). Znaczną część obszaru zajmują ogrodzone utwardzone powierzchnie wykorzystywane pod parkingi. Budynki zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej mają do czterech i pięciu kondygnacji naziemnych, kryte są wyflatycznymi dachami o formach łukowych albo dachami płaskimi. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna stanowi niewielki obszar w analizowanym terenie, znajduje się głównie przy ulicy Kamieniarskiej oraz w środkowej części obszaru opracowania - przy ulicy Pychowickiej (pojedyncze budynki).

Mało urozmaicona rzeźba terenu oraz zabudowa obszaru daje ograniczone możliwości obserwacji widoków zarówno wewnątrz samego obszaru, jak i z obszaru opracowania na zewnątrz. Jako ciągi widokowe można wskazać ciągi komunikacyjne - ul. Kapelanka, ul. Stefana Grota-Roweckiego, ul. Kobierzyńska, ul. Pychowicka i ul. Norymberska. Rozciągają się tu widoki na bliższą i dalszą okolicę, w tym sąsiednie osiedla mieszkaniowe. Jeszcze do niedawna z centralnej części obszaru można było obserwować widoki na tereny zieleni, znajdujące się na północ od obszaru opracowania, obecnie zostają one sukcesywnie ograniczane przez wkraczającą zabudowę wielorodzinna.

W związku z inwestycyjnym charakterem projektu planu nieuniknione będą dalsze znaczące zmiany w krajobrazie obszaru. W szczególności odczuwalne będą w północnej i środkowej części obszaru, gdzie nowa zabudowa, powstanie na niezagospodarowanych działkach oraz utwardzonych placach.

Najbardziej istotne zmiany przewiduje się w terenach przeznaczonych pod zabudowę usługową: U.2 (Fot. 19, Fot. 20), U.3 (Fot. 21), U.4, w których dopuszczona maksymalna wysokość zabudowy wynosi 25 m, oraz w terenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej: MW/U.1 (Fot. 22, Fot. 23), w którym maksymalna wysokość zabudowy wynosi: 20m dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz 16 m dla budynków usługowych. Nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna o maksymalnej wysokości 16 m może powstać również w terenie MW.1, w sąsiedztwie nowo powstałych budynków wielorodzinnych. Realizacja zabudowy na niezagospodarowanych fragmentach terenów U.2, U.3 oraz MW.1, wymagać będzie m.in. usunięcia większości roślinności znajdującej się w tych terenach, w tym zadrzewień i zakrzewień. Należy zaznaczyć, że w północno-wschodniej części terenu U.3 rozpoczęto realizację zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, garażami wbudowanymi i infrastrukturą.

Zmiany w krajobrazie mogą również wystąpić w terenach zainwestowanych. Dotyczy to w szczególności terenów, w których projekt planu w stosunku do obecnego stanu zagospodarowania przewiduje znacznie większe możliwości inwestycyjne. Sytuacja taka może wystąpić na przykład w terenach, gdzie znajdują się budynki o zły stanie technicznym lub budynki o gabarytach znacznie mniejszych, niż te dopuszczone w projekcie planu. Przewiduje się iż w terenach tych może dojść do wymiany istniejącej zabudowy, w miejsce której powstanie nowa zabudowa o większej intensywności.

Poza rozwojem zabudowy kubaturowej istotne zmiany w krajobrazie obszaru opracowania będą wynikać również z rozwoju układu komunikacyjnego, zwłaszcza projektowanej „Trasy Pychowickiej”, uwzględnionej w analizowanym projekcie planu (tereny KDGPT.1, KDGPT.2). Realizacja tej drogi wymagać będzie usunięcia drzew i krzewów we wschodniej części obszaru.



Fot. 19 Wschodni fragment terenu U.2, widok w kierunku północnym (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi lub przemysłu wysokich technologii, o maksymalnej wysokości 25 m.



Fot. 20 Północno-zachodni fragment terenu U.2, widok w kierunku wschodnim (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi lub przemysłu wysokich technologii, o maksymalnej wysokości 25 m.



Fot. 21 Północno-wschodnia część terenu U.3, widok w kierunku północno-zachodnim (październik, 2022 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości 25 m.



Fot. 22 Zachodnia część terenu MW/U.1, widok w kierunku północnym (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości: 20 m dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych, 16 m dla budynków usługowych. W głębi widok na teren MW.1 z nową zabudową wielorodzinną.



Fot. 23 Wschodnia część terenu MW/U.1, widok w kierunku południowo-wschodnim (maj, 2021 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości: 20 m dla budynków mieszkalnych wielorodzinnych, 16 m dla budynków usługowych.

Niewątpliwie zmiany wynikające z realizacji nowej zabudowy, w zakresie krajobrazu będą znaczące. Realizacja nowego zainwestowania istotnie wpłynie na krajobraz obszaru opracowania, jego postrzeganie z sąsiednich terenów oraz na istniejące powiązania widokowe. Szczególnie istotne zmiany będą dotyczyć terenów sąsiadujących z terenami zieleni nieurządzonej, przeznaczonymi w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” - obszar nr 83, pod publicznie dostępne parki. Realizacja nowej zabudowy, szczególnie wysokiej zabudowy usługowej o znacznej intensywności, w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni, istotnie wpłynie na zmianę w krajobrazie. O odbiorze decydować będzie jakość przyjętych rozwiązań, a także subiektywne odczucia użytkowników, często związane z utratą jakichś wartości (np. zastąpienie przez nową zabudowę widoku na teren zieleni, ograniczenie powiązań widokowych).

W granicach projektu planu znajduje się obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków: budynek przy ul. Kobierzyńskiej 43 – symbol E(1), dla którego w projekcie planu ustalono ochronę bryły i gabarytu budynku oraz kształtu i geometrii dachu oraz dopuszczenie adaptacji strychu. W sąsiedztwie budynku przewiduje się realizację wysokich budynków usługowych o maksymalnej wysokości 25 m. Jest to znaczne zróżnicowanie wysokości, również w stosunku do pozostałych istniejących zabudowań, głównie w środkowej części obszaru.

Na części terenów można spodziewać się korzystnych zmian w kierunku poprawy estetyki krajobrazu, w związku z potencjalnymi przekształceniami obecnej zabudowy, często chaotycznej bądź w złym stanie technicznym. Niemniej zmiany te będą wiązały się najczęściej ze znacznym wzrostem wysokości w stosunku do istniejących obiektów. Jako element dysharmonijny w krajobrazie wskazuje się m.in. istniejącą linię energetyczną wysokiego napięcia 110kV. W projekcie planu, w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustalono budowę, rozbudowę i przebudowę sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemną oraz napowietrzną, co umożliwi skablowanie istniejącej linii napowietrznej.

Należy zaznaczyć, że obecnie rozwój zabudowy w obszarze jest realizowany w oparciu o indywidualne decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Dalsza realizacja zabudowy bez ustaleń planu miejscowego stanowi ryzyko rozwoju nadmiernie intensywnej i chaotycznej zabudowy, nieuwzględniającej dostatecznie wartości środowiska, również w kontekście potrzeb społecznych. Niewątpliwie korzystnym aspektem rozwiązań projektowanego planu jest nadanie odpowiednich ram dla rozwoju zabudowy oraz ochrona przed zabudową terenów przeznaczonych pod tereny zieleni urządzonej oraz terenów w ramach wyznaczonej strefy zieleni w terenach zabudowy.

Ponadto w projekcie planu, w zakresie kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych wprowadzono *nakaz zastosowania kompozycji i właściwego doboru gatunkowego, z wyłączeniem elementów obcych krajobrazowo: egzotycznych odmian i gatunków zimozielonych drzew iglastych z rodzajów takich jak Thuja, Chamaecyparis, Juniperus przy realizacji i utrzymaniu zieleni urządzonej w przestrzeni publicznej*, co ocenia się pozytywnie w kontekście ochrony jakości przestrzeni. W projekcie planu wyznaczona została również *strefa kształtowania przestrzeni publicznych*, której zasięg zaznaczono na rysunku planu, obejmująca tereny o symbolach **KDL.2** i **KDL.4** oraz część terenu o symbolu **U.1**. W obrębie strefy ustalono:

- *nakaz realizacji nawierzchni jako posadzki podkreślającej charakter przestrzeni;*
- *nakaz różnicowania kolorystycznego i wymiarowego elementów nawierzchni, w przestrzeniach o różnych funkcjach (np. ciągów pieszych, rowerowych i ciągów jezdnych, przejść dla pieszych itd.).*

Podsumowując, należy spodziewać się, iż zmiany w krajobrazie będą znaczące, raczej negatywne, w związku z możliwym przekształceniem znacznych powierzchni terenów biologicznie czynnych, w obszarze z deficytem terenów zieleni publicznie dostępnej. Intensywna zabudowa (głównie usługowa, o znacznej wysokości), w sąsiedztwie terenów cennych przyrodniczo, znacząco wpłynie na walory krajobrazowe. Na ostateczną ocenę zmian wpływ będą miały przede wszystkim rozwiązania zastosowane na etapie projektowania i realizacji inwestycji, w tym rozplanowanie zabudowy w obrębie poszczególnych terenów. Ponadto ocena przekształceń krajobrazu będzie zależna od subiektywnych odczuć odbiorców.

6.5.7. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym

W obszarze opracowania jako najistotniejsze źródło oddziaływań akustycznych identyfikuje się hałas komunikacyjny. Hałas drogowy związany jest przede wszystkim z ruchem samochodowym na drogach o największej intensywności ruchu – ul. Kapelanka i ul. Gen. Stefana Grota-Roweckiego oraz w mniejszym stopniu na ul. Kobierzyńskiej i Pychowickiej. Na obszarze opracowania źródłem hałasu są również tramwaje poruszające się po torach w ciągu ulic Kapelanka i Grota-Roweckiego.

Na rysunku prognozy (podobnie jak na rysunku planu) przedstawiono izofony hałasu drogowego wg Strategicznej mapy hałasu Miasta Krakowa – z 2022 r. [44]. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – izofony L_N 59 dB, L_{DWN} 64 dB i L_{DWN} 68 dB (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie *dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, z późn. zm.).

Wg Strategicznej mapy hałasu Miasta Krakowa z 2022 r. [44] izofona L_{DWN} 64 dB obejmuje budynek jednorodzinny przy ul. Kapelanka, w północno-wschodniej części obszaru opracowania, częściowo budynki znajdujące się wzdłuż ul. Pychowickiej i ul. Gen. Stefana Grota – Roweckiego oraz sięga elewacji kilku budynków jednorodzinnych od strony ul. Norymberskiej.

W zakresie izofony L_{DWN} 68 dB zasięg ponadnormatywnych oddziaływań obejmuje zabudowę zarówno jednorodziną, jak i wielorodziną, obejmuje także fragmenty budynków usługowych przy ul. Kapelanka i ul. Kobierzyńskiej. Zasięg izofony L_N 59 dB odnoszący się do pory nocy jest zbliżony do zasięgu izofony L_{DWN} 68 dB. Zasięgi oddziaływania akustycznego od linii tramwajowej występują głównie w obszarze torowiska i nie sięgają zabudowy.

Wskutek realizacji ustaleń projektu planu w obszarze nastąpi rozwój i przekształcenia przestrzenne związane głównie z rozwojem funkcji usługowych i komunikacji; powstaną nowe źródła oddziaływań akustycznych związane z realizacją nowej zabudowy kubaturowej – m.in. pochodzące od urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, zwiększy się liczba użytkowników i samochodów oraz transportu towarów, śmieci i in. Istotne oddziaływania na klimat akustyczny wystąpią w fazie budowy (praca maszyn budowlanych, nasilony ruch ciężarówek), jednak będą miały one charakter tymczasowy.

Nowa zabudowa o funkcji najbardziej wrażliwej na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne czyli mieszkaniowa, będzie mogła zostać zrealizowana na części terenów MW oraz MW/U.

Szczególnie ważnym pozostaje zagadnienie oddziaływania hałasem w przypadku sąsiedztwa zabudowy usługowej z mieszkaniową. Konflikty na tym polu pojawiać się mogą w terenach o mieszanych funkcjach (MN/U), ale przede wszystkim w terenach zabudowy usługowej, w których znajdują się istniejące budynki mieszkalne. Na styku sąsiedztwa funkcji wystąpienie konfliktów czy uciążliwości nie jest pewne, aczkolwiek prawdopodobne. W przypadku terenów usług lub mieszkaniowo-usługowych, nie można wykluczyć, że emitowany hałas będzie mieścił się w normach, ale stanowił uciążliwość dla mieszkańców. Ewentualne ograniczenia wynikać będą z ogólnie obowiązujących przepisów. 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 **MW.1, MW.2, MW.3, MW.4** jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;*
- 2) *w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, oznaczonych symbolami **MW/U.1, MW/U.2, MW/U.3, MW/U.4** jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;*
- 3) *w terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami **ZP.1, ZP.2** jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.*

*W terenie zabudowy usługowej **U.3** do czasu zagospodarowania zgodnie z ustaleniami planu, tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej, należy uwzględnić jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową.*

W zakresie hałasu komunikacyjnego istotna zmiana zasięgu oddziaływań hałasem komunikacyjnym związana będzie z realizacją i funkcjonowaniem projektowanej drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego z torowiskiem tramwajowym (Trasa Pychowicka), oznaczonej w projekcie planu jako tereny: KDGPT.1, KDGPT.2.

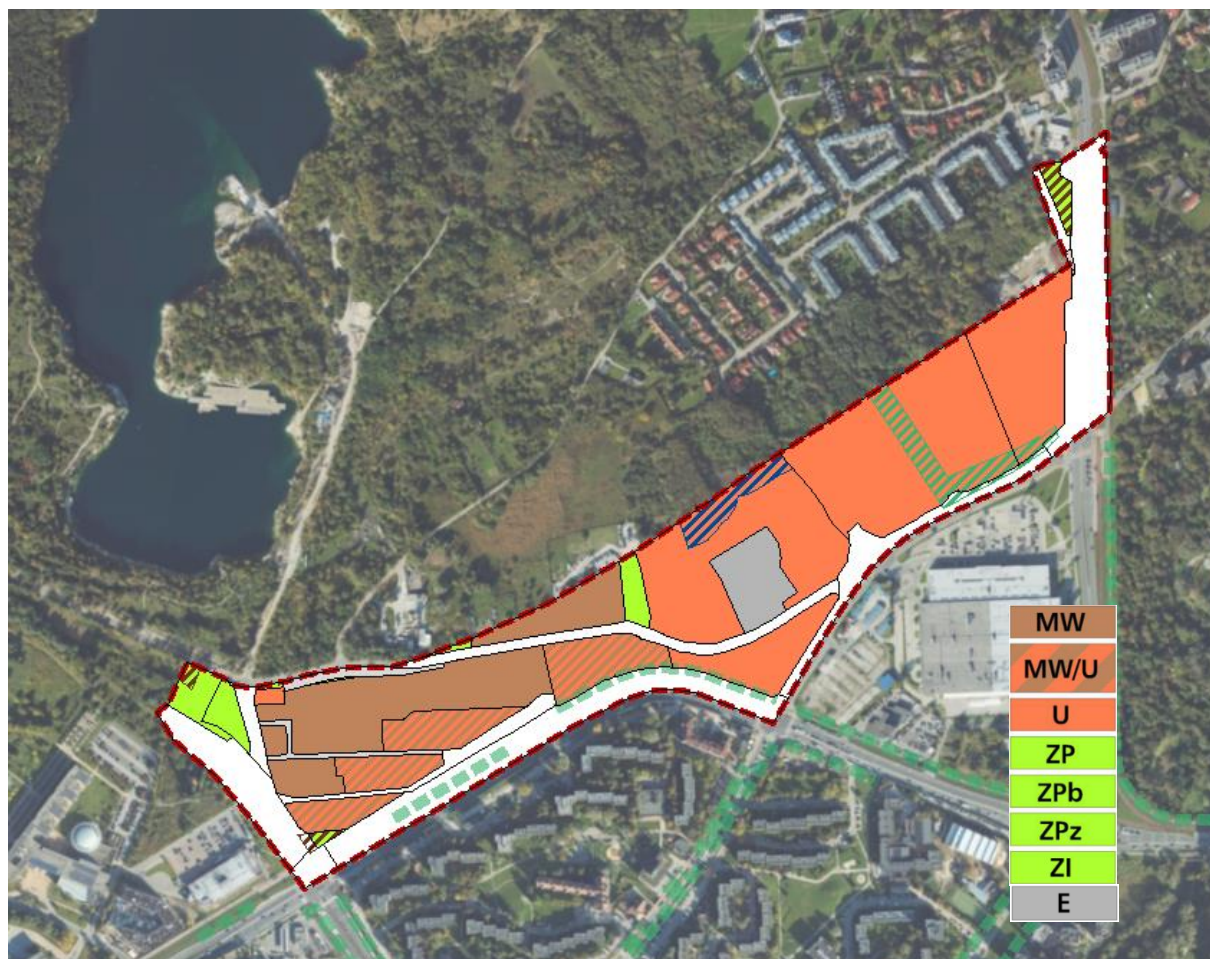
W celu dotrzymania standardów w zakresie ochrony akustycznej w projekcie planu, w przeznaczeniu poszczególnych terenów, dopuszczono realizację urządzeń i obiektów ochrony akustycznej, ponadto *Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowle drogowe, wraz z przynależnymi odpowiednio: drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu drogowego potrzebom zarządzania drogą oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.*

6.5.8. Gospodarka odpadami

Projekt planu przewiduje budowę nowych zabudowań w wyznaczonych terenach, co przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanych w obszarze opracowania odpadów. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów lub 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.

6.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W ramach syntezy uwarunkowań ekofizjograficznych wskazano trzy kategorie terenów: tereny zieleni nieurządzonej wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni, tereny wskazane do ochrony przed zainwestowaniem oraz tereny zieleni izolacyjnej. Szczegółowe wskazania oraz konkluzje uwarunkowań ekofizjograficznych przytoczono w rozdziale 2.5. *Uwarunkowania ekofizjograficzne*. Graficzna ilustracja syntezy uwarunkowań ekofizjograficznych na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka” została przedstawiona na poniższej rycinie.



Ryc. 26 Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych [9] na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka”. Zielony szraf - tereny wskazane do ochrony przed zainwestowaniem, granatowy szraf - tereny zieleni nieurządzonej wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni, brązowy szraf - tereny zieleni izolacyjnej, zielona przerywana linia - planowane zielone aleje [45].

W projekcie planu w granicach kategorii „tereny zieleni nieurządzonej wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni” wyznaczono tereny przeznaczone pod:

- tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi (wskazane tereny w niewielkiej części objęte są ustaleniami dla strefy zieleni w terenach zabudowy).

W projekcie planu w granicach kategorii „tereny wskazane do ochrony przed zainwestowaniem” wyznaczono tereny przeznaczone pod:

- tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi lub przemysłu wysokich technologii (wskazane tereny częściowo objęte są ustaleniami dla strefy zieleni w terenach zabudowy),
- tereny komunikacji.

W projekcie planu w granicach kategorii „tereny zieleni izolacyjnej” wyznaczono tereny przeznaczone pod:

- tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną,
- tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne skwery i zieleńce,
- tereny komunikacji.

Obszar opracowania znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz użytku ekologicznego Zakrzówek, z tego względu w opracowaniu ekofizjograficznym jako istotne wskazano zachowanie jak największej powierzchni terenów zieleni - utrzymując miejsca bytowania chronionych gatunków zwierząt oraz powiązania ekologiczne. Ze względu na deficyt terenów zieleni publicznie dostępnej wskazano również na konieczność kształtowania terenów zieleni urządzonej i rekreacji w możliwie największym stopniu. Zawarto również wskazanie dotyczące zachowania istniejących szpalerów drzew oraz wprowadzenie nakazu lokalizacji szpalerów drzew w pozostałych terenach ciągów komunikacyjnych. Ponadto na rysunku ekofizjografii wskazano planowane zielone aleje wzdłuż północnej granicy pasa drogowego Gen. Stefana Grota-Roweckiego (wg opracowania pt. „Kierunki Rozwoju i Zarządzania Terenami Zieleni w Krakowie na lata 2017-2030”). W projekcie planu wskazania te uwzględniono m.in. poprzez:

- wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępny park; zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym; publicznie dostępne skwery i zieleńce; zieleń izolacyjną,
- ustalenie następujących zasad kształtowania i zarządzania zieleni:
 - 1) *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;*
 - 2) *nakaz kształtowania ciągów komunikacyjnych w terenach dróg publicznych, oznaczonych symbolami **KDZT.1**, **KDD.2** jako przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie szpalerów drzew, komponowanych z zielenią niską z następującymi zasadami:*
 - a) *nakaz dostosowania formy i skali nasadzeń drzew lub krzewów do skali danej ulicy (dobór gatunków uwzględniający ich docelową wielkość) z zastosowaniem rodzimych gatunków tolerujących negatywne warunki przyuliczne,*
 - b) *dopuszczenie przerwania ciągłości szpaleru drzew, w przypadku:*
 - *lokalizacji wjazdu do nieruchomości,*
 - *kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, obiektami budowlanymi infrastruktury komunikacyjnej oraz garażami podziemnymi,*
 - *wymogu zachowania odpowiedniej widoczności w rejonie skrzyżowań;*

- wyznaczenie strefy zieleni w terenach zabudowy.

Ustalenia projektu planu należy uznać jako zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Niemniej tereny najcenniejsze w obszarze pod względem przyrodniczym, znajdujące się w terenach: U.2 (wschodnia i północna część), U.3 (północna część) oraz w niewielkim zakresie w terenie MW.1 (północna część) nie są w pełni chronione przed zabudową. Ich fragmenty objęto ustaleniami dla strefy zieleni w terenach zabudowy, co może okazać się niewystarczające dla zachowania istniejących siedlisk i powiązań ekologicznych. Należy zaznaczyć, że ustalenia projektu planu są zgodne z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa w zakresie przeznaczenia terenów, a także w zakresie terenów U.2 i U.3 rozwiązania projektowe częściowo uwzględniają wydane i procedowane decyzje administracyjne. W północno-wschodniej części terenu U.3 w ubiegłym roku rozpoczęto budowę zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, garażami wbudowanymi i infrastrukturą.

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

Niezależnie od przyjętych rozwiązań realizacja ustaleń projektu planu może powodować negatywne oddziaływania na środowisko zidentyfikowane w rozdziale 6. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z wprowadzeniem nowej zabudowy (w tym garaży podziemnych) oraz realizacją nowego układu drogowego. W celu zapobieżenia negatywnym zidentyfikowanym oddziaływaniom na środowisko należałoby wykluczyć wszelkie działania inwestycyjne w obszarze (wariant „0”). Jednakże taki scenariusz jest praktycznie niemożliwy z uwagi na możliwość rozwoju zabudowy bez planu miejscowego, w oparciu o indywidualne decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Ten scenariusz stanowi ryzyko rozwoju nadmiernie intensywnej i chaotycznej zabudowy, nieuwzględniającej dostatecznie wartości środowiska, również w kontekście potrzeb społecznych. Sporządzenie planu i wdrożenie go w życie może zapobiec dalszej degradacji środowiska i jeszcze większym niekorzystnym oddziaływaniom będącym konsekwencją braku regulacji planistycznych.

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

Tab. 9 Rozwiązania mające na celu 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)	Rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
<ul style="list-style-type: none"> – redukcja/przekształcenie siedlisk, – zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych – konieczność usunięcia niektórych drzew 	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona części terenów zieleni poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej (ZP, ZPb, ZPz, ZI), – wyznaczenie strefy zieleni w terenach zabudowy, w której obowiązuje m.in. zakaz lokalizacji budynków, – nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, 	nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom, rozmieszczanie budek lęgowych, poidel i karmników dla zwierząt

	<ul style="list-style-type: none"> – podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekcie zagospodarowania terenu, – nakaz kształtowania ciągów komunikacyjnych w terenach dróg publicznych, oznaczonych symbolami KDZT.1, KDD.2 jako przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie szpalerów drzew, komponowanych z zielenią niską z następującymi zasadami: <ul style="list-style-type: none"> • nakaz dostosowania formy i skali nasadzeń drzew lub krzewów do skali danej ulicy (dobór gatunków uwzględniający ich docelową wielkość) z zastosowaniem rodzimych gatunków tolerujących negatywne warunki przyuliczne, • dopuszczenie przerwania ciągłości szpaleru drzew, w przypadku: <ul style="list-style-type: none"> - lokalizacji wjazdu do nieruchomości, - kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej, obiektami budowlanymi infrastruktury komunikacyjnej oraz garażami podziemnymi, - wymogu zachowania odpowiedniej widoczności w rejonie skrzyżowań, – ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego, – dopuszczenie lokalizacji przejść ekologicznych dla zwierząt oraz zieleni towarzyszącej w terenach dróg publicznych 	
<ul style="list-style-type: none"> – redukcja powierzchni biologicznie czynnej – zasklepienie gleb – ograniczenie infiltracji i retencji 	<ul style="list-style-type: none"> – wyznaczenie terenów zieleni urządzonej (ZP, ZPb, ZPz, ZI), – wyznaczenie strefy zieleni w terenach zabudowy, – ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego, – nakaz realizacji zieleni poza obrysem istniejących i projektowanych obiektów budowlanych (w tym urządzeń budowlanych z nimi związanych) z uwzględnieniem drzew, o powierzchni nie mniejszej niż 50% z ustalonej wielkości minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego, – dopuszczenie lokalizacji błękitnej infrastruktury oraz urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową, – zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań: ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), zwiększających retencję, 	<p>kultywacja gleb w terenach niezabudowanych, nieprzekształcanie powierzchni poza terenem budowy, lokalizacja ogrodów deszczowych i innych rozwiązań sprzyjających retencji wody</p>

zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	<ul style="list-style-type: none"> – ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych 	–
zmiana warunków wzrostu drzew wskutek zainwestowania terenu wokół pni, kolizje z infrastrukturą podziemną	<ul style="list-style-type: none"> – <i>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,</i> – <i>realizacja ustaleń planu w zakresie zagospodarowania, użytkowania i utrzymania terenów komunikacji kołowej, transportu publicznego, parkingów, komunikacji pieszej i rowerowej wymaga zapewnienia rozwiązań technologicznych wspomagających i poprawiających warunki wzrostu drzew i krzewów</i> 	stosowanie systemów nawadniających, kultywacja gleby wokół pni
wzrost oddziaływania akustycznego	<ul style="list-style-type: none"> – w przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak m.in. urządzenia i obiekty ochrony akustycznej, – tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowlę drogową, wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów, 	budowa ekranów akustycznych, stosowanie zabezpieczeń akustycznych na instalacje generujące hałas, wyznaczenie zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg
zwiększenie ryzyka kolizji ptaków migrujących z elewacjami	<ul style="list-style-type: none"> – <i>przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji</i> 	stosowanie szyb z filtrami UV, naklejanie na szyby folii z filtrami UV o różnych wzorach, umieszczanie na zewnętrznej stronie okien specjalnych transparentnych rolet typu „Bird Screen”, unikanie projektowania monolitycznych połączy szyb, jeżeli to możliwe stosowanie kilku mniejszych szyb dzielonych, instalowanie rolet i żaluzji, stosowanie szyb o niskim współczynniku odbicia

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.

W celu ograniczenia przewidzianych niekorzystnych oddziaływań, pod rozwagę wskazuje się:

- zmniejszenie dopuszczonej w projekcie planu maksymalnej wysokości zabudowy w terenach usługowych (U.2, U.3, U.4), w szczególności ze względu na parametry istniejącej zabudowy; w celu zachowania walorów krajobrazowych oraz ze względu na położenie w granicach potencjalnych obszarów zaburzeń przepływu mas powietrza [40] oraz w zasięgu obszaru wymiany powietrza wyznaczonego w Studium;
- wyznaczenie terenu zieleni urządzonej na działce od strony ul. Pychowickiej – przeznaczonej obecnie pod teren E.1,

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. 10 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, zajmujący powierzchnię 24,0 ha, położony jest w Dzielnicy VIII Dębni, w południowej części miasta i po południowej stronie Wisły. Granice analizowanego obszaru, obejmują swym zasięgiem fragmenty pięciu obrębów ewidencyjnych (7, 9, 11, 31 i 34) wchodzących w skład jednostki ewidencyjnej Podgórze.
2. Obszar obejmuje głównie tereny zabudowy usługowej oraz mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej wraz z towarzyszącą zielenią urządzoną a także tereny zieleni nieurządzonej w północnej części obszaru, położone w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zieleni przeznaczonych pod publicznie dostępne parki w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 83.
3. Niewielkie fragmenty obszaru projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kobierzyńska-Pychowicka” objęte są ustaleniami obowiązujących planów: „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83) oraz „Ujście Wilgi”.
4. Obszar opracowania znajduje się częściowo w granicach otuliny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz graniczy z obszarem Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego (północno-zachodnia część obszaru). W sąsiedztwie obszaru ustanowiono użytek ekologiczny „Zakrzówek” (Uchwała nr CXI/2916/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 26 września 2018 roku).
5. Na obszarze opracowania występują chronione gatunki zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183 z późn. zm.).
6. Północno-wschodni fragment obszaru opracowania narażony jest na wystąpienie powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q 0,2%). Ponadto wg danych przedstawianych przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną obszar częściowo narażony jest na wystąpienie podtopień – za wyjątkiem zachodniej części.
7. Obszar położony jest w granicach potencjalnych obszarów zaburzeń przepływu mas powietrza [40] oraz w zasięgu obszaru wymiany powietrza wyznaczonego w Studium.
8. W granicach obszaru opracowania znajduje się obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków. Budynek powstał w latach 1918-1922, położony jest przy ul. Kobierzyńskiej 43. Obszar znajduje się poza strefą nadzoru archeologicznego, północna i północno-wschodnia część znajduje się w granicach Strefy ochrony sylwety miasta [1].
9. W analizowanym projekcie planu w przeważającej części uwzględnia się istniejące już zainwestowanie, natomiast tereny niezabudowane, zgodnie z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa, w większości przeznacza się pod zabudowę budynkami usługowymi lub budynkami usługowymi przemysłu wysokich technologii. Nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wyznaczona została głównie jako uzupełnienie struktury – w sąsiedztwie zabudowy istniejącej. Ponadto w projekcie planu uwzględniono realizację „Trasy Pychowickiej”.
10. Część terenów zieleni zostanie zachowana dzięki wyznaczeniu terenów zieleni urządzonej (ZP, ZPb, ZPz, ZI), a także w ramach wyznaczonej *strefy zieleni w terenach*

zabudowy. Korzystnie na ilość powierzchni biologicznie czynnej w analizowanym obszarze wpłynie także zachowanie lub nasadzenie szpalerów drzew w pobliżu ciągów komunikacyjnych, co umożliwiają zapisy projektu planu. Ustalenia te przyczynią się również do zachowania przynajmniej częściowej drożności korytarzy ekologicznych.

11. Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezabudowanych, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (w tym z możliwością realizacji garaży podziemnych) oraz realizacja nowych odcinków dróg. Największe przekształcenia przewiduje się w północnej oraz północno-wschodniej części planu, gdzie zabudowa realizowana będzie na terenach zajętych obecnie przez zieleń nieurządzoną.
12. Z rozwojem zabudowy oraz układu komunikacyjnego wiązać się będzie przede wszystkim likwidacja istniejącej szaty roślinnej, likwidacja części siedlisk i modyfikacja powiązań ekologicznych, zmiany ukształtowania terenu, lokalne zmiany stosunków wodnych oraz znaczące przekształcenia krajobrazu obszaru opracowania. Ze zmianą zagospodarowania wiązać się będzie także nasilenie oddziaływań antropogenicznych wynikających głównie ze wzrostu ilości użytkowników, w szczególności w kontekście zwiększenia liczby samochodów i emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i hałasu.
13. Ustalenia projektu planu należy uznać jako zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Niemniej tereny najcenniejsze w obszarze pod względem przyrodniczym, znajdujące się w terenach: U.2 (wschodnia i północna część), U.3 (północna część) oraz w niewielkim zakresie w terenie MW.1 (północna część) nie są w pełni chronione przed zabudową. Należy zaznaczyć, że ustalenia projektu planu są zgodne z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa w zakresie przeznaczenia terenów, a także w zakresie terenów U.2 i U.3 rozwiązania projektowe częściowo uwzględniają wydane i procedowane decyzje administracyjne. W północno-wschodniej części terenu U.3 w ubiegłym roku rozpoczęto budowę zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, garażami wbudowanymi i infrastrukturą.
14. W projekcie planu wprowadzono rozwiązania mające na celu ograniczenie niekorzystnych oddziaływań na środowisko mogących wystąpić w wyniku rozwoju zainwestowania.
15. 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.
16. Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kobierzyńska-Pychowicka” 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). Zgodnie z wymogami przywołanej ustawy, zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został uzgodniony z

właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, identyfikację, charakterystykę i ocenę oddziaływań i zmian w środowisku, jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym: zasady zagospodarowania terenów, zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasady kształtowania krajobrazu, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych, szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych), zasady dotyczące infrastruktury technicznej i komunikacji) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Obszar opracowania wskazany do objęcia miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, o powierzchni 24,0 ha, położony jest w Dzielnicy VIII Dębniki, w południowej części miasta i po południowej stronie Wisły. Granice analizowanego obszaru, obejmują swym zasięgiem fragmenty pięciu obrębów ewidencyjnych (7, 9, 11, 31 i 34) wchodzących w skład jednostki ewidencyjnej Podgórze.

Niewielkie fragmenty obszaru projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kobierzyńska-Pychowicka” objęte są ustaleniami obowiązujących planów: „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 83) oraz „Ujście Wilgi”.

Obszar opracowania znajduje się częściowo w granicach otuliny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz graniczy z obszarem Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego (północno-zachodnia część obszaru). W sąsiedztwie obszaru ustanowiono użytek ekologiczny „Zakrzówek”. Obszar charakteryzuje się zróżnicowaną intensywnością zagospodarowania. W zachodniej części obszaru dominuje zabudowa wielorodzinna, a w wschodniej części obszaru - usługowa o różnych funkcjach. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna stanowi niewielki obszar w analizowanym terenie, znajduje się głównie przy ulicy Kamieniarskiej oraz w środkowej części obszaru opracowania - przy ulicy Pychowickiej (pojedyncze budynki). Największy niezabudowany obszar, jednocześnie najcenniejszy pod względem przyrodniczym, związany jest z łąkami i zaroślami w północnej i północno-wschodniej części obszaru. Obszar opracowania podlega obecnie przekształceniom w związku z rozwojem zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Celem projektu planu jest:

- określenie zasad harmonijnego kształtowania nowej zabudowy oraz przestrzeni publicznych w oparciu o kierunki wskazane w dokumencie Studium;
- zapewnienie warunków dla zrównoważonego rozwoju ze szczególnym uwzględnieniem integracji terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z terenami usługowymi.

Na potrzeby projektu planu sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko obszaru. W niniejszej Prognozie zostało 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 ekofizjograficznym (rozdz. 6.6.). Wskazania wynikające z opracowania

ekofizjograficznego stanowią ważne uwarunkowania dla sporządzanego projektu planu, nie mniej równie istotne są również uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych. Przedstawione zostały one w Prognozie w odrębnym rozdziale. W odniesieniu do Studium podkreśla się, że zgodnie z art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

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

W projekcie planu, zgodnie z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa oraz określonymi celami planu, znaczna część terenów przeznaczona została pod zabudowę budynkami usługowymi lub budynkami usługowymi przemysłu wysokich technologii. Nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wyznaczona została głównie jako uzupełnienie struktury – w sąsiedztwie zabudowy istniejącej.

W ramach sporządzanego projektu planu możliwe będą przekształcenia omawianego obszaru głównie w stosunku do istniejącego zagospodarowania. Przeznaczenia terenów ustalone w planach obowiązujących zasadniczo zostały utrzymane.

W wyniku realizacji zagospodarowania dopuszczonego ustaleniami projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływania na środowisko. Nastąpią przekształcenia związane przede wszystkim z realizacją zabudowy kubaturowej, a także rozwojem układu komunikacyjnego. Z rozwojem zabudowy oraz układu komunikacyjnego wiązać się będzie przede wszystkim likwidacja istniejącej szaty roślinnej, likwidacja części siedlisk i modyfikacja powiązań ekologicznych, zmiany ukształtowania terenu, lokalne zmiany stosunków wodnych, znaczące przekształcenia krajobrazu obszaru opracowania. Ze zmianą zagospodarowania wiązać się będzie także nasilenie oddziaływań antropogenicznych wynikających głównie ze wzrostu ilości użytkowników, w szczególności w kontekście zwiększenia liczby samochodów i emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i hałasu.

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.

Miejsca, w których przewiduje się wystąpienie znaczących zmian w odniesieniu do stanu istniejącego, wraz z określeniem ich skali i charakteru, zostały zaznaczone na planszy podstawowej Prognozy.

Załącznik 1 Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy.

Oświadczenie

Ja, niżej podpisany **Paweł Mleczko** oświadczam, że będąc kierującym zespołem autorów
**Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego obszaru
„Kobierzyńska-Pychowicka”**

spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r.
*o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska
oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2022. 1029 t.j.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 18.07.2022 r.

Miejscowość, data



.....
podpis