

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „RYDLÓWKA”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

31.08.2022 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 Mleczko




Autorzy opracowania:

(dokument tekstowy i redakcja mapy):

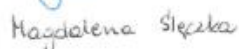
Paweł Mleczko



Agnieszka Grudnik-Winkel



Magdalena Ślęczka



Współpraca w zakresie opracowania graficznego mapy:
Urszula Karpińska

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	14
2.1.	Zasoby środowiska	14
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu.....	14
2.1.2.	Budowa geologiczna.....	17
2.1.3.	Stosunki wodne.....	25
2.1.4.	Gleby.....	30
2.1.5.	Szata roślinna.....	31
2.1.6.	Świat zwierząt	41
2.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych.....	44
2.3.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	47
2.4.	Zanieczyszczenia gleb i ziemi	49
2.5.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP.....	55
2.5.1.	Zmiany naturalne	55
2.5.2.	Zmiany antropogeniczne.....	55
2.6.	Uwarunkowania ekofizjograficzne	56
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	60
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa	60
3.2.	Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. 65	
3.3.	Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego	67
3.4.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	69
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	70
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru	70
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania	71
4.3.	Analiza i ocena ustaleń projektu planu w kontekście dotychczasowych przesądzeń planistycznych obowiązujących na części przedmiotowego obszaru	76

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	76
6. Analiza i ocena wpływu realizacji postanowień projektu planu na elementy przyrody i krajobrazu obszaru opracowania.....	80
6.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji	80
6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	82
6.3. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy	85
6.4. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	87
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	88
6.5.1. Wpływ realizacji postanowień dokumentu na tereny biologicznie czynne, ochrona środowiska przyrodniczego.....	88
6.5.2. Zachowanie powiązań ekologicznych oraz obudowy biologicznej rzeki Wilgi.....	91
6.5.3. Oddziaływanie na stosunki wodne i gospodarka wodno-ściekowa	94
6.5.4. Zagrożenie powodziowe.....	95
6.5.5. Zagadnienia związane z zanieczyszczeniem gleb	99
6.5.6. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu	99
6.5.7. Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych.....	100
6.5.8. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym.....	104
6.5.9. Gospodarka odpadami	106
6.6. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	106
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.....	109
8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000.....	112
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	112
10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	113
11. Wnioski.....	113
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	115

Spis rycin:

Ryc. 1 Położenie obszaru na tle ortofotomapy z 2021 r. [9].....	8
Ryc. 2 Mapa hipsometryczna [12].....	15
Ryc. 3 Mapa spadków terenu	16
Ryc. 4 Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [13].....	17
Ryc. 5 Granice obszaru opracowania „Rydlówka” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków.	18
Ryc. 6 Lokalizacja otworów badawczych.	21
Ryc. 7 Fragment mapy warunków budowlanych z naniesionymi granicami obszaru opracowania [13]. ...	25
Ryc. 8 Mapa sytuacyjno-wysokościowa OG i TG „Mateczny I”, skala 1:10 000 - przeskalowany (Uzdrowski Zakład Górniczy „Mateczny”).	26
Ryc. 9 Wody powierzchniowe (stojące oraz płynące- rzeka Wilga) na kolejnych zdjęciach lotniczych wykonanych w latach: 1970 r., 1996 r., 2004 r., 2011 r., 2019r. [26] [27] [28] [29].	28
Ryc. 10 Fragment mapy dokumentacyjnej obejmujący północny fragment obszaru opracowania z zaznaczoną na czerwono jego granicą (na podstawie Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie” i regulacją poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania stopnia „Dąbie” [31]).	29
Ryc. 11 Obszar opracowania na tle Mapy Gleb Miasta Krakowa [34].....	31
Ryc. 12 Porównanie wydzieleń z lat 2006-2007 oraz 2016 r. [38] [36].....	37
Ryc. 13 Spontaniczne zbiorowiska ruderalne.....	38
Ryc. 14 Zespoły zieleni towarzyszące zabudowie	38
Ryc. 15 Pozostałe zbiorowiska.....	38
Ryc. 16 Obszar opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].....	46
Ryc. 17 Obszar opracowania na tle strefy łączności wyznaczonej na mapie łączności ekologicznej Krakowa [41]. Miejsca szczególnej uwagi (kolor zielony), strefa łączności topologicznej (kolor fioletowy).	46
Ryc. 18 Tereny w obrębie granic obszaru opracowania wpisane do Rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz Rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju [44]. Kolor czerwony- szkody w środowisku w powierzchni ziemi, kolor niebieski: historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.	52
Ryc. 19 Fragment mapy dokumentacyjnej obiektów i terenów stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń [45].	53
Ryc. 20 Lokalizacja miejsc pobrania prób do badań wstępnych (kolor niebieski oznacza brak przekroczeń standardów jakości gleby) [45].....	54
Ryc. 21 Granice obszaru opracowania na tle planszy K1 Studium.....	61
Ryc. 22 Przeznaczenia wyznaczone w mpzp obszaru „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A – obszar 84” wraz z granicami mpzp „Rydlówka” na tle ortofotomapy z 2019.....	66
Ryc. 23 Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.	67
Ryc. 24 Wyrys z mapy <i>Ochrona przyrody i krajobrazu</i> [46].	90
Ryc. 25 Rozwiązania przestrzenne projektu planu obszaru „Rydlówka” (tereny zieleni urządzonej, tereny objęte <i>strefą zieleni w terenach inwestycyjnych</i>) istotne dla zachowania powiązań ekologicznych, na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [4]. Czerwonym szrafem zaznaczono najistotniejsze prawdopodobne nowe bariery w powiązaniach przyrodniczych.	92
Ryc. 26 Obszary narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi wg map zagrożenia powodziowego [47].	97
Ryc. 27 Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami – dane hydrogeologiczne PSH System Przetwarzania Danych PSH [48].	98

Ryc. 28 Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych [10] na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Rydlówka” 107

Spis tabel:

Tab. 1 Profile wybranych otworów badawczych.....	21
Tab. 2 Tabela wydzielenia zbiorowiska nadrzecznego łęgu wierzbowo-topolowego – fragment dotyczący gatunków fauny [40].	43
Tab. 3 Przeznaczenia terenów oraz wskaźniki zagospodarowania dla terenów wyznaczonych w projekcie planu.....	73
Tab. 4 Przeznaczenia podstawowe oraz dopuszczenia dla terenów komunikacji	75
Tab. 5 Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Rydlówka” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].	77
Tab. 6 Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Rydlówka”.....	81
Tab. 7 Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.....	82
Tab. 8 Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.	86
Tab. 9 Rozwiązania mające na celu ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	110
Tab. 10 Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.....	112

Spis fotografii:

Fot. 1 Deniwelacje terenu powstałe w wyniku realizacji inwestycji biurowej przy ulicy Wadowickiej (widok z ulicy Rydlówka).	17
Fot. 2 Park Zdrojowy przy ul. Marii Konopnickiej, widok w kierunku południowo-wschodnim, grudzień 2020 r.	32
Fot. 3 Tereny Parku Rzecznego Wilgi znajdujące się w obszarze opracowania, widok w kierunku północnym, grudzień 2020 r.	32
Fot. 4 Grupa drzew w otoczeniu obiektów usługowych przy ul. Rydlówka, grudzień 2020 r.	33
Fot. 5 Zieleń towarzysząca zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej przy ul. Szafrana (zieleniec), grudzień 2020 r.....	34
Fot. 6 Zieleńce z placami zabaw, w sąsiedztwie zabudowy przy ul. Rzemieśniczej, przylegające do terenu Parku Rzecznego Wilgi, grudzień 2020 r.....	34
Fot. 7 Zieleń terenów sportowych - boiska Stadionu Garbarni w Krakowie, grudzień 2020 r.	35
Fot. 8 Zieleniec przy skrzyżowaniu ul. Wadowickiej i ul. Konopnickiej, widok w kierunku południowo-zachodnim, grudzień 2020 r.....	35
Fot. 9 Jesiony wyniosłe na dz. 118/4 i 118/5 (punkt a) jw.) – zdjęcia lotnicze [70], grudzień 2020 r.....	36
Fot. 10 Po prawej stronie jesion wyniosły zlokalizowany na dz. 121/18, po lewej stronie - wiąz na dz. 391 (punkty b), c) jw.), grudzień 2020 r.....	36
Fot. 11 Zarośla przy ul. Wadowickiej, grudzień 2020 r.....	39
Fot. 12 Zbiorowiska roślin wodnych, widok w kierunku południowo-wschodnim, grudzień 2020 r.....	41
Fot. 13 Zgryzy bobrowe wzdłuż doliny Wilgi, grudzień 2020 r.	42
Fot. 14 Przejście ekologiczne dla zwierząt pomiędzy korytem Wilgi, a zbiornikiem wodnym, grudzień 2020 r.	45
Fot. 15 Deniwelacje terenu powstałe w wyniku realizacji inwestycji biurowej przy ulicy Wadowickiej (teren U.2) (widok z ulicy Rydlówka).....	100
Fot. 16 Południowy fragment terenu U.3, widok w kierunku zachodnim (grudzień, 2020 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości 32 m.....	102

Fot. 17 Środkowa część terenu MW.2, widok w kierunku południowym (grudzień, 2020 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi, o maksymalnej wysokości 20 m..... 103

Spis załączników

Zał. 1 Oświadczenie kierującego zespołem autorów prognozy..... 117

II. Część graficzna

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

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Obszar objęty opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rydlówka” o powierzchni 62,2ha położony jest w Dzielnicy XIII Podgórze, w niedalekiej odległości od centrum miasta (ok. 2,3 km na południe). Obejmuje obszar pomiędzy ulicami: Brożka, Wadowicką, Konopnickiej i rzeką Wilgą.

Celem planu jest:

- 1) stworzenie warunków formalno-prawnych dla powstania i kształtowania zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zabudowy usługowej;
- 2) określenie zasad i warunków rozbudowy i modernizacji obiektów budowlanych i urządzeń, w tym infrastruktury technicznej, związanych z transportem miejskim;
- 3) określenie zasad kształtowania przestrzeni publicznych.



Ryc. 1 Położenie obszaru na tle ortofotomapy z 2021 r. [9].

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rydlówka” podjęte na podstawie Uchwały nr XLIV/1165/20 Rady Miasta Krakowa w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rydlówka” z dnia 27 sierpnia 2020 r.
- 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 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022.2556 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. 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.411.3.96.2021.MaS z dnia 23 grudnia 2021 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-90830-75/21 ZL/2021/12/61 z dnia 9 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 „Rydłówka”,

- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Rydlówka” 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] *Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2021 r.*
- [10] Grudnik-Winkel A., Ślęczka M., Wędzicha J., Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Rydlówka" w Krakowie, Kraków, 2021.
- [11] Dokumentacja geologiczno-inżynierska uproszczona dla projektu budowlanego pętli tramwajowej i dworca autobusowego przy ul. Wadowickiej i Brożka w Krakowie.
- [12] Hipsometryczny atlas Krakowa, Jędrzychowski I. [red.], 2008, Biuro Planowania Przestrzennego UMK.
- [13] *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej, Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007.*
- [14] *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, ark.973 Kraków , 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa..*
- [15] Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych dla celów leczniczych z utworów trzeciorzędowych w kat. „B” dla zaopatrzenia Zakładu „Mateczny” w Krakowie. Przedsiębiorstwo geologiczne w Krakowie. Kraków, 1984 r.
- [16] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia dla budowy budynku usługowo-biurowego przy ul. Rzemieślniczej, dz. nr 161/6,160/3,159/3 obr. 30 Podgórze.
- [17] Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geol.-inż. występujące w podłożu działek o nr. 73/2, 73/3 obr. 30 Podgórze zlokalizowanych przy ul. Wadowickiej.
- [18] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod budowę dwóch budynków usługowych, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącego budynku gospodarczego na budynek usługowy, budowę altany parkowej, odtworzenie stawu,, instalację ekranów akustycznych oraz budowę i przebudowę układu komunikacji kołowej i pieszej, w tym dróg przy ul. Rydlówka 8 w Krakowie.
- [19] Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca geotechniczne warunki gruntowo – wodne dla zadania inwestycyjnego pt.: „Budowa zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z częścią usługową, wraz z garażami podziemnymi, wraz z instalacjami wewnętrznymi, wraz z zagospodarowaniem terenu, w tym: zjazdem z ul. Konopnickiej, ciągami komunikacji pieszej i kołowej, małą architekturą, murami oporowymi; wraz z infrastrukturą techniczną: budową sieci i przyłączy, wraz z przebudową magistrali wodociągowej; na dz.: działkach nr: 1/2, 1/5, 29/12, 29/15, obr. 30 Podgórze oraz 526/3, 526/19, 526/21 obr. 12 Podgórze, przy ul. Marii Konopnickiej w Krakowie, budowa nowej drogi gminnej wraz z rozbudową odcinka ul. Konopnickiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z nową drogą, gminną, rozbudowa odcinka ul. Konopnickiej oraz budowa odcinka drogi gminnej klasy D w Krakowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej”.
- [20] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod budowę zespołu budynków i obiektów sportowych RKS Garbarnia Kraków,

budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami i garażem podziemnym oraz infrastrukturą, techniczną na dz. 288/47, 14/6, 28/6 obr. 30 Podgórze pomiędzy ul. Konopnickiej i ul. Rydlówka .

- [21] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich posadowienia obiektów budowlanych - „Budowa zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, z garażami wbudowanymi, stacją trafo, ukształtowaniem terenu,, techniczną na działkach inwestycji (370/9, 370/10, 370/11, 370/12) oraz na działce nr 290/2 obr.30 jedn. ewid. Podgórze przy ul. Rydlówka, Kobierzyńska w Krakowie” , parkingami zewnętrznymi, drogą wewnętrzną na działkach nr 370/9, 370/10, 370/11, 370/12 obr. 30 jedn. ewid. Podgórze, budową nowego wjazdu na części działek nr 370/11 i 290/2 obr.30 jedn. ewid. Podgórze, przebudową istniejącej kanalizacji i infrastrukturą.
- [22] Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej budowy zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, oraz zespołu budynków usługowych, realizowanych etapami, wraz z garażem, wielostanowiskowym naziemnym, wraz z garażami podziemnymi, wraz z instalacjami wewnętrznymi, wraz z zagospodarowaniem terenu: przebudową zjazdu z ul. Rydlówka oraz przebudową chodnika, miejscami postojowymi na terenie, ciągami komunikacji pieszej i: kołowej, małą architekturą, wraz z infrastrukturą techniczną: sieciami, przyłączami, instalacjami na terenie, wraz z budową parku rzeczno i terenów rekreacyjnych: zieleni urządzonej, ciągu pieszo – rowerowego, placami utwardzonymi, małą architekturą, infrastrukturą techniczną wzdłuż rzeki Wilgi; na działkach nr: 107/5, 108/3, 109, 110, 111/1, 111/2, 112, 113, 114, 115/2, 116/2, 116/9, 116/11, 116/12 (...) obr. 30 Podgórze, przy ul Rydlówka, Kobierzyńska i Rzemieślnicza w Krakowie.
- [23] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno- inżynierska występujących w podłożu projektowanej inwestycji: Budowa budynku mieszkalnego wraz z garażem podziemnym oraz infrastrukturą techniczną na działce nr 100/2 zlokalizowanej, przy ul. Rydlówka w Krakowie.
- [24] Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla ustalenia warunków gruntowo- wodnych dla potrzeb koncepcji projektowej budowy zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażem podziemnym na terenie posesji przy ul. Rzemieślniczej 18 w Krakowie.
- [25] Mapa Hydrogeologiczna obszaru Krakowa, skala 1 : 25 000.
- [26] Ortofotomapa Miasta Krakowa, 1970 r..
- [27] Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2004 r..
- [28] Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2011r..
- [29] Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2019r..
- [30] Bajer J., Głód K. „Analiza kształtowania się poziomu wody podziemnej na terenie miasta Krakowa w latach 1995-2001 w związku ze spiętrzeniem Wisły na stopniu Dąbie”, Politechnika Krakowska. Kraków, 2002.
- [31] Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie” i regulacją poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania stopnia „Dąbie”. Geoprofil Sp.z.o.o. Kraków, 2005.
- [32] Operat wodnoprawny na odwadnianie za pomocą studni obszaru Krakowa znajdującego się pod wpływem szkodliwego oddziaływania piętrzenia stopniem wodnym Dąbie na Wiśle. Instytut Inżynierii i Gospodarki Wodnej Politechnika Krakowska. Kraków, 2005.

- [33] Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z wykonywaniem odwodnienia otworami wiertniczymi obszaru Krakowa w zasięgu oddziaływania stopnia wodnego Dąbie. Kraków, 2019. Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”, Sp z o.o., Hydroconsult Sp. z o.o. Biuro Studiów i Badań Hydrogeologicznych i Geofizycznych.
- [34] *Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa*, 2008, IGiGP UJ Kraków..
- [35] *Encyklopedia leśna* <http://www.encyklopedialesna.pl/hasla/poddzial/44>.
- [36] *Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa*, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016..
- [37] *Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta – oprac. na zlecenie UMK, ProGea Consulting. Kraków, 2006/07..*
- [38] *Dubiel E., Szwaagrzyk J. (red.), Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa., Kraków: UMK, 2008..*
- [39] *Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa*, Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, 2009 Kraków.
- [40] *”Inwentaryzacja faunistyczna lasów i zbiorowisk o charakterze leśnym – część I, Kraków-Południe” 2015 r.*
- [41] *„Opracowanie mapy łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa,” Progea, Kraków, 2019..*
- [42] *Kistowski M., 2003, Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji..*
- [43] Źródło internetowe: <https://www.bip.krakow.pl/>.
- [44] <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>.
- [45] *„Program okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru Gminy Miejskiej Kraków”, 2006 – 2007 r. Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. w Krakowie, Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie.*
- [46] *Kierunki Rozwoju i Zarządzania Terenami Zieleni w Krakowie na lata 2017-2030 Aneks II: Ochrona przyrody, Kraków, 2016.*
- [47] *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.*
- [48] *Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, źródło epsh.pgi.gov.pl/epsh/, dostęp 12.07.2021r.*
- [49] *„Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami w Polsce - informator Państwowej Służby Hydrogeologicznej,” PIG, Warszawa, 2007..*
- [50] *Strategiczna mapy hałasu Miasta Krakowa*, Kraków: Ekkom Sp. z o.o. na zamówienie Gminy Miejskiej Kraków, 2022.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

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

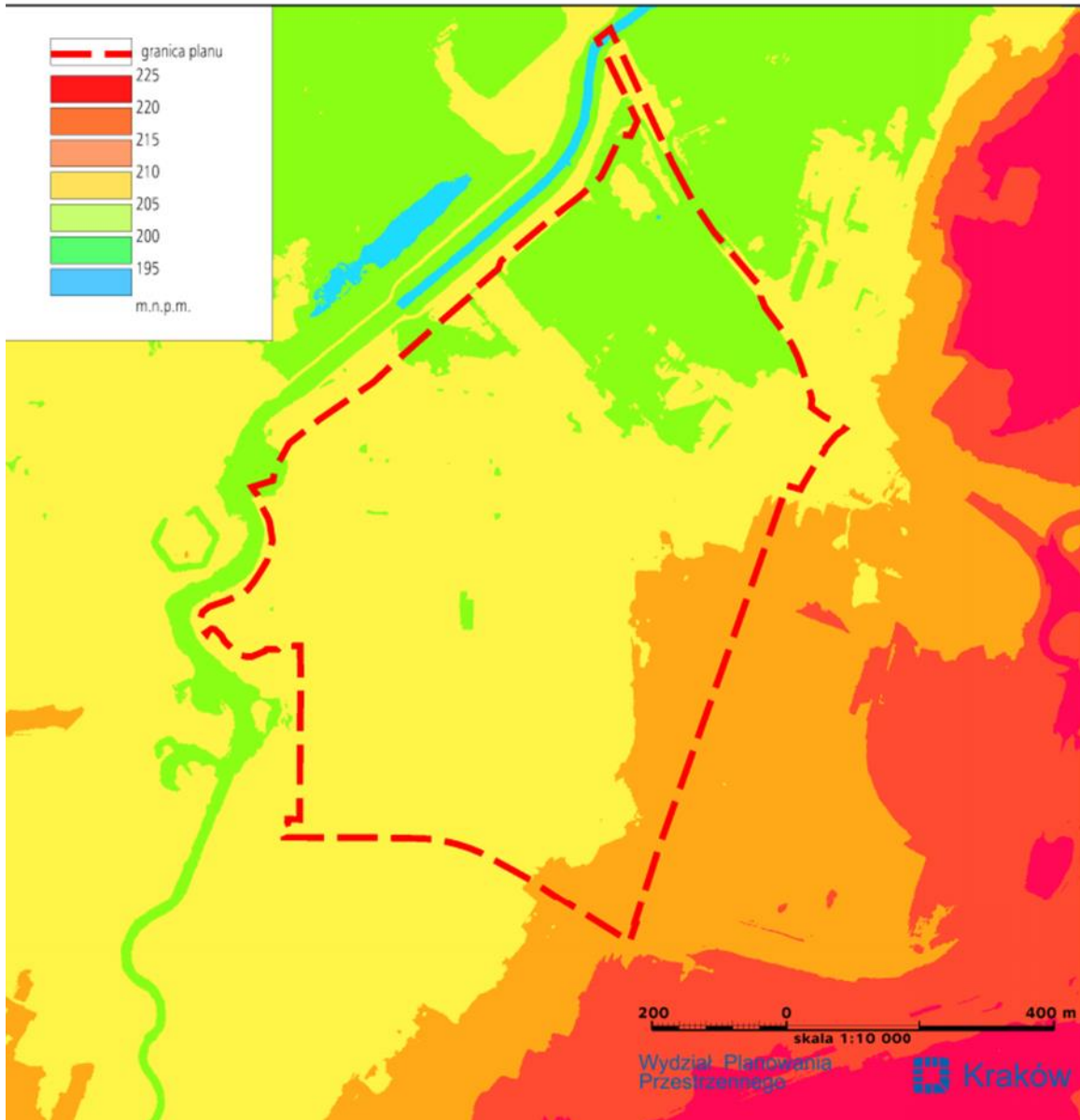
2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Przedmiotowy teren na przeważającej części zajmuje fragment terasy dennej Wisły rozciętej korytem Wilgi. Skrajnie południowo-wschodnia część obszaru opracowania to fragment skłonu Pagóra Łagiewnickiego, przy czym przejście w dolinę Wilgi jest generalnie niewidoczne [11]. Wilga przepływa wzdłuż zachodniej granicy obszaru objętego opracowaniem.

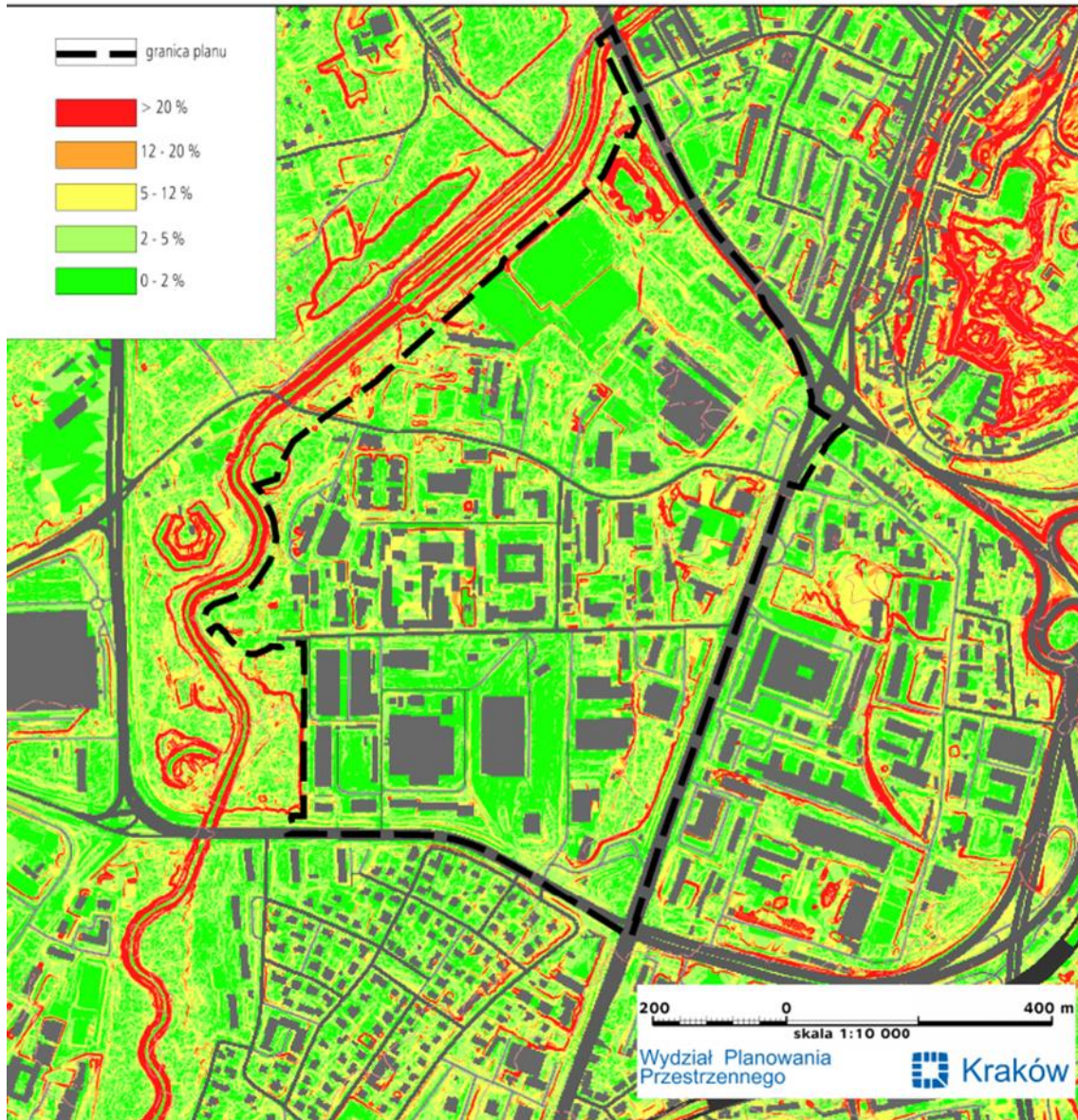
Teren jest w przeważającej części wyrównany nasypami, na przeważającej części prawie płaski. Nadsypywania terenu w celu realizacji kolejnych inwestycji sprawia, iż pomiędzy niektórymi terenami inwestycyjnymi zaznaczają się wyraźne deniwelacje terenu. Sytuacja ta ma miejsce w szczególności w północno-wschodniej części obszaru opracowania, gdzie stosunkowo płaski obszar terasy dennej zaczyna się delikatnie wznosić. Wysokości bezwzględne zawierają się w granicach od ok 203 m n.p.m. w części północno-zachodniej do ok 212 m n.p.m. w części południowo-wschodniej.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „RYDLÓWKA”
MAPA HIPSOMETRYCZNA



Ryc. 2 Mapa hipsometryczna [12].

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU „RYDLÓWKA”
MAPA SPADKÓW TERENU

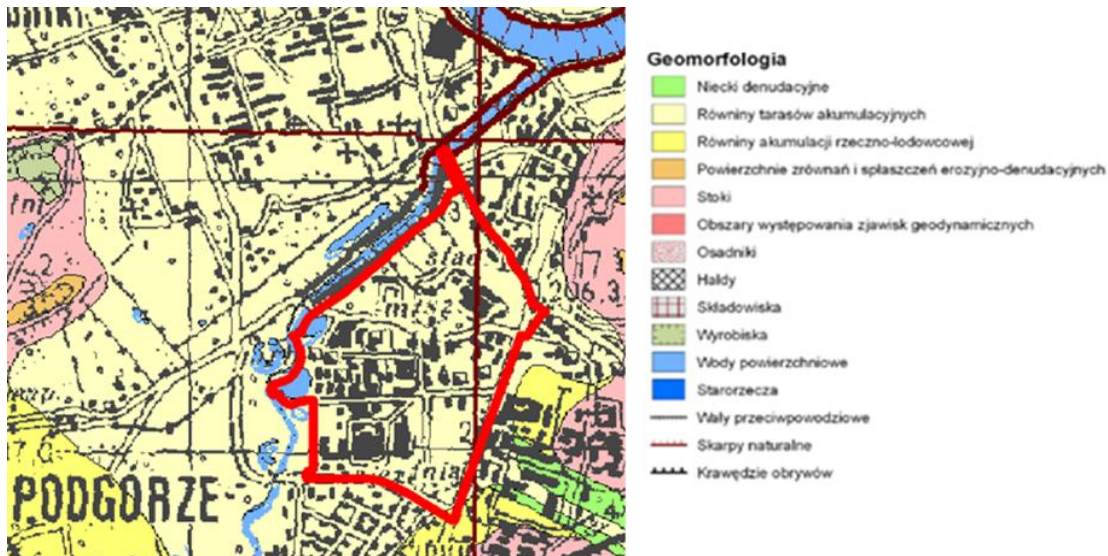


Ryc. 3 Mapa spadków terenu .



Fot. 1 Deniwelacje terenu powstałe w wyniku realizacji inwestycji biurowej przy ulicy Wadowickiej (widok z ulicy Rydlówka).

Według „Bazy danych...” [13] omawiany teren znajduje się w zasięgu równiny tarasów akumulacyjnych (ryc. 4).



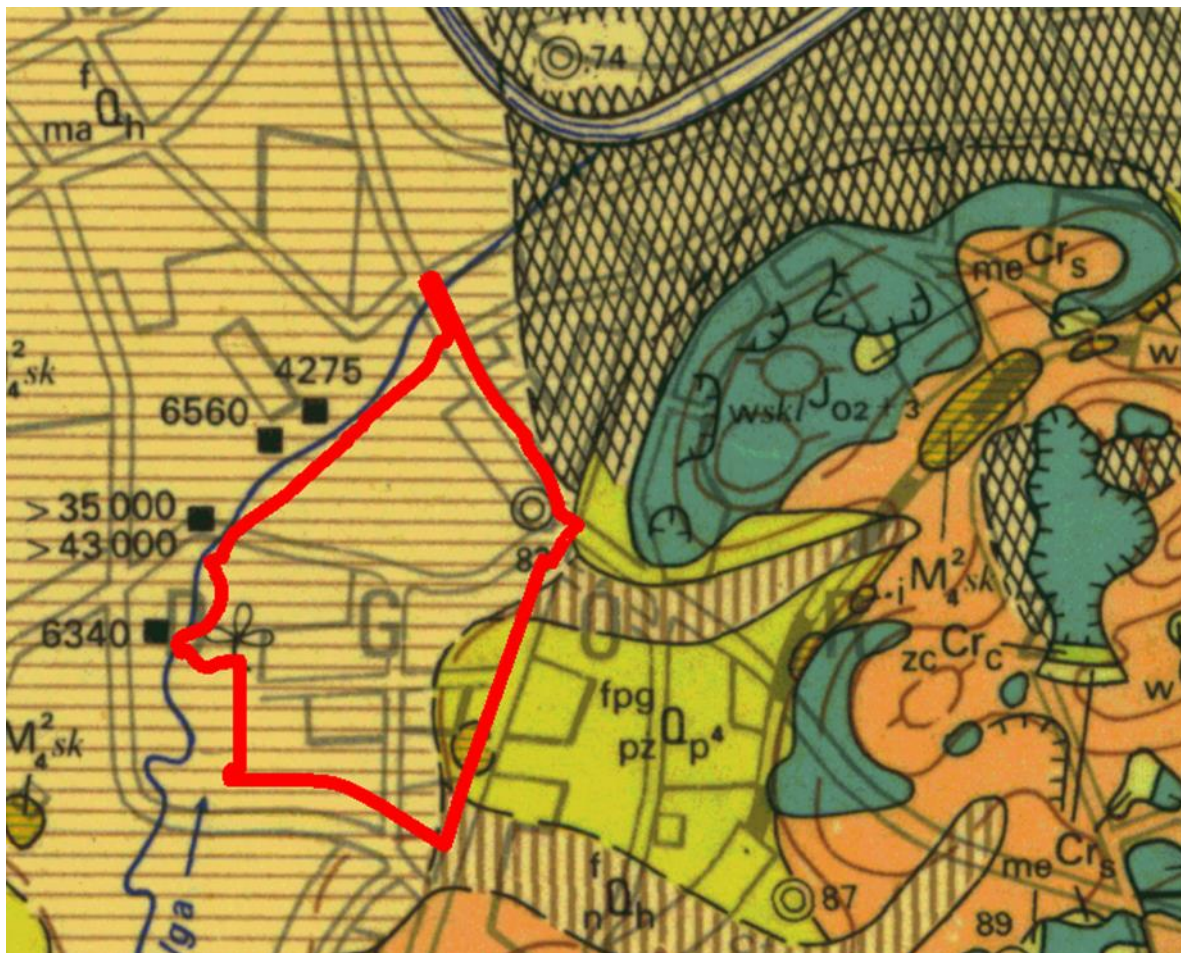
Ryc. 4 Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [13].

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 wgnioty ją w głąb. Następnie powstały rów przedgórski został zalany w wyniku transgresji morza w neogenie i wypełniony osadami głębokomorskimi, głównie iltami mioceńskimi. Zapadlisko wypełnione jest osadami morskimi miocenu zalegającymi na stopie utworów paleozoicznych i mezozoicznych oraz jest przykryte utworami czwartorzędowymi.

Wg szczegółowej mapy geologicznej Polski (arkusz 973 – Kraków) [14] przeważającą część przypowierzchniowej części obszaru opracowania stanowią holeceńskie mady: mułki, gliny, piaski.



Ryc. 5 Granice obszaru opracowania „Rydłówka” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków.

Objaśnienia:

$ma^f Q_h$ – Mułki, gliny i piaski(mady)(czwartorzęd, holocen), $pz^{fpg} Q_{p4}$ – Piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne (czwartorzęd, plejstocen), $M^2_4 sk$ - 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), $wskl J_{O2+3}$ – wapienie skaliste i wapienie ławicowe z krzemieniami, w dolnej części profilu wapienie płytowe (jura, jura górna), $\text{[Symbol: diagonal hatching]}$ -nasypy, hałdy,

Budowa geologiczna rejonu złoża wód leczniczych (opracowano na podstawie dokumentacji hydrogeologicznej [15]).

Niemalże cały teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na obszarze i terenie górnym „Mateczny I” utworzonym dla eksploatacji wód leczniczych ze złoża „Mateczny”.

Podłoże rejonu złoży wód leczniczych zbudowane jest z osadów jurajskich, kredowych, trzeciorzędowych oraz czwartorzędowych.

Najstarsze osady reprezentowane są przez wapienie górnej jury, wykształcone w postaci dwóch typów litologicznych: wapieni skalistych i gruboławicowych. Wapienie skaliste cechuje brak uławicenia, nierzadko gruzłowaty charakter, znaczna twardość i zwięźłość. Wapienie gruboławicowe są pod względem litologicznym zbliżone do wapieni skalistych, jednakże różnią się wyraźnym uławiceniem. W wielu miejscach zawierają конкреcje krzemionkowe. W stropowej części wapieni górnej jury pojawiają się wapienie cienkopłytowe. W kompleksie wapieni jurajskich zostały wytworzone kanały podziemnej cyrkulacji wody, mające dzisiaj postać jaskiń, studni, szczelin, kanałów, zazwyczaj wypełnionych osadami różnego wieku.

Najstarszymi utworami kredowymi występującymi w omawianym rejonie są wapienie, miejscami zlepieńce kwarcowe i piaski, a ich miąższość nie przekracza 3 m. Powyżej nich leżą zlepieńce i wapienie często z otoczkami kwarcu o miąższości maksymalnej 2-3 m. Ponad nimi leży seria skał marglistych.

W dolnej części profilu osadów trzeciorzędu występują wapienie słodkowodne, wapienie ostrygowe i margle słodkowodne, o miąższości stwierdzonej w otworze Geo-2A, M-4 i M-3 wynoszącej 9-10 m. Są one w różnym stopniu zailone i spękane, co decyduje zapewne o ich wodonośności. Ponad nimi leżą ility, podrzędną rolę odgrywają wśród nich wkładki piasków lub piaskowców. Iły i ility mają miąższość od 15- 16,1 m w otworach Geo-2A i M-4 do 22,5 m w otworze M-3.

W omawianym rejonie występują także osady chemiczne, głównie gipsy.

Utwory czwartorzędowe to przede wszystkim piaski i żwiry plejstoceny oraz muły, gliny, piaski, żwiry, lokalnie także torfy holoceny.

Rzeźbę powierzchni terenu zmieniły nasypy oraz hałdy przemysłowe, będące efektem działalności człowieka.

Teren Zakładu „Mateczny” położony jest w rowie tektonicznym ograniczonym od północnego-wschodu i wschodu zrębem Krzemionek i Bonarki, a od zachodu zrębem Zakrzówka (skały Twardowskiego).

Wody lecznicze na Matecznym występują w utworach paleogenu wypełniających zagłębienia i studnie krasowe w wapieniach jury górnej (otw.M-3) oraz marglach dolnego badenu, w strefach gdzie są one spękane i zawierają mniej substancji ilastej (otwory: Geo-2A, M-4). W podobnej sytuacji geologicznej występują wody mineralne w Krzeszowicach.

Budowa geologiczna obszaru objętego opracowaniem

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 uproszczona dla projektu budowlanego pętli tramwajowej i dworca autobusowego przy ul. Wadowickiej i Brożka w Krakowie [11].

2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia dla budowy budynku usługowo-biurowego przy ul. Rzemieśniczej, dz. nr 161/6,160/3,159/3 obr. 30 Podgórze [16].
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca warunki geol.-inż. występujące w podłożu działek o nr. 73/2, 73/3 obr. 30 Podgórze zlokalizowanych przy ul. Wadowickiej [17].
4. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod budowę dwóch budynków usługowych, rozbudowę, przebudowę i nadbudowę istniejącego budynku gospodarczego na budynek usługowy, budowę altany parkowej, odtworzenie stawu, instalację ekranów akustycznych oraz budowę i przebudowę układu komunikacji kołowej i pieszej, w tym dróg przy ul. Rydlówka 8 w Krakowie [18].
5. Dokumentacja geologiczno-inżynierska określająca geotechniczne warunki gruntowo-wodne dla zadania inwestycyjnego pt.: „Budowa zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z częścią usługową, wraz z garażami podziemnymi, wraz z instalacjami wewnętrznymi wraz z zagospodarowaniem terenu, w tym: zjazdem z ul. Konopnickiej, ciągami komunikacji pieszej i kołowej, małą architekturą, murami oporowymi; wraz z infrastrukturą techniczną: budową sieci i przyłączy, wraz z przebudową magistrali wodociągowej; na działkach nr: 1/2, 1/5, 29/12, 29/15, obr. 30 Podgórze oraz 526/3, 526/19, 526/21 obr. 12 Podgórze, przy ul. Marii Konopnickiej w Krakowie, budowa nowej drogi gminnej wraz z rozbudową odcinka ul. Konopnickiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z nową drogą gminną, rozbudowa odcinka ul. Konopnickiej oraz budowa odcinka drogi gminnej klasy D w Krakowie wraz z przebudową i budową infrastruktury technicznej” [19].
6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dotycząca rozpoznania warunków gruntowo-wodnych pod budowę zespołu budynków i obiektów sportowych RKS Garbarnia Kraków, budynku mieszkalnego wielorodzinnego z usługami i garażem podziemnym oraz infrastrukturą techniczną na dz. 288/47, 14/6, 28/6 obr. 30 Podgórze pomiędzy ul. Konopnickiej i ul. Rydlówka [20].
7. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich posadowienia obiektów budowlanych - „Budowa zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, z garażami wbudowanymi, stacją trafo, ukształtowaniem terenu, parkingami zewnętrznymi, drogą wewnętrzną na działkach nr 370/9, 370/10, 370/11, 370/12 obr. 30 jedn. ewid. Podgórze, budową nowego wjazdu na części działek nr 370/11 i 290/2 obr.30 jedn. ewid. Podgórze, przebudową istniejącej kanalizacji i infrastrukturą techniczną na działkach inwestycji (370/9, 370/10, 370/11, 370/12) oraz na działce nr 290/2 obr.30 jedn. ewid. Podgórze przy ul. Rydlówka, Kobierzyńska w Krakowie” [21].
8. Dokumentacja geologiczno-inżynierska w celu rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich w rejonie projektowanej budowy zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z usługami, oraz zespołu budynków usługowych, realizowanych etapami, wraz z garażem wielostanowiskowym naziemnym, wraz z garażami podziemnymi, wraz z instalacjami wewnętrznymi, wraz z zagospodarowaniem terenu: przebudową zjazdu z ul. Rydlówka oraz przebudową chodnika, miejscami postojowymi na terenie, ciągami komunikacji pieszej i kołowej, małą architekturą, wraz z infrastrukturą techniczną: sieciami, przyłączami, instalacjami na terenie, wraz z budową parku rzeczno i terenów rekreacyjnych: zieleni urządzonej, ciągu pieszo - rowerowego, placami utwardzonymi, mała architekturą infrastrukturą techniczną wzdłuż rzeki Wilgi; na działkach nr: 107/5, 108/3, 109, 110, 111/1, 111/2, 112, 113, 114, 115/2, 116/2, 116/9, 116/11, 116/12, 116/14, 116/15, 116/16, 117/2, 118/2, 118/8, 118/9, 119/3, 288/12, 288/13, 288/14, 288/18, 288/33, 121/22, 121/23,

121/20, 121/18, 121/24, 290/2, 303 obr. 30 Podgórze, przy ulicach Rydlówka, Kobierzyńska i Rzemieślnicza w Krakowie [22].

9. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla określenia warunków geologiczno-inżynierskich występujących w podłożu projektowanej inwestycji: Budowa budynku mieszkalnego wraz z garażem podziemnym oraz infrastrukturą techniczną na działce nr 100/2 zlokalizowanej przy ulicy Rydlówka w Krakowie [23].

10. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla ustalenia warunków gruntowo-wodnych dla potrzeb koncepcji projektowej budowy zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażem podziemnym na terenie posesji przy ul. Rzemieślniczej 18 w Krakowie [24].



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.
1.	209,61	0,0 – 1,8 Nasyp niebudowlany (czwartorzęd) 1,8 – 2,5 Piasek gliniasty, grunt próchniczny 2,5 – 3,6 Piasek gliniasty	Nawiercone i ustabilizowane: 5,10

		3,6 – 5,0 Piasek drobny 5,0 – 7,7 Piasek średni (trzeciorzęd) 7,7 – 9,0 ł	
2.	212,15	0,0-0,8 nasyp niebudowlany (gruz+okr.kamieni), szary 0,8 – 1,4 nasyp niebudowlany (glina+okr.kamieni i cegiel+gleba), szary 1,4 – 1,8 nasyp niebudowlany (glina+okr.kamieni), ciemnoszary (czwartorzęd) 1,8 – 2,6 glina pylasta, jasnobrązowa 2,6 – 3,2 glina pylasta zwięzła, jasnobrązowo-szara (trzeciorzęd) 3,2 – 4,5 ł pylasty, szary	-
3.	209,69	0,0-3,3 nasyp niekontrolowany (żużel, gruz, cegła, glina), ciemnoszary (czwartorzęd) 3,3-4,0 glina piaszczysta z humusem, ciemnoszara (trzeciorzęd) 4,0-4,3 ł/glina zwięzła, szaro-brązowy 4,3-5,8 ł ze żwirem, szaro-brązowy 5,8-7,7 ł, szary	Sączenia: 3,2
4.	203,40	0,0 – 0,6 nasyp niekontrolowany (czwartorzęd) 0,6 – 1,2 glina pylasta zwięzła, szara 1,2 – 1,8 glina pylasta, szaro-brązowa 1,8 – 2,2 glina pylasta zwięzła, szara 2,2 – 3,2 glina pylasta, szaro brązowa 3,2 – 4,9 namuł, ciemnoszary 4,9 – 9,5 piasek średni, szary (trzeciorzęd) 9,5 – 10,2 ł, szary 10,2 – 10,5 piasek średni, szary 10,5 – 11,0 ł, szary	Nawiercone: 4,9 Ustabilizowane: 1,8 Sączenia: 4,5
5.	202,49	0,0 – 1,1 nasyp niekontrolowany (cegła+gruz+gleba), brunatno-czarny (czwartorzęd) 1,1 – 1,8 pył piaszczysty przewarstwiony piaskiem pylastym, brązowy 1,8 – 3,0 piasek średni, jasnobrązowy 3,0 – 9,4 pospółka, szara (trzeciorzęd) 9,4 – 10,0 - ł pylasty, szary	Nawiercone i ustabilizowane: 3,8
6.	204,10	0,0 – 0,3 gleba 0,3 – 0,5 nasyp niekontrolowany (piasek średni), brązowy 0,5 – 1,8 nasyp niekontrolowany (glina pylasta, gruz), brązowy 1,8 – 2,1 nasyp niekontrolowany (glina pylasta, gruz), czarny 2,1 – 4,0 nasyp niekontrolowany (piasek średni), szaro-żółty (czwartorzęd) 4,0 -4,5 namuł na pograniczu gliny pylastej i próchniczej, szary 4,5 – 5,4 namuł, szary	Nawiercone: 5,4 ustabilizowane: 4,1

		5,4 – 6,0 piasek średni, szary 6,0 – 6,8 pospółka, szara (trzeciorzęd) 6,8 – 8,3 łą, szary	
7.1	204,44	0,0 – 1,5 nasyp (czwartorzęd) 1,5 – 2,0 glina pylasta, brązowa 2,0 – 3,0 namuł piaszczysty, ciemnoszary 3,0 – 3,2 piasek średni, ciemnoszary, przewarstwiony mułem 3,2 – 4,0 namuł o uziarnieniu łą, czarny 4,0 – 4,5 piasek drobny, czarny przewarstwiony namułem 4,5 – 5,1 glina pylasta próchniczna, ciemnoszara 5,1 – 6,0 namuł, ciemnoszaro-czarny 6,0 – 7,8 piasek średni + żwir, szaro-brązowy (trzeciorzęd) 7,8 – 9,5 łą pylasty, szary	Nawiercone:4,0, 6,0 Ustabilizowane:4,0 Śączenia: 2,6
7.2	206,30	0,0 – 4,5 nasyp (gleba, gruz, beton, żwir, śmieci, glina pylasta, okruchy cegieł, szmaty) (czwartorzęd) 4,5 – 6,2 namuł, ciemnoszary, z kawałkami drzew 6,2 – 7,0 piasek drobny, szary z domieszką pyłu 7,0 – 8,6 glina pylasta, szara 8,6 – 11,5 piasek średni, szary (trzeciorzęd) 11,5 – 13,0 łą, ciemnoszary	Nawiercone:3,6 Ustabilizowane:1,8
8.1	206,5	0,0 – 1,5 nasyp niebudowlany, gliniasty z domieszką części organicznych, ciemny brązowy (czwartorzęd) 1,5 – 2,8 glina pylasta brązowa 2,8 – 3,6 glina pylasta przewarstwiona gliną zwięzłą, brązowo-szara 3,6 – 6,8 piasek średni zagliniony, szary (trzeciorzęd) 6,8 – 7,5 łą pylasty, popielaty	Nawiercone:3,6 Ustabilizowane:1,8
8.2	206,10	0,0 – 0,8 nasyp niebudowlany fragmenty betonu i cegieł z piaskiem, ciemny brązowy 0,8 – 3,4 nasyp niebudowlany gliniasty-ziemny z domieszką piasku i fragmentów cegieł, czarny 3,4 – 4,0 nasyp niebudowlany gliniasty z domieszką części organicznych, żużlu i fragmentów cegieł, ciemny brązowy 4,0 – 5,5 nasyp niebudowlany gliniasto-ziemny z domieszką piasku i fragmentów cegieł, czarny 5,5 – 6,0 nasyp niebudowlany gliniasty z domieszką części organicznych i fragmentami cegieł, brązowy 6,0 – 7,8 nasyp niebudowlany namuł z domieszką fragmentów betonu i cegieł, ciemny brązowy 7,8 – 8,2 nasyp niebudowlany gliniasty, brązowo-szary (czwartorzęd) 8,2 – 9,2 namuł z domieszką piasku drobnego, czarny (trzeciorzęd) 9,2 – 10,0 łą pylasty, popielaty	Śączenia: 7,0, Śączenia:8,2

9.	205,42	0,0 – 2,0 nasyp niekontrolowany (głina pylasta, kamienie, okruchy, cegły) (czwartorzęd) 2,0 – 2,8 piasek średni, brązowy 2,8 – 4,5 piasek średni, szaro brązowy 4,5 – 5,2 piasek średni szary przewarstwiony pyłem 5,2 – 6,2 piasek średni, brązowy 6,2 – 6,5 piasek gliniasty, szary 6,5 – 7,2 glina pylasta próchnicza, szara 7,2 – 7,7 pospółka, brązowa (trzeciorzęd) 7,7 – 9,0 ił	Nawiercone i Ustabilizowane: 2,8
10.	206,55	0,0 – 0,2 podbudowa z betonu asfaltowego 0,2 – 1,7 nasyp (cegła, piaski, glina, beton, szlaka) (czwartorzęd) 1,7 – 2,0 glina pylasta próchnicza, szarobrązowa 2,0 – 2,6 pył, szarobrązowy 2,6 – 3,0 piasek drobny, szarozółty 3,0 – 3,4 piasek drobny, zagliniowany, szary 3,4 – 3,9 namuł gliniasty, brązowo szary 3,9 – 4,1 torf, ciemnobrunatny 4,1 – 4,5 namuł przewarstwiony torfem, ciemnoszary/brunatny 4,5 – 4,9 piasek drobny, ciemnoszary 4,9 – 5,3 piasek gruby, ciemnoszary 5,3 – 6,7 piasek gruby+ żwir+ kamienie, ciemnoszary 6,7 – 7,0 żwir, ciemnoszary (trzeciorzęd) 7,0 – 10,0 ił ciemnoszary	Nawiercone: 4,5 ustabilizowane: 3,5

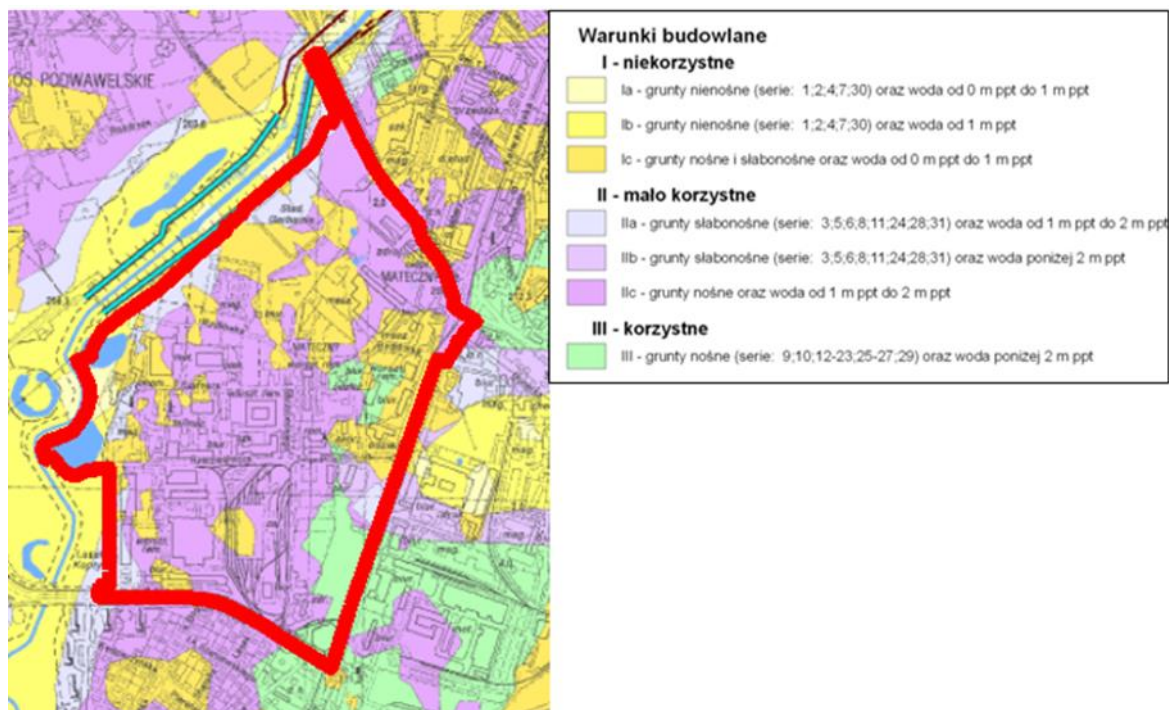
Na przeważającej części obszaru strefę przypowierzchniową buduje warstwa nasypowa, której miąższość wynosi miejscami kilka metrów. Skład materiałowy nasypów jest zróżnicowany. Poniżej nasypów występują grunty rodzime. Zasadniczo pod nasypami występują mady mineralne - utwory te wykształcone są w postaci glin oraz pyłów. Poniżej nasypów i mad występują grunty piaszczysto- żwirowe sedimentacji rzecznej i wodnolodowcowej, które dominują w czwartorzędowym profilu gruntowym. W licznych otworach badawczych stwierdzone zostały grunty organiczne oraz próchniczne. Utwory czwartorzędowe stanowią warstwę o miąższości kilku/kilkunastu metrów. Podłoże podczwartorzędowe stanowią warstwy skawińskie, wykształcone jako ily. Ich strop znajduje się na głębokości kilku/kilkunastu metrów – zasadniczo jest to wielkość kilku metrów, jednakże w części wschodniej obszaru opracowania strop trzeciorzędowych iłów nawiercony został na głębokości ok. 0,5 m [17].

Warunki budowlane

Wg Mapy warunków budowlanych [13] (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 dominują warunki budowlane mało korzystne, a w terenach w sąsiedztwie rzeki Wilgi warunki budowlane niekorzystne. Niekorzystne warunki budowlane występują ponadto na

fragmentach obszaru objętego opracowaniem w różnych jego częściach. Warunki budowlane korzystne wg Atlasu występują na niewielkich fragmentach w rejonie wschodniej granicy 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.



Ryc. 7 Fragment mapy warunków budowlanych z naniesionymi granicami obszaru opracowania [13].

Zaznaczyć należy, iż w obrębie obszaru opracowania stwierdzone zostało występowanie gruntów wysadzinowych. Grunty te pod wpływem zamarzania zwiększają swoją objętość (o 9 % więcej niż objętość wody zawartej w porach gruntu). Wysokość wysadzin zależy od rodzaju gruntu, jego zawilgocenia, położenia zwierciadła wody, intensywności mrozu i jego długotrwałości. Warunkiem powstawania wysadzin jest nasycenie gruntów podłoża wodą (stan plastyczny glin i iłów) lub płytkie występowanie zwierciadła wody np. w pyłach, piaskach gliniastych, w których występuje wysokie podciąganie kapilarne. Długotrwały mróz o małych temperaturach do -10°C powoduje większe wysadziny niż gwałtowne zamarzanie [19].

2.1.3. Stosunki wodne

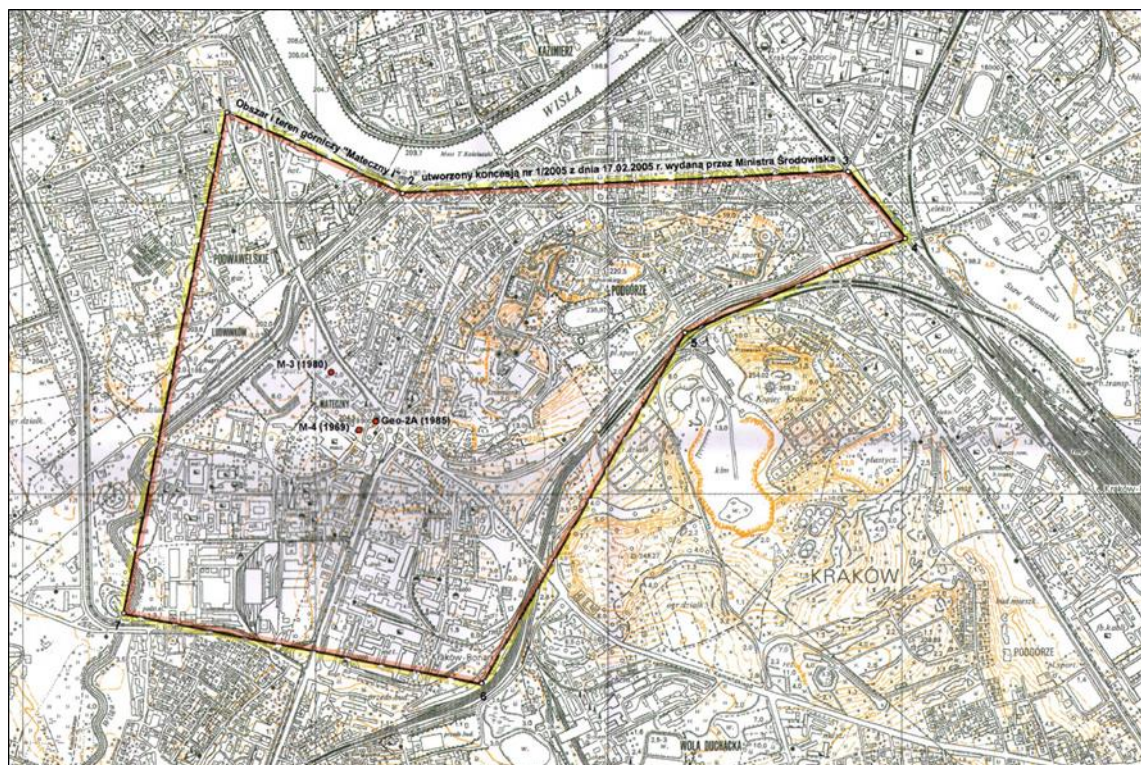
Wody podziemne

W rejonie obszaru opracowania występują następujące piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i jurajskie. W obrębie obszaru opracowania główne użytkowe piętro wodonośne stanowi czwartorzędowy poziom wodonośny. Wody piętra czwartorzędowego zalegają w osadach piaszczystych.

Wody mineralne

Jak już wspomniano niemalże cały teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na obszarze i terenie górniczym „Mateczny I” utworzonym dla eksploatacji wód leczniczych ze złoża

„Mateczny”, zgodnie z koncesją Nr 1/2005 Ministra Środowiska z dnia 17 lutego 2005 r. na wydobywanie wód leczniczych ze złoża „Mateczny” w Krakowie.



Ryc. 8 Mapa sytuacyjno-wysokościowa OG i TG „Mateczny I”, skala 1:10 000 - przeskalowany (Uzdrowski Zakład Górniczy „Mateczny”).

W obszarze „Matecznego” występują dwa piętra wodonośne. Górne związane jest z utworami czwartorzędowymi i ma wodę zwykłą. Piętro dolne, związane z utworami trzeciorzędowymi i jurajskimi, ma wodę mineralną typu artezyjskiego. Warstwą izolującą i równocześnie napinającą wody piętra dolnego są ility i ilitupki miocenu. Utwory te stanowią także ochronę przed migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu do wód piętra dolnego.

Wody Matecznego udostępnione są trzema otworami: M-3, M-4 oraz Geo-2A. Otwór M-4 znajduje się w północno-zachodniej części parceli zakładu Mateczny od strony ul. Zakopiańskiej i ma głębokość 36 m. Otwór M-3 o głębokości 62,5 m znajduje się w północno-zachodniej części parceli. Natomiast otwór Geo-2A ma głębokość 37,5 m i jest zlokalizowany od strony ul. Konopnickiej w pobliżu otworu M-4.

Złoże wód mineralnych „Mateczny” związane jest ze spękanyimi marglami dolnego badenu i piaszczystymi utworami paleogenu wypełniającymi zagłębienia i formy krasowe w wapieniach jurajskich. Są to wody szczelinowo-krasowe i porowe o charakterze artezyjskim. Zwierciadło wody stabilizuje się na wysokości 212-214 m n.p.m. Głębokość ich występowania wynosi od 26,0 – 27,3 do 44,7 m ppt. [15].

Wody podziemne zwykłe

Wg Mapy hydrogeologicznej wschodnia część obszaru opracowania położona jest w obrębie czwartorzędowego obszaru użytkowych wód podziemnych. Wody w obrębie piętra czwartorzędowego występują w utworach żwirowo-piaszczystych w granicach tarasu, a miąższość utworów zawodnionych wynosi poniżej 10 m [25].

W obrębie obszaru opracowania stwierdzono występowanie w podłożu, w obrębie serii piaszczysto-żwirowej, wody gruntowej strefy saturacji (nasycenia) o zwierciadle ciągłym, swobodnym oraz lokalnie lekko napiętym. Zgodnie z Atlasem geologiczno-inżynierskim [13]

zaleganie zwierciadła wód podziemnych odznacza się w obszarze głębokością w zakresie od poniżej 1 m p.p.t w sąsiedztwie Wilgi, zwiększając wartości w kierunku centralnym oraz północnym do wartości powyżej 3 m p.p.t. Szczegółowe Informacje dotyczące wód podziemnych zawarte w przeanalizowanych na potrzeby niniejszego opracowania dokumentacjach geologicznych zostały przedstawione w rozdziale 2.1.2. Budowa geologiczna. 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. 2,0 – 6,0 m (w nielicznych przypadkach do głębokości rozpoznania nie stwierdzono występowania ciągłego poziomu wody gruntowej). Dodatkowo przejawy wodonośności stwierdzone zostały w postaci sączeń, których obecność oraz intensywność zależna jest o warunków atmosferycznych. Spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku zachodnim, do rzeki Wilgi. Poziom zwierciadła wód gruntowych może się zmieniać w zależności od cyklu pór roku, intensywności opadów atmosferycznych i jest uzależniony od stanu wody w rzece Wildze (ściśle połączenie hydrauliczne).

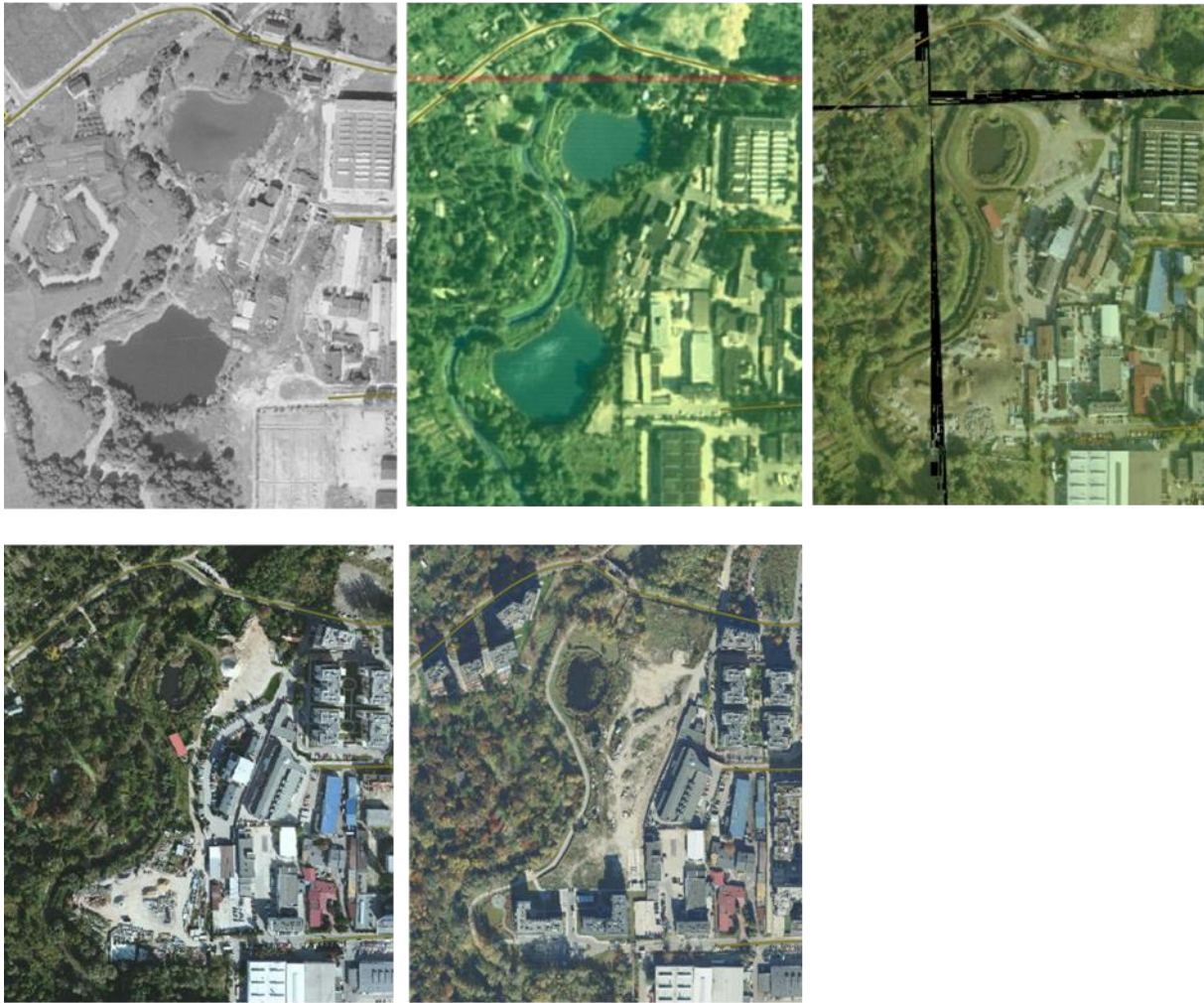
Przy ul. Skrzyneckiego w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, w obrębie zieleńca zlokalizowana jest studnia awaryjna (numer obiektu wedle CBDH – 9730770) – otwór o głębokości 3,5 m ujmujący wody czwartorzędowego piętra wodonośnego.

Wody powierzchniowe

Obszar objęty opracowaniem w swej skrajnie północnej części obejmuje fragment rzeki Wilgi (następnie rzeka Wilga przepływa w sąsiedztwie jego zachodniej granicy). Około 500 m dalej w kierunku północno-wschodnim Wilga uchodzi do Wisły.

Wilga [3] 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. Płyńcie 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. Rzeka Wilga na fragmencie przepływającym w północnej części obszaru opracowania jest obwałowana i obwałowanie towarzyszy jej wyprostowanemu przebiegowi do przecięcia rzeki z ul. Kobierzyńską (na odcinku w sąsiedztwie obszaru objętego opracowaniem).

Przy zachodniej granicy obszaru opracowania, w sąsiedztwie rzeki Wilgi oraz ul. Rydlówka położony jest staw. W latach 90-tych XX-wieku w jego sąsiedztwie zlokalizowany był drugi staw, który został zasypany, a w chwili obecnej teren jest zagospodarowany rekreacyjnie jako towarzyszący zabudowie mieszkaniowej.



Ryc. 9 Wody powierzchniowe (stojące oraz płynące- rzeka Wilga) na kolejnych zdjęciach lotniczych wykonanych w latach: 1970 r., 1996 r., 2004 r., 2011 r., 2019r. [26] [27] [28] [29].

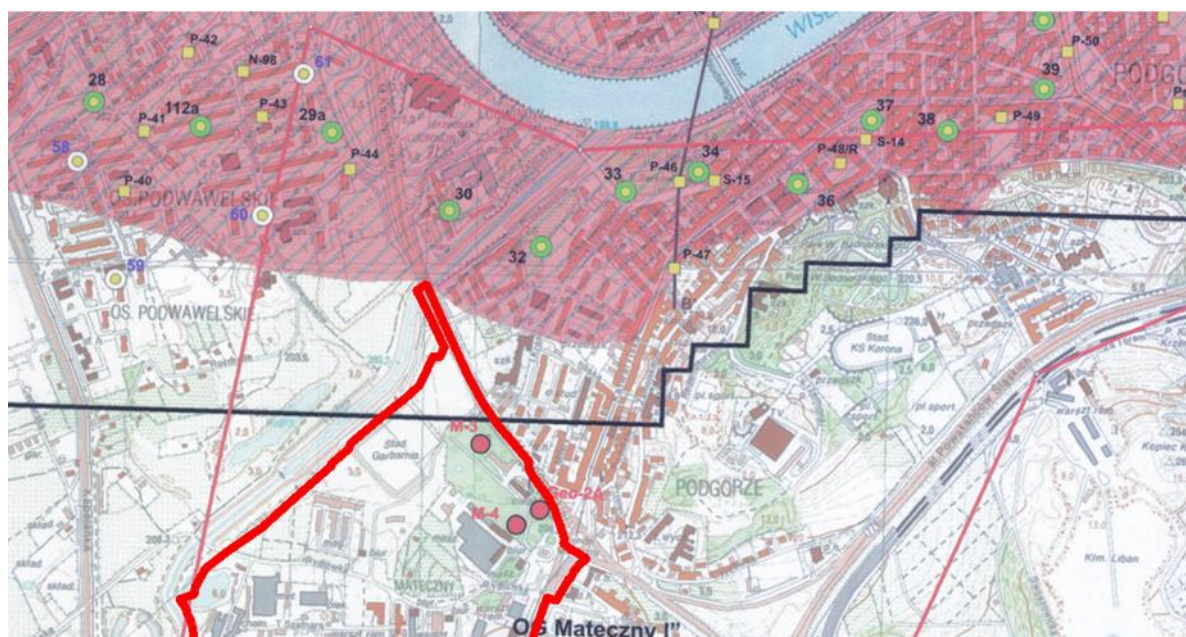
Stopień wodny Dąbie

Spiętrzenie Wisły stopniem wodnym w Dąbiu spowodowało podniesienie zwierciadła wody na terenie Krakowa, co zmusiło do prowadzenia odwodnienia za pomocą barier studni [30]. Celem bariery było i jest utrzymanie wód gruntowych na poziomie nie zagrażającym podziemnym obiektom na obszarze, gdzie występuje szkodliwe oddziaływanie piętrzenia wód Wisły stopniem wodnym „Dąbie”. Ze względu na zadanie studni wyróżniamy barierę czołową oraz brzegową. Podstawowym zadaniem bariery czołowej jest przede wszystkim przejmowanie wód podziemnych spływających ze zlewni do Wisły. Bariera brzegowa ma natomiast za zadanie przejmować wodę infiltracyjną ze spiętrzonej rzeki [31].

W 2005 r. została sporządzona Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie” i regulacją poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania stopnia „Dąbie” [31], która była podstawą opracowania Operatu wodnoprawnego na odwadnianie za pomocą studni obszaru Krakowa znajdującego się pod wpływem szkodliwego oddziaływania piętrzenia stopniem wodnym Dąbie na Wiśle [32]. Wykonany operat wodno-prawny stanowił załącznik do wniosku na podstawie którego została wydana decyzja Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24.01.2006 r. udzielająca Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Krakowie pozwolenia wodnoprawnego na: odwodnienie za pomocą studni odwodnieniowych obszaru miasta Krakowa znajdującego się pod wpływem szkodliwego piętrzenia Wisły Stopniem wodnym „Dąbie”, długotrwałe obniżenie zwierciadła

wody podziemnej, odprowadzenie do wód powierzchniowych wód z odwodnienia z terminem ważności do 31 lipca 2017 r. W latach 2016 oraz 2017 wydawana została decyzja Prezydenta Miasta Krakowa zmieniająca termin ważności pozwolenia wodnoprawnego – aktualnie obowiązuje decyzja wedle której, termin ważności decyzji pozwolenia wodnoprawnego został przedłużony do dnia 31 grudnia 2020 r. (pozostałe orzeczenia decyzji nie uległy zmianie w stosunku do pierwotnej decyzji z 2006 r.).

Obszar odwodnienia ustalony na podstawie badań modelowych określony w dokumentacji hydrogeologicznej [31] ogranicza po lewej stronie Wisły hydroizohipsa 199,00m n.p.m. określona dla okresu sprzed spiętrzenia stopniem „Dąbie” rzeki Wisły – warunki naturalne, natomiast z prawej strony granica poprowadzona została przez najdalej oddalone od Wisły studnie. Obszar ten znajduje się poza granicami mpzp obszaru „Rydłówka”. W obrębie granic mpzp obszaru „Rydłówka” nie występują studnie, ani piezometry oraz studnie obserwacyjne (wraz z układem studni odwadniających utworzony został system punktów obserwacyjnych -piezometry oraz studnie obserwacyjne, umożliwiających okresową kontrolę poziomu wód podziemnych). W przywołanej powyżej dokumentacji [31] wskazany został zasięg zmiany stosunków wodnych w związku z pracą bariery odwadniającej. Jak wynika z załączonej poniżej mapy dokumentacyjnej (Ryc. 10) obszar obejmujący zasięg zmiany stosunków wodnych w związku z pracą bariery odwadniającej nie obejmuje terenów w obrębie granic mpzp obszaru „Rydłówka”, jednakże obejmuje tereny w bezpośrednim sąsiedztwie północnej jego granicy.



Ryc. 10 Fragment mapy dokumentacyjnej obejmujący północny fragment obszaru opracowania z zaznaczoną na czerwono jego granicą (na podstawie Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie” i regulacją poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania stopnia „Dąbie” [31]).

Objaśnienie:  - zasięg zmiany stosunków wodnych w związku z pracą bariery odwadniającej

W roku 2019 sporządzona została „Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z wykonywaniem odwodnienia otworami wiertniczymi obszaru Krakowa w zasięgu oddziaływania stopnia wodnego Dąbie” [33], która będzie stanowić załącznik do wniosku o wydanie nowej decyzji pozwolenia wodnoprawnego na

długotrwałe obniżenie zwierciadła wody podziemnej w rejonie oddziaływania piętrzenia wód Wisły stopniem wodnym „Dąbie”. Celem opracowanej dokumentacji hydrogeologicznej [33] było szczegółowe rozpoznanie warunków hydrogeologicznych w zasięgu oddziaływania stopnia wodnego Dąbie, na obszarze działania bariery odwadniającej miasto Kraków na lewym i prawym brzegu rzeki Wisły oraz na terenach bezpośrednio przylegających do tego obszaru. Obszar objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest w obrębie granic obszaru badań modelowych.

Według Mapy prognozowanego zwierciadła wody i depresji [33] w granicach mpzp obszaru „Rydłówka” zlokalizowane są poza prognozowanym zasięgiem oddziaływania odwodnienia studniami bariery.

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” [34] na większości analizowanego terenu występują gleby antropogeniczne: gleby zmienione przez przemysł (Technosols) (wydzielenie nr 17) oraz tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (Urbisols, Hortisols) (wydzielenie nr 16). Gleby aluwialne – mady właściwe (Haplic Fluvisols) (wydzielenie nr 14) występują w północno-zachodniej części opracowania.

Urbanoziemy (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 [34].

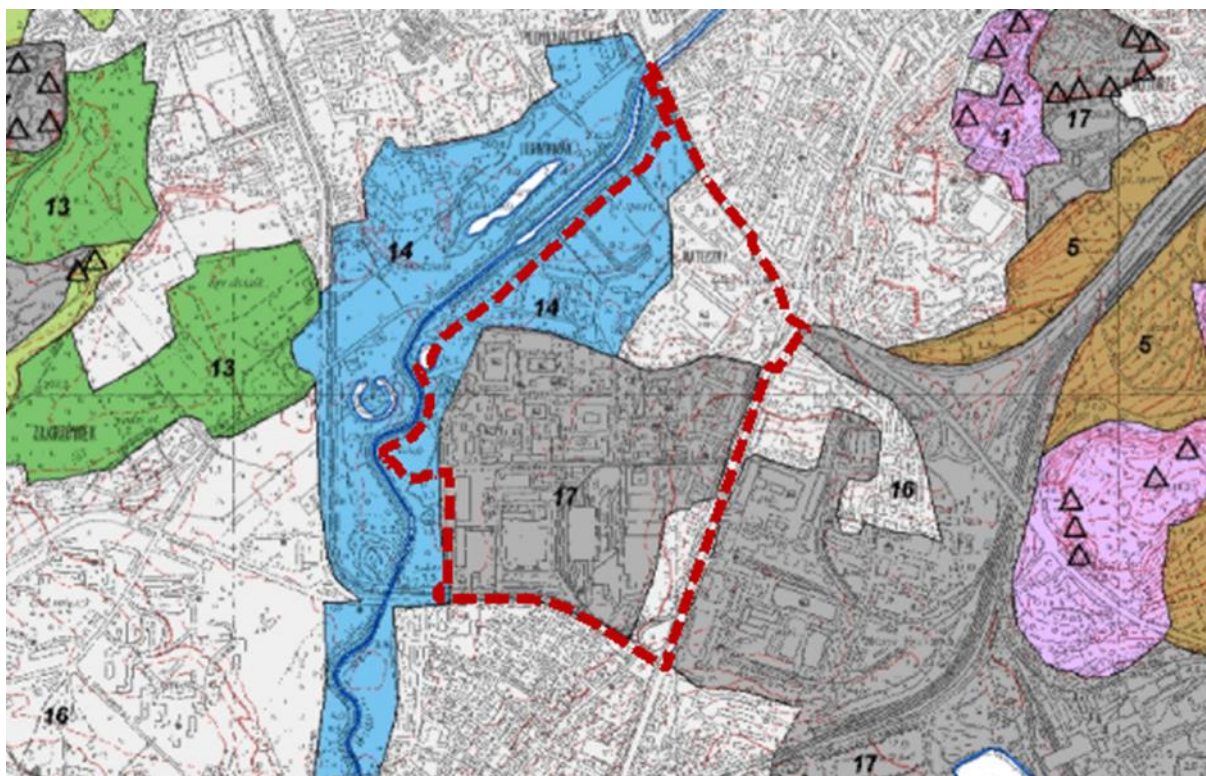
Gleby ogrodowe (Hortisols) są utworami wzbogacanymi w materię organiczną pochodzącą z tzw. ziem ogrodniczych m.in. z kompostów. Gleby ogrodowe kształtowane są przez właścicieli pod kątem wymagań uprawianych tam krzewów i warzyw [34].

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

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 [35].

Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa [34] została opracowana w skali 1:20 000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.

Wg klasyfikacji bonitacyjnej gruntów gleby obszaru opracowania obejmują tereny zabudowane i zainwestowane, w całości wyłączone z użytkowania rolniczego



Ryc. 11 Obszar opracowania na tle Mapy Gleb Miasta Krakowa [34].

2.1.5. Szata roślinna

Obszar zajęty niegdyś przez pastwiska i pola uprawne, został w znacznej mierze zainwestowany. Zieleń obszaru opracowania reprezentowana jest zarówno przez zieleń nieurządzoną, zajmującą stosunkowo niewielkie powierzchnie, jak również zieleń towarzyszącą terenom zabudowanym.

Tereny zieleni nieurządzonej występują w szczególności w południowo-wschodniej części obszaru przy pętli tramwajowej Łagiewniki, wzdłuż zachodniej granicy obszaru oraz w północno-zachodniej części obszaru opracowania (w sąsiedztwie terenu skupu złomu).

Wśród terenów zieleni urządzonej wyróżnia się Park Zdrojowy położony przy ul. Marii Konopnickiej; ogród z 1905 r. wraz z Zakładem Balneologicznym „Mateczny”, wpisany jest do rejestru zabytków. Wpis obejmuje „zespół uzdrowiska Matecznego przy ul. Rydlówka 8 w Krakowie, składający się z budynku dawnego zakładu kąpielowego oraz zabytkowego parku uzdrowiskowego, wraz z aleją parkową oraz otoczenia”. Park pierwotnie o charakterze geometrycznym, wieloosiowym, przekształcony na krajobrazowy, z częścią o charakterze parku leśnego po stronie pn. i zach. W latach 50-tych w. XX w części pn.-zach. powiększony. Pośrodku parku znajduje się aleja z długich, prostych szpalerów drzew. Mimo, lokalizacji Parku przy skrzyżowaniu ruchliwych szlaków komunikacyjnych, stanowi on wyodrębnioną enklawę zieleni z gęstym i cennym drzewostanem. Obecnie obszar zespołu parkowego jest zamknięty, ze względu na przeprowadzany remont.



Fot. 2 Park Zdrojowy przy ul. Marii Konopnickiej, widok w kierunku południowo-wschodnim, grudzień 2020 r.

Wzdłuż zachodniej granicy opracowania przepływa rzeka Wilga, wzdłuż której znajdują się tereny parku rzecznoego, w tym sąsiadujący bezpośrednio z obszarem opracowania - obszar o najwyższym walorze przyrodniczym z nadrzecznym łągiem wierzbowo-topolowym, stanowiącym jedno z najrzadszych i najbardziej zagrożonych zbiorowisk leśnych. Granice Parku Rzecznego Wilgi zostały wskazane na planszy K3 do Studium [1]. W obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa - etap A - obszar 84” tereny Parku Rzecznego Wilgi przeznaczone zostały pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki. W granicach obszaru opracowania znajdują się jedynie fragmenty tych terenów. Park został już częściowo zrealizowany, na części obszaru trwają jeszcze prace. Część terenu przeznaczonego pod park zajmuje fragment nowopowstałego budynku mieszkalnego wraz z ogrodzonym zieleńcem i placami zabaw (Fot. 3). Wzdłuż rzeki Wilgi oraz w otoczeniu zbiornika wodnego (Fot. 12), którego obszar przecina zachodnia granica opracowania, znajdują się cenne zbiorowiska roślin wodnych. W obszarze planu znajduje się wschodni fragment zbiornika, który w obowiązującym planie nie został uwzględniony.



Fot. 3 Tereny Parku Rzecznego Wilgi znajdujące się w obszarze opracowania, widok w kierunku północnym, grudzień 2020 r.

Szczegółowe informacje odnośnie zbiorowisk występujących w obrębie obszaru opracowania opracowane zostały w oparciu o informacje zawarte w wydanym w 2016 roku „Atlasie pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [36] i zamieszczone w dalszej części rozdziału. Poniżej przybliżono informacje odnośnie zieleni towarzyszącej terenom inwestycyjnym.

Chociaż znacząca część terenów obszaru z uwagi na pełnione funkcje jest bardzo uboga w zieleni to wśród terenów inwestycyjnych odnajdujemy również takie, gdzie zieleni towarzysząca zabudowie zajmuje stosunkowo duże powierzchnie i reprezentowana jest głównie przez grupy drzew występujące wśród powierzchni trawiastych. Wyróżnia się tu w szczególności teren w otoczeniu obiektów usługowych położonych przy ul. Rydlówka w niedalekiej odległości od ul. Wadowickiej (Fot. 4). Ponadto liczna zieleni towarzyszy zabudowie usługowej położonej przy zbiegu ulic Rzemieślniczej i Wadowickiej oraz występuje wśród obiektów oświaty zlokalizowanych przy ul. Skrzyneckiego.



Fot. 4 Grupa drzew w otoczeniu obiektów usługowych przy ul. Rydlówka, grudzień 2020 r.

Wśród terenów zabudowy mieszkaniowej wyróżniają się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz „starsze” tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Śladami przeszłego zagospodarowania, ale niewątpliwie z wymienionym już głównym „budulcem” czyli zielenią, są zachowane ogrody przydomowe na działkach wzdłuż al. gen. Jana Skrzyneckiego, gdzie widać większe zróżnicowanie roślinności zielnej oraz krzewów, choć zróżnicowanie w ich utrzymaniu jest duże: od starannie wypielęgnowanych układów po tereny zaniedbane zarastające spontanicznie rozwijającą się roślinnością (np. ekspansywnym winobluszczem). Ogrody przydomowe zachowane zostały również na tyłach zabudowy mieszkaniowej (kamienica) położonej przy ul. Rzemieślniczej. „Starsze” tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zlokalizowane przy ul. Szafrana położone są wśród zieleni wysokiej (Fot. 5). Od południa teren zieleni zagospodarowany jest jako zieleniec, natomiast od północy teren otoczony jest zielenią, w różnym stadium sukcesji, porastającą teren wykorzystywany niegdyś jako ogródek działkowy. Nowymi elementami w strukturze zieleni obszaru, o odmiennym nieco charakterze, są zieleńce urządzone wokół powstałej w ostatnich latach zabudowy wielorodzinnej (Fot. 6). W terenach tych w większości wprowadzone zostały nowe elementy w postaci nasadzeń, głównie złożonych z różnorodnych bylin, traw, krzewów i drzew z gatunków nisko rosnących.



Fot. 5 Zielen towarzysząca zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej przy ul. Szafrana (zieleniec), grudzień 2020 r.



Fot. 6 Zieleńce z placami zabaw, w sąsiedztwie zabudowy przy ul. Rzemieśniczej, przylegające do terenu Parku Rzeczny Wilgi, grudzień 2020 r.

Jak zaznaczono powyżej znaczna część terenów zabudowy jest uboga w zielen. Znikoma ilość zieleni występuje przede wszystkim na terenie Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego, które zajmuje południowo-zachodnią część obszaru opracowania. Prawie całkowicie pozbawione roślinności są pojedyncze działki z zabudową usługową, zlokalizowane na wschód od terenu MPK. Na pozostałych terenach usługowych zieleni urządzona wypełnia skrawki terenów w otoczeniu obiektów, parkingów i dojazdów. Są to różnej wielkości fragmenty, czasami pojedyncze drzewa lub szpalery bądź trawniki z nielicznymi krzewami.

Należy zwrócić uwagę, iż intensywny rozwój zabudowy wielkogabarytowej niejednokrotnie powoduje w obrębie obszaru opracowania niemalże całkowite pozbawienie roślinności na działkach przylegających do terenu inwestycji, zaadaptowanych pod zaplecze budowy. Wyróżnia się tu w szczególności teren położony w zachodniej części obszaru, na południe od ul. Rydlówka.

Zieleń towarzyszy również terenom sportowym zlokalizowanym w obrębie obszaru opracowania. Wyróżniają się tu boiska sportowe zlokalizowane w obrębie klubu sportowego „Garbarnia” (Fot. 7).



Fot. 7 Zieleń terenów sportowych - boiska Stadionu Garbarni w Krakowie, grudzień 2020 r.

W obszarze opracowania na uwagę zasługuje w szczególności zieleń wysoka – towarzyszy zabudowie, ciągom komunikacyjnym oraz występuje w obrębie terenów niezainwestowanych. Ocenia się, że większość drzew obecnie rosnących w obszarze nie przekracza wieku 50 lat. Drzewa starsze to w szczególności egzemplarze rosnące na terenie Parku Zdrojowego, a także pojedyncze jesiony i wiązy występujące w obrębie obszaru opracowania. Nowe nasadzenia (w większości krzewy, ale także drzewa) wykonywane są w ramach zagospodarowywania terenów wokół powstałych w ostatnim czasie nowych obiektów mieszkaniowych i usługowych oraz jako uzupełnienia wzdłuż ulic (np. wzdłuż ulicy Rydlówka).



Fot. 8 Zieloniec przy skrzyżowaniu ul. Wadowickiej i ul. Konopnickiej, widok w kierunku południowo-zachodnim, grudzień 2020 r.

Wg wskazań Wydziału Kształtowania Środowiska UMK na szczególną uwagę w obszarze opracowania zasługują następujące tereny:

- zieleniec przy ul. Rydlówka
- Park Zdrojowy przy ul. Marii Konopnickiej
- tereny parku rzeczno Wilgi

- zieleń towarzysząca zabudowie mieszkaniowej jako całość.

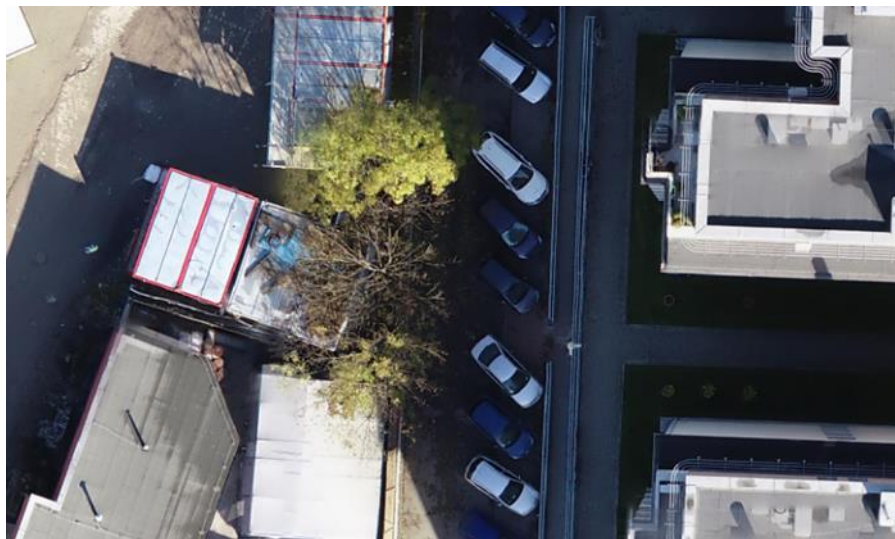
Ww. cenne obszary winny pozostać bez możliwości jakiegokolwiek zabudowy.

W obrębie obszaru opracowania nie stwierdzono występowania roślin chronionych.

Wg informacji uzyskanej na stronie Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej (<https://isdpm.um.krakow.pl/>) jako cenne w obszarze wskazuje się następujące drzewa (chronione w WZ, ULICP i inne cenne):

- jesiony wyniosłe - jesiony w średnim wieku na dz. 118/4 i 118/5 (obręb P-30) (Fot. 9),
- jesion wyniosły - dwupniowy egzemplarz przy bramie wjazdowej, dz. 121/18 (obręb P-30) (Fot. 10),
- wiąz na dz. 391 (obręb P-30) ale w części ogrodzonej z dz. 123/33 (Fot. 10).

Pozostałe wskazane drzewa: klon jesionolistny i jesiony wyniosłe, które były zlokalizowane na posesji przy ul. Rydlówka (dz. 73/16 i 73/12, obręb P-30), w sąsiedztwie nowo zrealizowanych inwestycji, zostały usunięte.



Fot. 9 Jesiony wyniosłe na dz. 118/4 i 118/5 (punkt a) jw.) – zdjęcia lotnicze [70], grudzień 2020 r.



Fot. 10 Po prawej stronie jesion wyniosły zlokalizowany na dz. 121/18, po lewej stronie - wiąz na dz. 391 (punkty b), c) jw.), grudzień 2020 r.

Jak zaznaczono powyżej informacje zawarte w niniejszym rozdziale uzupełnione zostały o informacje zawarte w wydanym w 2016 roku „Atlasie pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [36], który zawiera m.in. aktualizację „Mapy roślinności rzeczywistej i wyznaczenia obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych do zachowania równowagi ekosystemu miasta” [37] sporządzonej na podstawie kartowania fitosocjologicznego przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007, a następnie wydanej w formie „Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa” [38]. 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. W obszarze opracowania zasięgi poszczególnych zbiorowisk zostały zweryfikowane, o czym świadczą różnice w porównaniu do danych z lat 2006-2007.



Ryc. 12 Porównanie wydzieleni z lat 2006-2007 oraz 2016 r. [38] [36].

Największe zmiany w stosunku do danych z lat 2006-2007 dotyczyły:

- likwidacji wydzielenia zbiorowiska w północnej części opracowania: łąki świeże rajgrasowe,
- wcielenia części wydzieleni: „zieleńce, skwery i zielen przyuliczna, ogródki jordanowskie”, „zbiorowiska ugorów i odłogów” oraz „zarośla”, do wydzielenia „tereny zainwestowane”.

Wg „Mapy roślinności...” w obszarze opracowania wyodrębniono następujące zbiorowiska:



Ryc. 13 Spontaniczne zbiorowiska ruderalne

Spontaniczne zbiorowiska ruderalne:

„zarośla” oraz „zbiorowiska ugorów i odłogów”

- niewielkie płyty zlokalizowane w północno-zachodniej oraz południowo-wschodniej części opracowania



Ryc. 14 Zespoły zieleni towarzyszące zabudowie

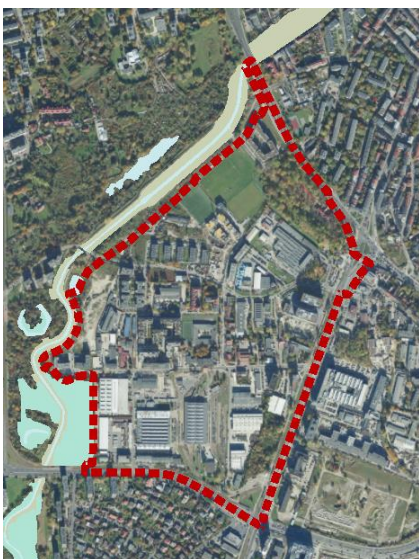
Zespoły zieleni towarzyszące zabudowie:

„zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie” – zlokalizowane głównie w środkowej części opracowania,

„parki zabytkowe i ogrody zabytkowe” – ogród z 1905 r. w otoczeniu Zakładu Balneologicznego „Mateczny” – zespół uzdrowiska Matecznego, składający się z budynku dawnego zakładu kąpielowego oraz zabytkowego parku uzdrowiskowego wraz z aleją parkową, wpisany do rejestru zabytków,

„tereny zainwestowane” – zajmują przeważającą część opracowania; są to budynki wraz z ich otoczeniem, co jednak nie oznacza, iż w terenach tych brak jest terenów zieleni, choć stwierdzić należy, że jej ilość nie jest znaczna,

„zieleń terenów sportowych” – nawierzchnie boisk Stadionu Garbarni w Krakowie



Ryc. 15 Pozostałe zbiorowiska

Pozostałe zbiorowiska:

„zbiorowiska roślin wodnych” – niewielkie wydzielanie zlokalizowane przy zachodniej granicy opracowania,

„zbiorowiska ziołorośli nadrzecznych z nawłocią i innymi gatunkami” - niewielkie wydzielanie zlokalizowane nad Wilgą, w północnej części opracowania,

„nadrzeczny łąg wierzbowo-topolowy” (*Salicetum albo-fragilis*) – znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru, przy jego zachodniej granicy

Charakterystyka wydzieleń/zespołów roślinności (opis wg „Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa” [38]:

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 w jego południowo-wschodniej części, w sąsiedztwie pętli tramwajowej (obszar w przeważającej części zajęty przez gęste zadrzewienia, a w części centralnej przez niskie zakrzewienia oraz byliny, w północnej części wydzienia wyróżniają się okazałe egzemplarze brzozy), niewielkie skupiska zarośli znajdują się również w sąsiedztwie terenu skupu złomu oraz we wschodniej części terenu klubu sportowego Garbarnia i przy jego wschodniej granicy.



Fot. 11 Zarośla przy ul. Wadowickiej, grudzień 2020 r.

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 należy:

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

W obszarze opracowania największe skupiska zbiorowisk ugorów i odłogów znajdują się przede wszystkim w północno-zachodniej części opracowania, w otoczeniu terenu skupu złomu, zajmują również niewielki fragment terenu klubu sportowego Garbarnia (w jego północnej części).

Zbiorowiska roślin wodnych

Występują w Krakowie sporadycznie, co jest efektem powszechnego osuszania terenów podmokłych i zasypywania wszelkiego rodzaju wyrobisk. Siedliska takie jak rzeki i potoki nie stwarzają dobrych warunków dla osiedlania się roślin ze względu na brak rozlewisk z powoli spływającą wodą i znaczny jeszcze stopień zanieczyszczenia. Liczne dawniej starorzecza Wisły, odcięte od rzeki wałami przeciwpowodziowymi, w naturalny sposób ulegają stopniowemu wypłycaaniu, umożliwiając rozwój roślinności bagiennej lub są zasypywane. Nieliczne rośliny wodne możemy spotkać głównie w małych stawach i resztkach starorzeczy z utrzymującym się jeszcze otwartym lustrem wody. Zbiorowiska roślin wodnych reprezentowane są w Krakowie przez trzy klasy roślinności: Lemnetea, Potametea i Charetea. Zbiorowiska te mają najczęściej charakter kałużowy, ponieważ budują je pojedyncze lub nieliczne gatunki. W małych stawach, gliniankach i kałużach pojawiają się okresowo, pływające po powierzchni wody kożuchy rzęsy drobnej (*Lemna minor*) i spirodeli wielokorzeniowej (*Spirodela polyrrhiza*) lub unoszące się tuż pod powierzchnią wody skupienia rzęsy trójrowkowej (*Lemna trisulca*). W nieco większych stawach i zalanych starych wyrobiskach możemy spotkać rośliny o liściach zanurzonych w wodzie, takie jak: moczarka kanadyjska (*Elodea canadensis*), rogatek sztywny (*Ceratophyllum demersum*), wywłócznik kłosowy (*Myriophyllum spicatum*), rdestnica drobna (*Potamogeton pusillus*) i rdestnica kędzierzawa (*Potamogeton crispus*). Z roślin o liściach pływających po powierzchni wody napotkamy jedynie rdestnicę pływającą (*Potamogeton natans*), żabiściek pływający (*Hydrocharis morsus-ranae*) i niezmiernie rzadko – grąźel żółty (*Nuphar lutea*).

Zbiorowiska roślin wodnych znajdują się w otoczeniu zbiornika wodnego (Fot. 12), który częściowo znajduje się w granicach obszaru objętego opracowaniem oraz na niewielkim fragmencie obszaru opracowania, obejmującym koryto rzeki Wilgi.



Fot. 12 Zbiorowiska roślin wodnych, widok w kierunku południowo-wschodnim, grudzień 2020 r.

Zbiorowiska ziołorośli nadrzecznych z nawłocia i innymi gatunkami

Nitrofilne ziołorośla nadrzeczne (rząd Convolvuletalia sepium) - występują nad Wisłą, Wilgą, Dłubnią i innymi mniejszymi potokami. Rozwijają się często w kontakcie z wiklinami i resztkami łągów wierzbowych. Żyzne podłoże, jakim są namuły rzek sprawia, że rosnące tu rośliny są bardzo bujne i tworzą trudną do przebycia płataninę. Botanicy opisali cały szereg zbiorowisk zaliczanych do ziołorośli nadrzecznych. Zbiorowiska te odróżnia często tylko jeden gatunek panujący. Niewielkie płaty z dominacją pnączy oplatających krzewiaste wierzby określa się nazwą zbiorowisk „welonowych”. Do gatunków najczęściej spotykanych w ziołoroślach nadrzecznych należą: pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), kielisznik zaroślowy (*Calystegia sepium*), przytulia czepna (*Galium aparine*), mózga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*), kanianka pospolita (*Cuscuta europaea*), oset kędzierzawy (*Carduus crispus*), rdestówka zaroślowa (*Fallopia dumetorum*), jeżyna popielica (*Rubus caesius*) i inne. W ostatnich latach rozprzestrzenia się, szczególnie nad Wisłą, niedawno zawleczone pnącze – kolczurka klapowana (*Echinocystis lobata*). Do nitrofilnych ziołorośli nadrzecznych zalicza się także prawie jednogatunkowe skupienia (agregacje) zawleczonych z innych kontynentów bylin, takich jak: nawłoc późna (*Solidago gigantea*), niecierpek gruczołowaty (*Impatiens glandulifera*) i rotaczka naga (*Rudbeckia laciniata*).

Wydzielenie obejmuje niewielki fragment obszaru opracowania, obejmujący koryto rzeki Wilgi.

2.1.6. Świat zwierząt

Obszar opracowania jest w znaczącym stopniu zainwestowany i podlega presji antropogenicznej. Występują tu jednak fragmenty terenów zieleni, z udziałem zieleni wysokiej, z których niektóre mają charakter izolowany. Ponadto, w obszarze występują takie elementy jak duża liczba okazałych osobników drzew, porastających szczególnie Park Zdrojowy, a także enklawy zieleni o charakterze ruderalnym – tereny te stanowią schronienie dla wielu gatunków zwierząt.

Ważnym czynnikiem kształtującym występowanie gatunków w obszarze opracowania jest rozciągający się w zachodniej i północno-zachodniej części obszaru korytarz ekologiczny

doliny Wilgi. W dolinie Wilgi obserwowane są: dzięcioł białoszy *Dendrocoposyriacus*, gąsiorek *Laniuscollurio* [3].

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

W ramach inwentaryzacji wykonywanej na potrzeby opracowania ekofizjograficznego (grudzień 2020r.) zaobserwowano wzdłuż koryta Wilgi, liczne zgryzy bobrowe. Samych osobników nie udało się zarejestrować. Ponadto wśród zarośli nadrzecznych uchwycony został zimorodek (*Alcedo atthis*), objęty ochroną ścisłą wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. W obszarze zaobserwowano także licznie pływające po wodach rzeki Wilgi kaczki krzyżówki (*Anas platyrhynchos*).



Fot. 13 Zgryzy bobrowe wzdłuż doliny Wilgi, grudzień 2020 r.

Ze względu na przekształcenie środowiska przez człowieka, zamieszkujące obszar gatunki zwierząt muszą wykazywać się zdolnością dostosowania się do warunków życia w bezpośrednim i stałym sąsiedztwie ludzi oraz zwierząt domowych. Korzystają one ze środowisk zurbanizowanych jako miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Na obszarze opracowania bytują drobne ssaki, reprezentowane głównie przez gatunki synantropijne pospolicie występujące na terenach miast oraz związane z terenami zieleni miejskiej. Zieleni obszaru objętego projektem planu, a w szczególności zieleni Parku Zdrojowego, zarośla przy pętli tramwajowej Łagiewniki, związana jest z występowaniem licznych drobnych ptaków, np. kos (*Turdusmerula*), sroka (*Pica pica*), gawron (*Corvusfrugilegus*), wróbel (*Passerdomesticus*), w częściach obszaru o wyższym stopniu naturalności bytują również gatunki charakterystyczne dla terenów otoczenia cieków wodnych oraz zaroślowych.

Z kolei ze względu na występowanie zbiornika w zachodniej części, pomiędzy Wilgą, ul. Rydłówka i ul. Kapelanka, można spodziewać się występowania gatunków płazów. W ramach opracowania Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach

administracyjnych Krakowa [39] zidentyfikowano następujące gatunki: kumak nizinny *Bombinabombina*, ropucha szara *Bufo bufo*, traszka zwyczajna *Triturusvulgaris*.

W roku 2015 na zlecenie Wydziału Kształtowania Środowiska wykonana została inwentaryzacja faunistyczna dla siedlisk leśnych w południowej części Krakowa [40]. Dane dotyczące gatunków stwierdzonych na terenie zbiorowiska nadrzecznego łągu wierzbowo-topolowego położonego tuż za zachodnią granicą opracowania (na południe od ul. Rzemieśniczej) przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 2 Tabela wydzielenia zbiorowiska nadrzecznego łągu wierzbowo-topolowego – fragment dotyczący gatunków fauny [40].

TABELA WYDZIELENIA	
ID wydzielenia	03_2013
Lokalizacja	Dolina rzeki Wilga
Szerokość geograficzna (N)	50°1'54,02"
Długość geograficzna (E)	19°55'43,68"
Arkusze mapy:	P_09
Numer zbiorowiska	03
Nazwa polska	Nadrzeczny łąg wierzbowo-topolowy
Nazwa łacińska	Salici-Populetum
Opis	Duży obszarowo fragment łągu. W drzewostanie
UWAGI	Obszary o najwyższych walorach przyrodniczych
Proponowana forma ochrony	Pozostawić drzewostan w dalszym rozwoju naturalnym
Uzasadnienie dla wydzielenia (lub ich części)	Zbiorowisko może pełnić korzystną rolę jako ekologiczna
Podstawy ochrony prawnej	Siedlisk: Chronione na podstawie rozporządzeń MOŚ z 14
Gatunki chronione	
PTAKI:	AVES
Kukułka	<i>Cuculuscanorus</i>
Dzięcioł duży	<i>Dendrocopos major</i>
Kos	<i>Turdusmerula</i>
Kwiczot	<i>Turduspilaris</i>
Pięgża	<i>Sylvia curruca</i>
Cierniówka	<i>Sylvia communis</i>
Kapturka	<i>Sylvia atricapilla</i>
Pierwiosnek	<i>Phylloscopuscollybita</i>
Piecuszek	<i>Phylloscopustristis</i>
Modraszka	<i>Cyanistescaeruleus</i>
Bogatka	<i>Parus major</i>
Czarnogłówka	<i>Poecilemontanus</i>
Kowalik	<i>Sitta europea</i>
Petzacz leśny	<i>Certhia familiaris</i>
Wilga	<i>Oriolusoriolus</i>

Gąsiorek	<i>Laniuscollurio</i>
Sójka	<i>Garrulusglandarius</i>
Sroka	<i>Pica pica</i>
Wrona siwa	<i>Corvuscornix</i>
Szpak	<i>Sturnusvulgaris</i>
Mazurek	<i>Passermontanus</i>
Trznadel	<i>Emberiziacitrinella</i>
GADY:	REPTILIA
Zaskroniec zwyczajny	<i>Natrixnatrix</i>
Jaszczurka żyworodna	<i>Zootocavivipara</i>
PŁAZY:	AMPHIBIA
Żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>
ŚLIMAKI:	<i>Gastropoda</i>
Ślimak żółtawy *	<i>Helixlutescens</i>
Ślimak winniczek	<i>Helixpomatia</i>
OWADY:	INSECTA
Biegacz gładki	<i>Carabusglabratus</i>
Trzmiel kamiennik	<i>Bombuslapidarius</i>
Trzmiel łąkowy	<i>Bombuspratensis</i>
Trzmiel leśny	<i>Bombussyllvarum</i>
Trzmiel zmienny	<i>Bombushumilis</i>

2.2. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem - sieć korytarzy ekologicznych

Obszar opracowania charakteryzuje się gęstą zabudową i znaczną powierzchnią terenów utwardzanych. Położony jest w sąsiedztwie doliny Wilgi, pełniąc istotne funkcje w strukturze przyrodniczej miasta, przede wszystkim siedliskowe i korytarzy ekologicznych rangi ponadlokalnej.

W układzie korytarzy ekologicznych, jak wspomniano, ważną rolę w omawianym obszarze odgrywa dolina rzeki Wilgi – wodny korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym [2]. Obejmuje część omawianego obszaru – północną i zachodnią (Ryc. 16). Połączenie z doliną Wilgi mają zasadniczo tereny położone wzdłuż cieku oraz szerzej na północy obszaru. Poprzez niezabudowane tereny sportowe (boiska) pozostaje utrzymane połączenie ekologiczne z terenem Parku Zdrojowego, chociaż przeszkodę stanowią ogrodzenia obu terenów.

Położenie w sąsiedztwie doliny Wilgi warunkuje łączność z korytarzem ekologicznym Wisły (korytarz europejski oraz powiązań między planowanymi obszarami Natura 2000). Korytarz ekologicznym Wisły jest także istotnym elementem europejskiej sieci ekologicznej EECNET (EuropeanECOLOGicalNETwork) i stanowi korytarz o znaczeniu międzynarodowym (Obszar Krakowski - 16K). Ochrona korytarzy ekologicznych związanych z rzekami jest szczególnie ważna w obszarze zurbanizowanym i przekształconym przez człowieka.

Dla mniejszych zwierząt - szczególnie płazów, zostało zbudowane przejście ekologiczne łączące koryto rzeki Wilgi i zbiornik wodny. Samo przejście znajduje się poza granicami obszaru, jednak umożliwia bezpieczne połączenie ekologiczne pomiędzy rzeką a zbiornikiem

(znajdującym się częściowo w obszarze opracowania). Takie przejście ma istotne znaczenie dla bytujących w zbiorniku zwierząt, przemieszczających się do wód Wilgi.

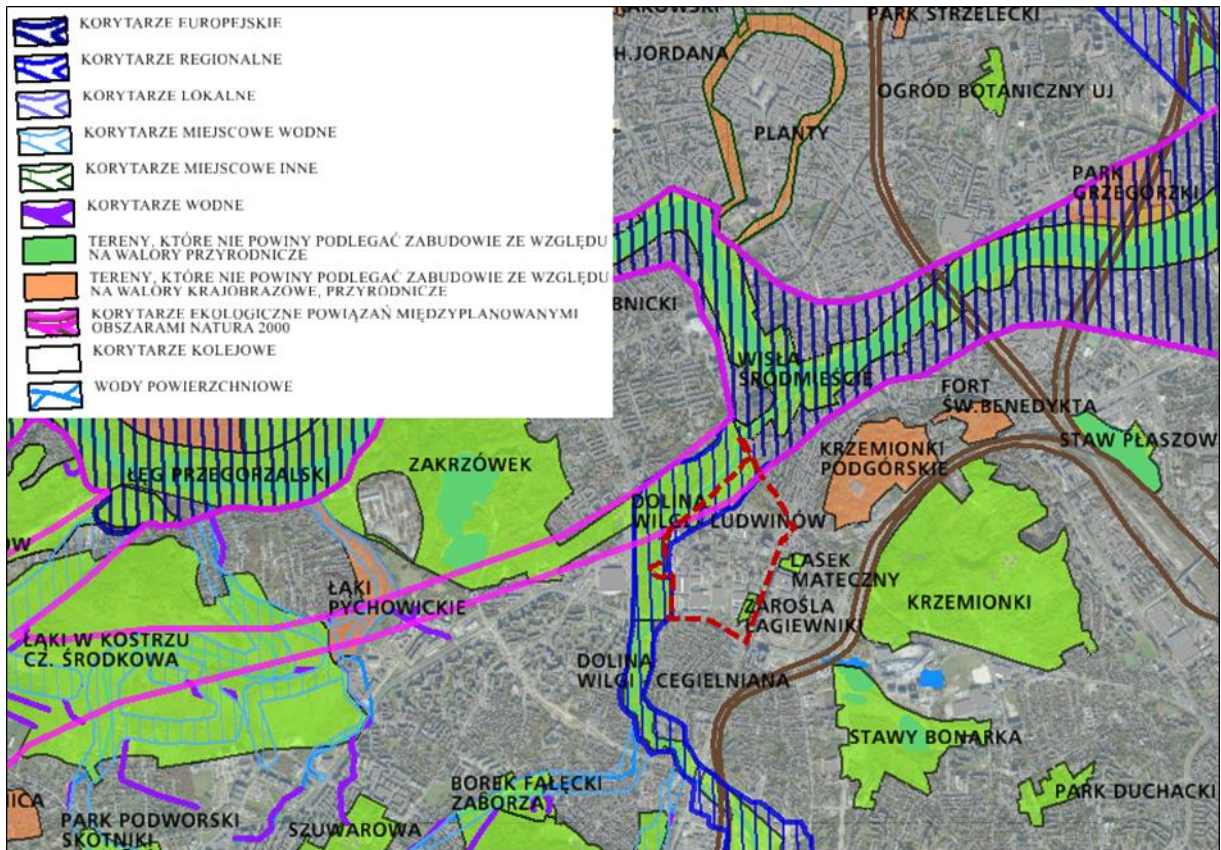


Fot. 14 Przejście ekologiczne dla zwierząt pomiędzy korytem Wilgi, a zbiornikiem wodnym, grudzień 2020 r.

Gęsta zabudowa usługowa, magazyny, budynki związane z Zajezdnią Podgórze, a także powstająca coraz prężniej zabudowa wielorodzinna oraz ciągi ulic na terenie opracowania i ważne arterie miejskie, otaczające obszar opracowania z trzech stron, stanowią przeszkodę zarówno w funkcjonowaniu powiązań przyrodniczych w granicach opracowania, jak i między doliną Wilgi, a terenami położonymi dalej na zachód (Krzemionki, stawy Bonarka). Ze względu na duży ruch samochodowy największą barierę spośród ciągów komunikacyjnych w tym rejonie stanowią ul. Marii Konopnickiej, Wadowicka i Jana Brożka- otaczające obszar oraz ul. Rydlówka i Rzemieślnicza wewnątrz obszaru (w mniejszym stopniu). Przeszkody te silnie ograniczają naturalną migrację.

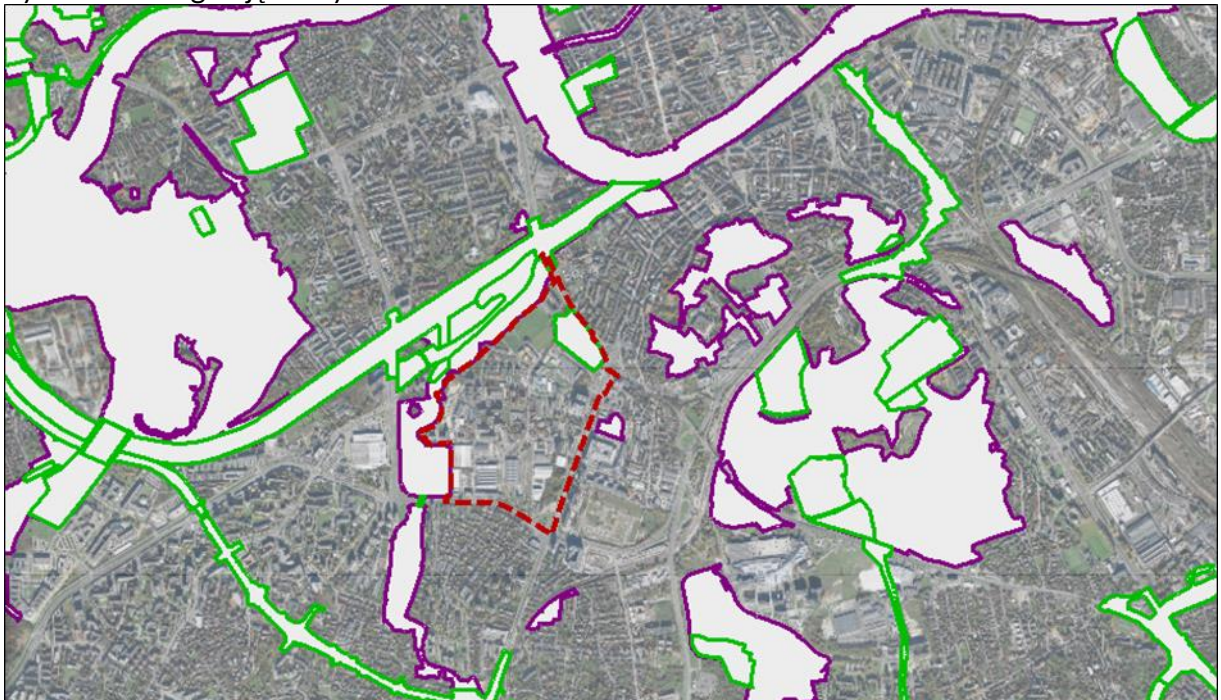
Wg danych od Policji z lat 2010-2016, w granicach obszaru opracowania doszło do wypadku drogowego z udziałem zwierząt w ciągu ul. Marii Konopnickiej. Ciągi komunikacyjne stanowią dla zwierząt barierę oraz stwarzają dla nich istotne niebezpieczeństwo. Informacje te pozyskane zostały od Policji, tak więc należy zaznaczyć, iż zestawienie zawiera jedynie zdarzenia, które zostały zgłoszone Policji przez kierowców. Należy przypuszczać, że skala zjawiska w rzeczywistości jest zdecydowanie większa.

Na poniższym rysunku przedstawiono położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych sporządzonej w ramach opracowania ekofizjograficznego do zmiany Studium [2]. W południowo-wschodniej części obszaru znajduje się teren, zaliczony do terenów, które nie powinny podlegać zabudowie ze względu na walory przyrodnicze [2] – Zarośla Łagiewniki. Obecnie obszar ten w przeważającej części zajęty jest przez gęstą zieleń wysoką, a w części centralnej przez zarośla. Całość terenu cechuje się zaśmieceniem oraz zaniedbaniem przez co teren jest trudno dostępny, mimo bliskiego położenia ciągów komunikacyjnych. Chociaż jego położenie sprawia, iż jest on w znacznym stopniu izolowany, tak liczna zieleń występująca w obrębie otaczających go terenów inwestycyjnych nie wyklucza jego łączności ekologicznej z terenami położonymi w sąsiedztwie Wilgi.



Ryc. 16 Obszar opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].

Na mapie łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa [41] wskazano strefę łączności ekologicznej oraz miejsca szczególnej uwagi (Ryc. 17), które w znaczący sposób wpływają, bądź mogą wpłynąć na bytowanie i migrację fauny na terenie miasta.



Ryc. 17 Obszar opracowania na tle strefy łączności wyznaczonej na mapie łączności ekologicznej Krakowa [41]. 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 [41].

Obszar opracowania od północnego-wschodu i wschodu otoczony jest wyznaczoną strefą łączności topologicznej, obejmującą głównie dolinę Wilgi. Są to obszary, z którymi powiązania ekologiczne obszaru opracowania są najistotniejsze.

Do miejsca szczególnej uwagi zaliczono teren Parku Zdrojowego. Od północnego-wschodu graniczy z intensywnie uczęszczaną ul. Marii Konopnickiej, natomiast od północy i południa ograniczony jest zabudową. Ma on jednak połączenie z korytarzem ekologicznym doliny Wilgi poprzez niezabudowane tereny, w tym sportu i rekreacji (boiska sportowe). Jak zaznaczono powyżej połączenie to jest ograniczone występującymi ogrodzeniami. Ponadto połączenie Parku w kierunku rzeki Wilgi częściowo zostało ograniczone poprzez wprowadzenie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w jego bezpośrednim sąsiedztwie stąd jako niepożądane byłoby dalsze obudowywanie jego terenu zabudową kubaturową.

2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

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

Pod pojęciem odporności należy rozumieć trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych. Przeciwnością odporności jest wrażliwość. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne i odwrotnie [42]. Odporność środowiska należy oceniać w odniesieniu do konkretnego oddziaływania. Dany obszar lub element środowiska może wykazywać różną odporność w zależności od rodzaju presji antropogenicznej bądź procesów naturalnych.

Regenerację można zdefiniować, jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [42]. 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, są to oddziaływania wynikające przede wszystkim z dalszego nasilenia presji inwestycyjnej, wzrostu liczby użytkowników i ciągłego nasilania się ruchu drogowego. Przejawami tych oddziaływań są głównie: deficyt terenów zieleni i zieleni wysokiej, zanieczyszczenia różnego pochodzenia, a także przekształcenia warunków siedliskowych, 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:

Gleby

Głównym czynnikiem wpływającym na możliwość zanieczyszczenia gleb, w granicach obszaru, jest funkcjonowanie obiektów magazynowych, składowych czy usługowych.

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

Ukształtowanie terenu

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.

Wody podziemne i powierzchniowe

Wody obszaru opracowania, zarówno powierzchniowe jak i podziemne, są wrażliwe na oddziaływania antropogeniczne, przede wszystkim na zanieczyszczenie jak również zmiany wynikające z rozwoju zabudowy (np. osuszanie).

Klimat akustyczny

Tereny leżące w sąsiedztwie ulic narażone są na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne. Na obszar opracowania, zauważalny wpływ ma ul. Marii Konopnickiej, Wadowicka i Jana Brożka- stanowiące granice obszaru. Hałas w mniejszym stopniu dociera do wnętrza obszaru, a drogi w głębi terenu nie generują tak istotnych oddziaływań akustycznych. Poza terenami sąsiadującymi z drogami klimat akustyczny narażony jest na oddziaływania krótkotrwałe i okresowe, związane m.in. z funkcjonowaniem obiektów usługowych, magazynowych oraz z ruchem inwestycyjnym. Klimat akustyczny charakteryzuje się małą odpornością na działanie czynników zewnętrznych, ale równocześnie wysoką zdolnością powrotu do stanu pierwotnego, natychmiast po ustaniu oddziaływania.

Powietrze

Należy do średnio odpornych elementów środowiska. Obszar opracowania charakteryzuje się niekorzystnymi warunkami klimatycznymi ze względu na swoje położenie w dnie doliny Wisły, ponadto pozostaje pod wpływem zanieczyszczeń, m.in. usługowych i komunikacyjnych. Regeneracja w przypadku zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, po ustaniu negatywnego oddziaływania, następuje stosunkowo szybko.

Szata roślinna

Największym zagrożeniem dla roślinności w rozpatrywanym terenie jest postępujące zainwestowanie i rozwój obszaru, co wiąże się z niszczeniem pokrywy roślinnej. Na tego typu oddziaływanie, których notuje się w obszarze coraz więcej, 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 wielorodzinnej, czy budynkom biurowym) złożone z gatunków ozdobnych i hodowlanych, które wymagają stałej opieki i pielęgnacji, tym sam pozostają mało odporne na niekorzystne oddziaływania.

Fauna

Cechuje się zróżnicowaną odpornością, 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 opuszczają teren na skutek utraty siedlisk, źródeł pożywienia, czy też zakłóceń ze strony działalności człowieka, np. z powodu wzmożonego hałasu, pojawienia się lub zwiększenia nocnego oświetlenia czy nawet penetracji okolic ich siedlisk przez człowieka. Możliwości regeneracji fauny są bardzo złożone i wymagają ustania oddziaływania wielu czynników oraz zależą od zdolności odbudowy siedlisk.

Krajobraz

Na odporność krajobrazu składają się odporności różnych elementów środowiska. Są to zarówno elementy naturalne, takie jak ukształtowanie powierzchni czy szata roślinna, jak i 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. Ze względu na obserwowane tendencje, które sprowadzają się do możliwie jak najbardziej intensywnego wykorzystania powierzchni. Obecnie notuje się przyrost zabudowy zwłaszcza wielorodzinnej, a także usługowej - biurowców. 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. Niemniej jednak w obszarze opracowania znajdują się obiekty budowlane głównie usługowe, czy składowe, w różnym stanie technicznym, niejednokrotnie obniżając wartość wizualną obszaru. Zatem likwidacja starych i zniszczonych budynków, bądź ich renowacja, uprzątnięcie terenu wokół budynków, czy też pojawienie się nowych, estetycznych budynków w miejscu obecnych, może pozytywnie wpłynąć na walory krajobrazowe obszaru.

2.4. Zanieczyszczenia gleb i ziemi

W związku z prowadzoną w przeszłości działalnością w obrębie obszaru opracowania można przypuszczać, iż może tutaj występować zanieczyszczenie powierzchni ziemi, co potwierdzone zostało badaniami o czym napisano poniżej.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*, ochrona powierzchni ziemi polega między innymi na zapobieganiu zanieczyszczeniu substancjami powodującymi ryzyko oraz na remediacji. Zanieczyszczenie powierzchni ziemi [43] ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi takich substancji oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Rodzaje substancji powodujących ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie i w ziemi określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. w *sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi*. Zasady odpowiedzialności za zanieczyszczenia powierzchni ziemi

regulowane są w aktualnym stanie prawnym, w zależności od czasu wystąpienia zanieczyszczenia:

- a) w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska i obejmują zanieczyszczenia gleby i ziemi spowodowane przed 30 kwietnia 2007r. – historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- b) w ustawie z dnia 13 kwietnia 2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie i obejmują zanieczyszczenia gleby i ziemi powstałe po 30 kwietnia 2007r. - tak zwane szkody w środowisku w powierzchni ziemi powstałe w wyniku działalności stwarzającej ryzyko szkody.

Przepisy tych ustaw statuują prawa i obowiązki organów ochrony środowiska, prawa i obowiązki władającego powierzchnią ziemi, podmiotów korzystających ze środowiska, a także każdego podmiotu, który jest/może być adresatem ustaw.

Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (art. 101c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*) oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju (art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie).

W ramach powyższych rejestrów w obszarze opracowania zidentyfikowano miejsce szkód w środowisku oraz historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

Szkody w środowisku w powierzchni ziemi

Szkody w środowisku zostały wskazane w obrębie terenu położonego na północ od ul. Rzemieślniczej. Szkada w powierzchni ziemi polegała na zanieczyszczeniu terenu działek o nr: 103/5, 103/6, 103/19, 103/21, 103/23, 103/26, obręb 30 Podgórze przy ul. Rzemieślniczej 18 w Krakowie. W obrębie niniejszego terenu zlokalizowany był zakład obróbki skór, a na terenie zakładu znajdowały się m.in. budynki zawierające instalacje do obróbki skór, oczyszczalnia ścieków, wiaty warsztatowe. Taki sposób zagospodarowania stwarzał liczne możliwości powstania ognisk zanieczyszczeń. Istotnym jest również jeszcze wcześniejszy sposób zagospodarowania tego terenu, a mianowicie funkcjonowanie Zakładów Futrzarskich. Zanieczyszczenie potwierdzone badaniami w 2008 roku. Substancje niebezpieczne, jakie zostały wykazane w tym obszarze to: trichloroetylen i tetrachloroetylen (PER). Działania naprawcze zakończone zostały we wrześniu 2013 roku, uzyskując pozytywną ocenę efektu ekologicznego (opis efektu ekologicznego: Osiągnięto wartości dopuszczalne ustalone dla gruntów grupy B oraz oceniono stan jakości wód podziemnych po zakończeniu oczyszczania jako dobry (III klasa jakości wód)). Rekultywacja prowadzona była metodą ex-situ polegająca na usunięciu zanieczyszczonego gruntu oraz metodą in-situ polegająca na oczyszczaniu wód podziemnych w dedykowanej do tego procesy instalacji.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Zanieczyszczenia powierzchni ziemi zostały potwierdzone we wschodniej części obszaru opracowania przy ul. Wadowickiej 3, w obrębie dwóch terenów oraz przy ul. Rydlówka.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi - ul. Rydlówka

Przedmiotowe zanieczyszczenie potwierdzone w obrębie przywołanych terenów związane jest z wykorzystaniem w latach 50-tych XX wieku zanieczyszczonego gruntu do niwelacji tego terenu.

- W pierwszym terenie obejmującym działki 73/4, 73/8 i 73/9 obręb 0030 jedn. ewid. Podgórze (numery działek przywołane w rejestrze) wykryte zostały następujące substancje: Arsen (As), Bar (Ba), Cynk (Zn), Miedź (Cu). Remediacja ustalona decyzją

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dn. 23 grudnia 2016 r, decyzja zmieniająca z dn. 19 czerwca 2017 r. (uwagi: wpis dotyczy części działki numer 73/4). Obecnie na terenie tym zakończono remediację (faktyczny termin zakończenia remediacji: 30.04.2020).

Opis sposobu przeprowadzenia remediacji: z przeważającej części remediowanego terenu usunięto zanieczyszczoną glebę i ziemię i przekazano je podmiotom posiadającym uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarowania tego typu odpadami. Na fragmentach terenu wykonano warstwę zabezpieczającą poprzez nawiezenie materiału wolnego od zanieczyszczeń oraz nasadzeniu roślin i wysianiu traw.

Opis efektu ekologicznego: Teren remediacji podzielono na strefy - w trzech strefach całkowicie usuwano zanieczyszczoną glebę i ziemię do momentu gdy ziemia w granicach tych stref spełniała zawartości substancji powodujących ryzyko określone dla IV grupy gruntów, ustalonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz.1395). W kolejnych trzech strefach częściowo usunięto zanieczyszczoną glebę i ziemię, a w jej miejsce nawieziono materiał wolny od zanieczyszczeń tworząc warstwę zabezpieczającą, na której wysiano trawy i wysadzono rośliny. W jednej strefie nie usuwano zanieczyszczonej gleby i ziemi tylko nawieziono warstwę zabezpieczającą, na której wysiano trawy i wysadzono rośliny. Brak możliwości całkowitego usunięcia zanieczyszczonej gleby i ziemi w niektórych strefach wynikał m.in. z konieczności pozostawienia przebiegającej w tym miejscu sieci elektroenergetycznej oraz z braku zgody na wycinkę drzew.

Uzyskano pozytywną ocenę efektu ekologicznego

- W drugim zlokalizowanym w bezpośrednim sąsiedztwie terenie, obejmującym działki: 73/4, 73/5, 73/6 i 73/7 obręb 0030 (numeracja działek zgodna z numerami przywołanymi w rejestrze) jedn. ewid. Podgórze wykryte zostały: Benzo(ghi)perylen; Arsen (As); Naftalen; Bar (Ba); Cynk (Zn); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Ołów (Pb); Benzo(k)fluoranten; Benzo(b)fluoranten; Cyna (Sn); Nikiel (Ni); Miedź (Cu); Benzo(a)piren. Teren ten jest w trakcie remediacji. Remediacja ustalona decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dn. 26 kwietnia 2017 r.(uwagi: wpis dotyczy części działki numer 73/4). Obecnie na terenie tym zakończono remediację (faktyczny termin zakończenia remediacji: 10.2021).

Opis sposobu przeprowadzenia remediacji: Na powierzchni około 5677 m² przeprowadzono remediację ex-situ. Na powierzchni około 796 m², remediacja polegała na ograniczeniu oddziaływania zanieczyszczenia poprzez wykonanie warstwy ochronnej, tj. przykrycie powierzchni terenu warstwą gleby i ziemi o miąższość około 0,5 – 1,0 m, spełniających wymagania określone dla gruntów grupy I, oraz uporządkowaniu istniejącej zieleni, przeprowadzeniu nasadzeń nowej roślinności i wysianiu traw.

Opis efektu ekologicznego: W wyniku remediacji ex-situ, w obszarze jej prowadzenia zawartości substancji powodujących ryzyko odpowiadają dopuszczalnym zawartościom ustalonym dla I grupy gruntów, określonym w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395). Na pozostałym obszarze wykonano warstwę ochronną oraz wysiano/nasadzono roślinność.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi – ul. Rydlówka

- Teren obejmuje działki 25/4, 25/7, 27//3, 27/6, 27/8, 27/9, 27/20, 27/11, 27/12, 28/3 obręb 0030 jedn. ewid. Podgórze (numery działek przywołane w rejestrze) wykryte zostały następujące substancje: Benzo(ghi)perylen; Naftalen; Kadm (Cd); Bar (Ba); Cynk (Zn); Indeno(1,2,3-c,d)piren; Chryzen; Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju;

Ołów (Pb); Benzo(k)fluoranten; Chrom (Cr); Antracen; Benzo(b)fluoranten; Cyna (Sn); Miedź (Cu); Benzo(a)antracen; Benzo(a)piren. Teren ten jest w trakcie remediacji. Remediacja ustalona decyzją Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dn. 01 czerwiec 2021 r. Planowany termin zakończenia remediacji: 12.2028 (teren w części zwolniony z obowiązku remediacji).



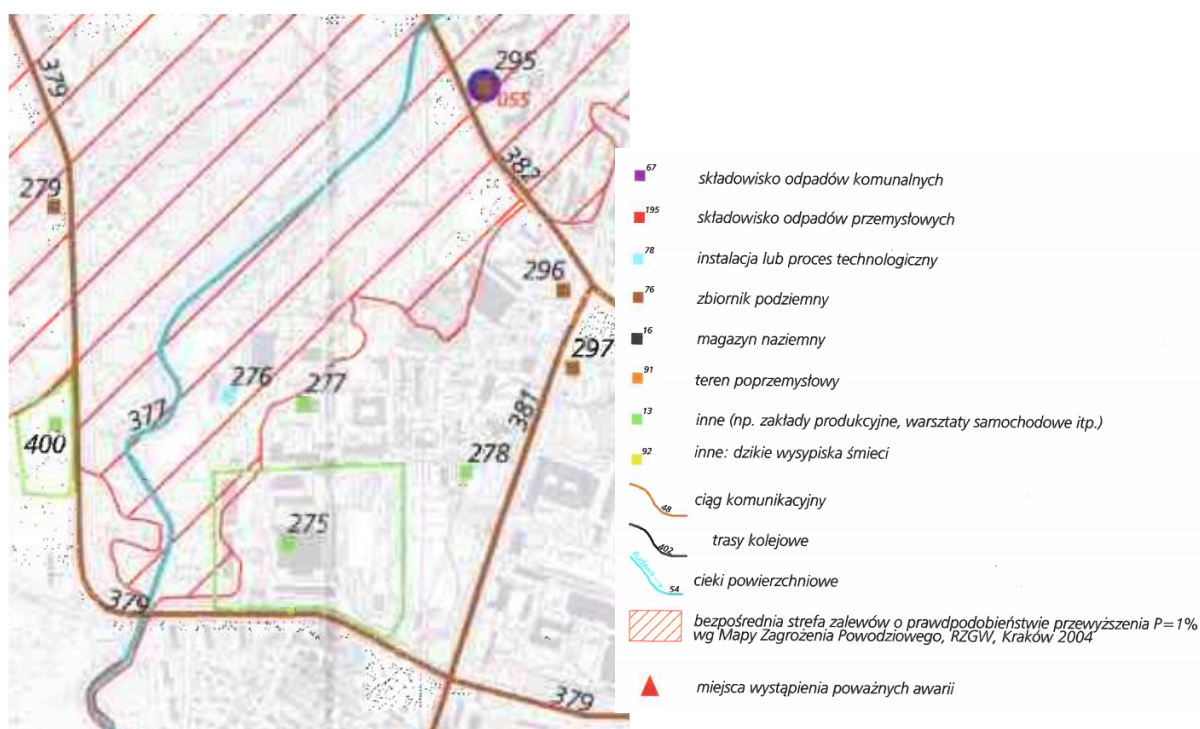
Ryc. 18 Tereny w obrębie granic obszaru opracowania wpisane do Rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz Rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju [44]. Kolor czerwony- szkody w środowisku w powierzchni ziemi, kolor niebieski: historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

„Program okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru Gminy Miejskiej Kraków”, 2006 – 2007 r. (Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. w Krakowie, Przedsiębiorstwo Geologiczne POLGEOL S.A. w Warszawie) [45]

„Program okresowych badań jakości gleby i ziemi dla obszaru Gminy Miejskiej Kraków”, opracowany został w ramach zadań zawartych w „Programie ochrony środowiska i stanowiącym jego element planie gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa – plan na lata 2005 – 2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011”, przyjętym uchwałą nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r. Wśród obiektów i terenów stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wyszczególnione zostały obiekty i tereny zlokalizowane w obrębie obszaru objętego niniejszym opracowaniem, a mianowicie (numeracja zgodna z Ryc. 19):

- **275** –: *Rodzaj obiektu:* teren przemysłowy. *Rodzaj działalności:* działalność usługowa w zakresie naprawy, konserwacji, remontów lokomotyw kolejowych, tramwajowych oraz taboru kolejowego i tramwajowego. *Lokalizacja:* ul. Brożka

- **276** – Rodzaj obiektu: proces technologiczny. Rodzaj działalności: produkcja środków myjących i czyszczących, produkcja artykułów kosmetycznych i toaletowych. Lokalizacja obiektu: ul. Kobierzyńska
- **277** – Rodzaj obiektu: zakład produkcyjny. Rodzaj działalności: wyprawianie i barwienie skór futerkowych oraz skór porośniętych włosiem. Lokalizacja obiektu: ul. Rzemieślnicza
- **278** – Rodzaj obiektu: zakład usługowy. Rodzaj działalności: (-), Lokalizacja: ul. Rzemieślnicza
- **296** – zbiornik podziemny. Rodzaj działalności: sprzedaż detaliczna paliwa. Lokalizacja: ul. Wadowicka
- **377** – ciek powierzchniowy – rzeka Wilga
- **382, 381, 379** – ciągi komunikacyjne. Rodzaj działalności: transport lądowy pasażerski, pozostały transport drogowy towarów.



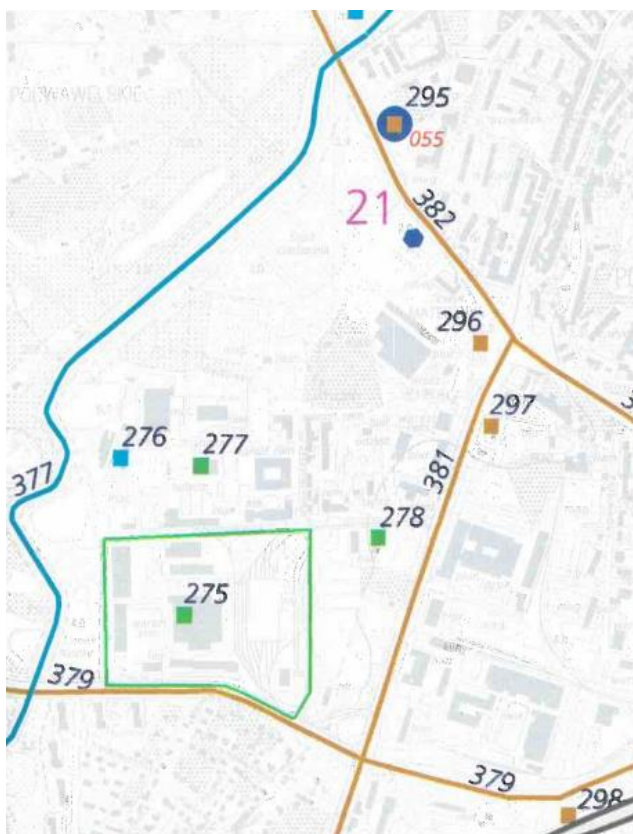
Ryc. 19 Fragment mapy dokumentacyjnej obiektów i terenów stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń [45].

W ramach pierwszej części opracowania zestawiono również archiwalne wyniki badań – w sąsiedztwie północnej granicy obszaru opracowania (poza jego granicami) przytoczono wyniki dla źródła nr 295 (zbiornik podziemny) – punkt opróbowań nr 55 gdzie nie stwierdzono przekroczeń zanieczyszczeń w (w odniesieniu do obowiązującego wówczas Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi).

Następnie celem drugiej części przywołanego opracowania było ustalenie, czy przewidywane zanieczyszczenie na terenie obiektów, wyznaczonych w wyniku prac rozpoznawczych rzeczywiście występują, a także w celu uchwycenia stopnia zanieczyszczenia gleby i ziemi. W granicach obszaru objętego opracowaniem poddano analizie jeden obiekt, punkt 21 w okolicach uzdrowiska „Mateczny”, w sąsiedztwie obiektu 382 (grupa użytkowania terenu C - wyniki zostały odniesione do dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości

gleby oraz standardów jakości ziemi dla obszarów grupy C obejmujących tereny przemysłowe, użytki kopalne, tereny komunikacyjne):

- **Punkt nr 21** – próbę pobrano w miejscu zlikwidowanej stacji paliw (zbiorniki wyciągnięte) na kierunku spływu wód do rzeki Wilgi. Teren nieutwardzony. W próbie gruntu nie stwierdzono przekroczeń zanieczyszczeń dla grupy użytkowania terenu B oraz C.



Ryc. 20 Lokalizacja miejsc pobrania próbek do badań wstępnych (kolor niebieski oznacza brak przekroczeń standardów jakości gleby) [45].

Program badań szczegółowych obejmujący następną ich etap (III) został przeprowadzony wyłącznie dla obiektów, na podstawie wyników wstępnych badań, w przypadku stwierdzenia przekroczeń standardów jakości gleb – brak takiegoż obiektu w obrębie obszaru opracowania. Dla obiektów, dla których nie stwierdzono przekroczenia standardów jakości gleb – w tym dla obiektu nr 21, przedstawiono propozycje wniosków i zaleceń.

Punkt nr 21 – wynik etapu II badania wstępnego – brak przekroczeń zanieczyszczeń

Przy poborze miejsc opróbowania powiązано wzajemnie oddziaływanie układów wody i gruntu (gleby). Próbką została pobrana w miejscu, gdzie spodziewano się występowania zanieczyszczeń lub skażenia. Decydującym elementem było przeprowadzenie terenowej wizji lokalnej na obiekcie i w otoczeniu obiektu potencjalnie skażającego.

Komentarz: Uzyskany negatywny wynik nie jest zapewne adekwatny do stanu terenu. W okresie funkcjonowania stacji paliw musiało dojść do sytuacji, w których rozlano pewne ilości paliw przy tankowaniu lub ich przelaniu – co musi skutkować pewnym podwyższeniem koncentracji węglowodorów. Zaniżony wynik jest prawdopodobnie wypadkową złej lokalizacji punktu poboru próbki gruntu.

Wnioski: Ostateczna ocena stanu gruntu na tym obszarze powinna wynikać z wykonanych pełnych badań gruntu i wód podziemnych. Proponuje się wykonanie dodatkowych badań rozpoznawczych, będące kontynuacją badań wstępnych (etap II), a następnie wykonanie właściwych badań szczegółowych, których schemat zależeć będzie od wyników przeprowadzonych poszerzonych badań wstępnych.

Zalecenia: Należy wykonać badania ilości węglowodorów w gruncie w pełnym profilu wraz z wodą podziemną w pobliżu miejsca lokalizacji dna usuniętych zbiorników.

2.5. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

2.5.1. 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. Część opisywanego obszaru znajduje się w zasięgu zagrożenia powodzią i jej wystąpienie będzie skutkowało szkodami w środowisku. Mogą one być zmniejszone lub wyeliminowane, jeżeli zostaną podjęte odpowiednie działania z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

2.5.2. Zmiany antropogeniczne

Znacząca część obszaru została już zabudowana i całkowicie pozbawiona roślinności. Pozostałe zasoby wolnych terenów w dużej mierze wchodzi w skład terenów zieleni urządzonej - Park Zdrojowy, terenów zajmowanych przez klub sportowy lub towarzyszą istniejącemu zainwestowaniu. W granicach obszaru opracowania pozostają również zasoby wolnych terenów porośniętych roślinnością nieurządzoną. Wśród nich wyróżniają się tereny zlokalizowane w zachodniej części obszaru w niedalekim sąsiedztwie rzeki Wilgi.

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 zabudowywania 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, czy zdewastowanych 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 na przeważającej części obszaru opracowania nie można wykluczyć równoległej lokalizacji zabudowy o różnych funkcjach, a także diametralnie innych parametrach i gabarytach.

Należy jednak zaznaczyć, iż działania inwestycyjne możliwe obecnie do zrealizowania w obrębie północno-wschodniej oraz zachodniej części obszaru opracowania, gdzie istnieją zasoby wolnych terenów są uzależnione od zapisów obowiązującego od 18 października 2018 roku w ich obrębie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar 84” (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 w szczególności terenów zieleni urządzonej, w tym o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki oraz pod ogrody i zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym. W obrębie terenów przeznaczonych pod publicznie dostępny park dopuszczona jest realizacja szeregu obiektów oraz urządzeń umożliwiających rekreacyjno-wypoczynkowe wykorzystanie tych terenów. Zabudowa kubaturowa częściowo umożliwiona jest w obrębie terenu zieleni urządzonej (o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń towarzyszącą obiektom usług) obejmującym objęty ochroną konserwatorską Zakład Balneologiczny Mateczny. Ponadto wedle zapisów przywołanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragment zbiornika wodnego zlokalizowanego w zachodniej części obszaru opracowania przeznaczony został pod teren wód powierzchniowych śródlądowych. Mając na uwadze charakter obecnego zagospodarowania należy się zatem spodziewać przede wszystkim zmian mających na celu umożliwienie rekreacyjno-wypoczynkowego wykorzystania terenów, a w przypadku Parku Zdrojowego jego rozwój.

2.6. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Analiza istniejących uwarunkowań pozwala określić trzy zasadnicze kierunki rozwoju obszaru: mieszkaniowy, usługowy oraz rekreacyjno – przyrodniczy.

Jako najbardziej predysponowane do pełnienia funkcji rekreacyjnej w ramach ogólnodostępnych terenów zieleni wskazuje się tereny przynależące do Parku Rzecznego Wilgi (tereny wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni w systemie parków rzecznych) oraz tereny przyległe (wydzielone w obrębie terenów wskazanych do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni). Uwagę zwraca fakt, iż tereny te w większości zostały silnie przekształcone pod wpływem działalności człowieka i bezwzględnie wymagają urządzenia zieleni oraz uporządkowania, jednakże w połączeniu z realizacją zagospodarowania terenów parku rzeczного przylegającego do obszaru opracowania mają szansę na stworzenie bardzo atrakcyjnego miejsca rekreacji przy jednoczesnym zachowaniu ciągłości funkcjonowania środowiska przyrodniczego terenów w otoczeniu Wilgi.

W celach rekreacyjnych mogą zostać wykorzystywane również pozostałe tereny wskazane w ekofizjografii jako **Tereny wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni**, jednakże są to tereny o mniejszych powierzchniach, położone w bezpośrednim sąsiedztwie ciągów komunikacji, przez co intensywność zagospodarowania rekreacyjnego będzie mniejsza. Jednak w związku z deficytem zieleni publicznej w rejonie obszaru opracowania ważne jest wykorzystanie również mniejszych wolnych przestrzeni. Ponadto rolę podstawowej „infrastruktury” dla rekreacji mieszkańców pełnią obszary zieleni osiedlowej stanowiące jednocześnie element podnoszący parametry ekologiczne środowiska zamieszkania. Biorąc pod uwagę powyższe, każde uwzględnienie w planie miejscowym

istniejących i potencjalnych terenów zieleni, w tym zieleni przy obiektach użyteczności publicznej (**obiekt użyteczności publicznej z zielenią towarzyszącą – zieleń wskazana do zachowania oraz kształtowania**), będzie służyć poprawie jakości życia obecnych i przyszłych mieszkańców obszaru.

Zlokalizowany w obrębie obszaru opracowania teren klubu sportowego predysponowany jest do podtrzymania pełnienia funkcji rekreacyjno-sportowej. Teren ten dzięki dużemu udziałowi powierzchni biologicznie czynnej i dominującym w obszarze trawiastym boiskom sportowym pełni istotną rolę w utrzymaniu powiązań ekologicznych pomiędzy terenami doliny rzeki Wilgi a Parkiem Zdrojowym. Z tego względu, ewentualny rozwój zainwestowania w niniejszym terenie, powinien być realizowany mając na uwadze potrzebę utrzymania tras migracji zwierząt.

Do pełnienia funkcji rekreacyjnej predysponowany jest również teren Parku Zdrojowego. Teren ten stanowi atrakcyjne miejsce nie tylko dla okolicznych mieszkańców, a także szerszej grupy użytkowników.

Dla pozostałej części obszaru opracowania wskazuje się możliwość kontynuacji rozwoju zabudowy oraz możliwość przekształceń funkcjonalnych w obrębie terenów zabudowy usługowo - produkcyjnej. Chociaż obszar opracowania w przeważającej części pozostaje zainwestowany i do niedawna postrzegany był jako teren typowo usługowo-produkcyjny, tak intensywność przemian zachodząca w jego obrębie spowodowała oraz wciąż powoduje istotne zmiany w charakterze zabudowy oraz jego postrzegania jako teren interesujący dla rozwoju nowej zabudowy, w szczególności zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Kontynuacja rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zgodnie z kierunkami wyznaczonymi w dokumencie Studium oraz analizą obecnego zagospodarowania możliwa jest w szczególności w centralnej części obszaru opracowania, na zachód od alei Generała Jana Skrzyneckiego. W terenie tym nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna realizowana jest w ostatnich latach zarówno w obrębie wolnych terenów, jak również jako zmiana funkcji kolejnych terenów usługowo-produkcyjnych i taki trend przemian jest wciąż aktualny. Mimo intensywnej zabudowy obszaru istnieją w tym rejonie jeszcze niezagospodarowane przestrzenie, jak również miejsca gdzie potencjalnie spodziewać się można przemian w zabudowie. Należy zaznaczyć, iż przekształcenia funkcjonalne w obrębie terenów usługowo-produkcyjnych są pożądane w szczególności w obrębie terenów, których funkcjonowanie może być źródłem zaistnienia sytuacji konfliktowych na styku różnych form zagospodarowania terenu i powodować uciążliwość dla sąsiednich mieszkańców (m.in. głośna praca klimatyzatorów oraz maszyn, hałas związany z załadunkiem oraz transportem), jednakże należy mieć też na uwadze iż funkcja usługowo-produkcyjna była niegdyś wiodącą funkcją w obrębie obszaru opracowania, a realizacja nowej zabudowy niejednokrotnie odbywa się w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Nie wskazuje się jednakże w obrębie obszaru opracowania terenów predysponowanych do rozwoju nowej zabudowy produkcyjnej.

Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna skoncentrowana jest zasadniczo wzdłuż alei Generała Jana Skrzyneckiego i w tym miejscu wskazana jest do pozostawienia.

Wedle zapisów obowiązującego Studium zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wskazana jest również jako możliwa do realizacji we wschodniej części obszaru opracowania - na wschód od alei Generała Jana Skrzyneckiego, pomiędzy ul. Rzemieślniczą, a terenami Parku Zdrojowego. Jednocześnie dokument Studium wskazuje tu możliwość realizacji zabudowy usługowej (teren UM). Obecnie w terenie tym jako wiodąca realizowana jest funkcja usługowa, a intensywność zagospodarowania sprawia, iż realizacja nowej zabudowy odbywa się poprzez zmianę zagospodarowania terenów już zainwestowanych. Nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna jest realizowana w zachodniej części omawianego terenu, natomiast wzdłuż ulicy Wadowickiej powstają zabudowania usługowe (biurowce). Należy spodziewać się dalszych przemian kolejnych terenów, przy czym do rozwoju zabudowy mieszkaniowej

wielorodzinnej zdaje się być bardziej predysponowany teren na północ od ul. Rydlówka (w otoczeniu nowej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz parku Zdrojowego), natomiast do rozwoju zabudowy usługowej - tereny pomiędzy ulicami Rydlówka a ul. Rzemieśniczą (przy kształtowaniu nowej zabudowy należy mieć jednak na uwadze sąsiedztwo zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowanej przy ul. Skrzyneckiego).

Południowa część obszaru opracowania predysponowana jest do utrzymania oraz rozwoju zabudowy usługowej. Z racji na ugruntowane zainwestowanie związane z zajezdnią tramwajową oraz bliskość ciągów komunikacyjnych ten teren nie jest wskazany do rozwoju zabudowy mieszkaniowej.

Hałas komunikacyjny występujący wzdłuż ulicy Konopnickiej, Wadowickiej oraz Brożka jest przeciwskazaniem lokalizowania funkcji mieszkaniowej oraz innych podlegających ochronie wzdłuż niniejszych ciągów komunikacyjnych.

Należy również podkreślić, iż nowa zabudowa wprowadzona w obrębie obszaru opracowania nie może powodować nadmiernego zacienienia lokali w sąsiednich budynkach, Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę, utrzymanie, kształtowanie i uzupełnianie zieleni wysokiej, w tym zieleni przyulicznej i zieleni pełniącej funkcję izolacyjną.

Uwarunkowania ekofizjograficzne - wnioski

1. Obszar objęty opracowaniem ekofizjograficznym sporządzanym na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rydlówka” o powierzchni 62,2 ha położony jest w Dzielnicy XIII Podgórze, w niedalekiej odległości od centrum miasta (ok. 2,3 km na południe). Obejmuje obszar pomiędzy ulicami: Brożka, Wadowicką, Konopnickiej i rzeką Wilgą.
2. W obszarze dominuje zabudowa produkcyjno-usługowa o różnych funkcjach. W południowej części obszaru opracowania, przy ul. Jana Brożka, zlokalizowana jest siedziba Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. oraz Zajezdnia Tramwajowa Podgórze wraz ze stacją obsługi i remontów.
3. W obrębie obszaru opracowania zlokalizowany jest Park Zdrojowy położony przy ul. Marii Konopnickiej: ogród z 1905 r. wraz z Zakładem Balneologicznym „Mateczny”, wpisany jest do rejestru zabytków. Wpis obejmuje „zespół uzdrowiska Matecznego przy ul. Rydlówka 8 w Krakowie, składający się z budynku dawnego zakładu kąpielowego oraz zabytkowego parku uzdrowskiego, wraz z aleją parkową oraz otoczenia”.
4. W północnej części obszaru znajduje się stadion Garbarni w Krakowie wraz z boiskami towarzyszącymi.
5. Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna zlokalizowana jest w centralnej, północno-zachodniej i zachodniej części obszaru. Rozwija się coraz prężniej, zajmując coraz większe tereny. Obecnie jej intensyfikacja zachodzi w północnej i częściowo zachodniej części obszaru. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zajmuje marginalny procent powierzchni. Zlokalizowana jest wzdłuż al. gen. Jana Skrzyneckiego oraz ul. Rzemieśniczej.
6. Obszar objęty opracowaniem w przeważającej części położony jest na obszarze i terenie górniczym „Mateczny I”, utworzonym dla eksploatacji wód leczniczych ze złoża „Mateczny”.
7. Obszar opracowania w niewielkiej części znajduje się w granicach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa - etap A” - obszar 84” (U uchwała Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r.).

8. W obszarze opracowania występują gatunki zwierząt chronionych 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).
9. Wzdłuż zachodniej granicy opracowania przepływa rzeka Wilga, wzdłuż której znajdują się tereny parku rzeczno-ekologicznego, którego granice wskazane są w Studium [1]. Park Rieczny Wilgi wraz z sąsiadującymi terenami zieleni stanowi ważną strefę kształtowania systemu przyrodniczego oraz korytarz ekologiczny o znaczeniu regionalnym.
10. Zieleni obszaru opracowania reprezentowana jest zarówno przez zieleni nieurządzoną, jak również zieleni towarzyszącą terenom zabudowanym. Tereny zieleni nieurządzonej występują w szczególności w południowo-wschodniej części obszaru przy pętli tramwajowej Łagiewniki, wzdłuż zachodniej granicy obszaru oraz w północno-zachodniej części obszaru opracowania (w sąsiedztwie terenu skupu złomu). Zieleni wysoka towarzyszy także obecnej zabudowie mieszkaniowej i usługowej, jak również terenom komunikacji.
11. Wśród terenów zieleni urządzonej wyróżnia się Park Zdrojowy położony przy ul. Marii Konopnickiej, stanowiący wyodrębnioną enklawę zieleni z gęstym i cennym drzewostanem.
12. Na terenie Parku Rieczno-ekologicznego Wilgi, w rejonie ul. Rydlówka znajduje się staw będący miejscem rozrodu płazów. W ramach opracowania Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa [39] zidentyfikowano następujące ich gatunki: kumak nizinny, ropucha szara, traszka zwyczajna.
13. Omawiany obszar w dokumencie pn. „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zieleni w Krakowie na lata 2019 - 2030” przyjętym Zarządzeniem Prezydenta Miasta Krakowa Nr 2282 z dnia 9 września 2019 roku, wskazany jest jako tereny istniejącego deficytu zieleni publicznej oraz przewiduje się wzrost deficytu zieleni publicznej w przyszłości.
14. Zasoby środowiska przyrodniczego obszaru powinny być chronione poprzez zachowanie jak największej ilości zieleni, w szczególności zieleni wysokiej oraz poprzez zachowanie powiązań ekologicznych. W szczególności istotne jest zachowanie w przyszłym zagospodarowaniu powiązania pomiędzy terenami Parku Rieczno-ekologicznego Wilgi oraz terenami Parku Zdrojowego.
15. Występowanie rzeczywistych sytuacji konfliktowych w obszarze opracowania ma miejsce m.in. w związku z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, występowaniem zagrożenia powodziowego i prowadzonej działalności w jego obrębie oraz w zakresie krajobrazu, związane ze złym stanem technicznym niektórych budynków.
16. W obszarze opracowania wyznacza się tereny wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczej – w szczególności obszar rzeki Wilgi oraz zbiornik wodny. Aktualnie tereny te pełnią rolę przyrodniczą i funkcja ta nadal powinna zostać utrzymana.
17. Na mapie ekofizjografii zaznacza się również tereny wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni w systemie parków rzecznych. Proponuje się ochronę niniejszych terenów przed zabudową kubaturową, przy jednoczesnym umożliwieniu realizacji funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej. Realizacja proponowanej funkcji m.in. pozwoli zachować łączność pomiędzy terenami położonymi wzdłuż rzeki Wilgi, a terenami Parku Zdrojowego.
18. Wyróżnia się także obszary wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni. Tereny te obejmują m.in. fragment zarośli przy ul. Wadowickiej, kilka terenów wolnych od zainwestowania przy ul. Rydlówka oraz część obszaru obecnie

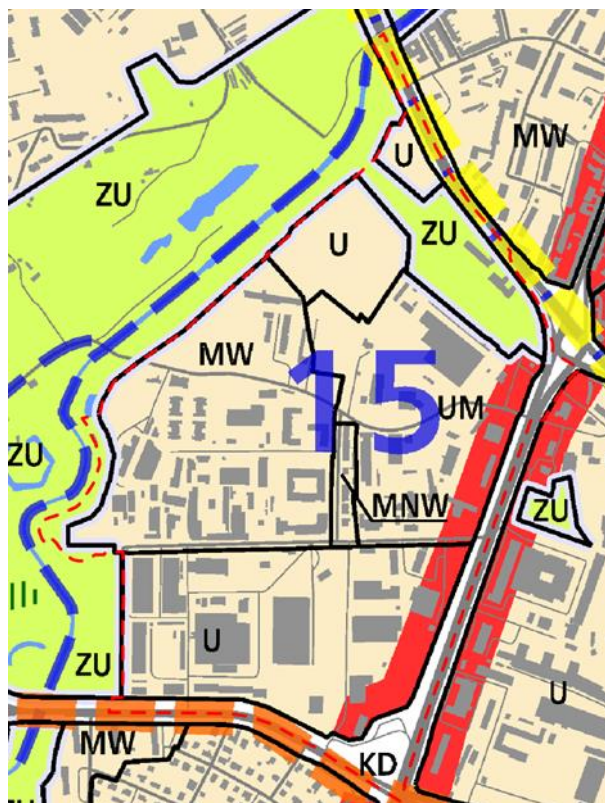
użytkowanego jako skup złomu. Obszary te proponuje się wykluczyć z zabudowy z możliwością wprowadzenia zainwestowania rekreacyjno-wypoczynkowego.

19. Ze względu na istniejący potencjał zieleni urządzonej towarzyszącej zabudowie usługowej wydziela się wyróżniające się enklawy zieleni wśród zabudowy usługowej, w obrębie stref predysponowanych do pełnienia funkcji społeczno-gospodarczych. Tereny te zasadniczo obejmują zieleńce ukształtowane pomiędzy obiektami kubaturowymi, a układem drogowym. Dostęp do nich jest ograniczony jednakże pełnią one istotną funkcję przyrodniczą wśród zurbanizowanej przestrzeni.
20. Znaczące jest także zachowanie istniejącej zieleni wysokiej – na mapie ekofizjografii wskazano zieleń wysoką, drzewa i szpalery drzew wyróżniające się w krajobrazie oraz drzewa chronione w WZ, ULICP i inne cenne.
21. Dla pozostałej części obszaru opracowania wskazuje się możliwość kontynuacji rozwoju zabudowy oraz możliwość przekształceń funkcjonalnych w obrębie terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej, z zaznaczeniem, iż rozwój zabudowy wielorodzinnej wskazany jest w obszarze jej obecnej intensyfikacji – zachodnia i północno-zachodnia część obszaru opracowania. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna skoncentrowana jest zasadniczo wzdłuż alei Generała Jana Skrzyneckiego i w tym miejscu wskazana jest do pozostawienia. Natomiast rozwój zabudowy usługowej wskazuje się m.in. w południowej i wschodniej części obszaru.
22. W ramach syntezy uwarunkowań wskazano następujące obszary:
 - Tereny wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczej,
 - Tereny wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni
 - w systemie parków rzecznych,
 - Tereny wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni,
 - Wyróżniające się enklawy zieleni wśród zabudowy usługowej,
 - Obiekt użyteczności publicznej z zielenią towarzyszącą – zieleń wskazana do zachowania oraz kształtowania.

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 „Rydłówka” znajduje się w całości w granicach strukturalnej jednostki urbanistycznej nr 15 – Łagiewniki.



Ryc. 21 Granice obszaru opracowania na tle planszy 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.]

MNW - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności

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

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

MW - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

Funkcja podstawowa - Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinnna 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 nieurządzona).

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

UM – Tereny zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

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;
- Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wysokiej intensywności realizowana jako budynki mieszkaniowe wielorodzinne, (m.in. 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.

Funkcja dopuszczalna - Zieleni 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 - Zieleni 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), zieleni izolacyjna, zieleni forteczną, zieleni założeń zabytkowych wraz z obiektami budowlanymi, ogrody działkowe, ogrody zoologiczne i botaniczne.

Funkcja dopuszczalna - Zabudowa realizowana jako terenowe obiekty i urządzenia sportowe, obiekty budowlane obsługujące tereny zieleni, takie jak: wypożyczalnie sprzętu sportowego, kawiarnie, cukiernie, oranżerie, cieplarnie, obiekty małej architektury, ogródki jordanowskie, urządzenia wodne, które nie zmniejszają określonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wody powierzchniowe, stawy oraz zbiorniki wodne poeksploatacyjne, różnorodne formy zieleni nieurządzonej, lasy, grunty rolne, cmentarze i grzebowiska dla zwierząt, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.

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 15]

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

- *Istniejąca zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna osiedli do utrzymania i rewitalizacji/rehabilitacji;*
- (...);
- *Istniejące zespoły obiektów usług o charakterze ponadlokalnym po wschodniej i zachodniej stronie ul. Wadowickiej (...) do utrzymania i przekształceń;*
- *Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków kolejowych i przystanków metra;*
- (...);
- *Tworzenie reprezentacyjnej przestrzeni publicznej obudowanej usługami w oparciu o główny ciąg komunikacyjny jednostki, tj. ul. Wadowicką i ul. Zakopiańską, ze szczególnym uwzględnieniem węzła przesiadkowego komunikacji zbiorowej w rejonie Brożka – Wadowicka;*
- *Istniejące obiekty i urządzenia sportowe m.in. „KS Garbarnia” do utrzymania i rozwoju jako obiekty usług sportu i rekreacji komponowanych z zielenią urządzoną;*
- *Ochrona układu istniejących przestrzeni publicznych;*
- *Zieleń urządzona parku rzeczno-wilgi oraz zespołu obiektów dawnego uzdrowiska Mateczny do ochrony i rewitalizacji/rehabilitacji jako tradycyjna przestrzeń publiczna służąca rekreacji i wypoczynkowi;*
- *Istniejące drogi wewnątrzosiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczna z zielenią urządzoną;*
- *Obsługa komunikacyjna terenu jednostki poprzez ul. Zakopiańską ul. Wadowicką, ul. Jana Brożka i ul. Ks. Józefa Tischnera oraz szybką kolej aglomeracyjną (SKA).*

W zakresie standardów przestrzennych zmiana Studium wyznacza:

- *Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca, bliźniacza i szeregowa;*
- *Zabudowa wielorodzinna w formie kwartałów zabudowy i zabudowy pierzejowej wzdłuż ulic, a także zabudowy blokowej;*
- *Zabudowa usługowa wolnostojąca i zespoły zabudowy usługowej;*
- *Zabudowa w terenach zieleni urządzonej (ZU) objętych wpisem do gminnej ewidencji zabytków kształtowana według wskazań właściwych organów ochrony zabytków;;*
- *Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) min. 30%;*
- *Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) min. 30% (...);*
- *Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30% (...) i w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 50%;*
- *Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30% (...) i w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 50% (...);*
- *Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) min. 30%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;*

- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług (U) min. 30%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%;

W zakresie wskaźników zabudowy zmiana Studium wyznacza:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 16m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 20m (...);
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy usługowej i zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) do 36m;
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług (U) do 36m, w rejonie rzeki Wilgi (KS Garbarnia) do 13m, a dla terenów położonych w rejonie ul. Marii Konopnickiej (...) do 25m (...);
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 20% (...);
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 30% (...).

W zakresie środowiska kulturowego:

- Występują dawne układy urbanistyczne oraz obiekty ujęte w ewidencji zabytków, w tym wpisane do rejestru zabytków (rejestr – Zakład kąpielowy „Mateczny” z ogrodem; ewidencja m.in. obiekty architektury mieszkalnej z I poł. XX w.(...)). Od zachodu jednostkę ogranicza dolina rzeczna o zachowanym naturalnym przebiegu rzeki Wilgi. Występują odcinki historycznych traktów drożnych, w tym dróg Twierdzy Kraków – do zachowania.
- Strefy ochrony konserwatorskiej:
 - Buforowa obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO:
 - obejmuje rejon Zakładu Przyrodoleczniczego „Mateczny”;
 - Ochrony wartości kulturowych:
 - obejmuje fragmenty zachowanych historycznych układów urbanistycznych oraz obiekty architektury przemysłowej;
 - Ochrony i kształtowania krajobrazu:
 - Obejmuje całość jednostki,
 - Nadzoru archeologicznego:
 - obejmuje niewielki fragment jednostki w rejonie ronda Antoniego Matecznego.

W zakresie środowiska przyrodniczego:

- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody tysiącletniej Q0,1% (rzeka Wilga) – fragmentarycznie;
- Jednostka w obszarze narażonym na niebezpieczeństwo powodzi o prawdopodobieństwie występowania wody stuletniej Q1% (rzeka Wilga) – fragmentarycznie;
- Obszar szczególnego zagrożenia powodzią;
- (...);
- Teren i obszar górniczy Mateczny I:
- Parki rzeczne:
- Tereny o najwyższych i wysokich walorach przyrodniczych wg Mapy roślinności rzeczywistej);
- Siedliska chronione;
- Obszary wymiany powietrza;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego głównie wzdłuż rzeki Wilgi;
- Korytarze ekologiczne;

- Lasy.

W zakresie komunikacji:

- Drogi układu podstawowego (z wybranymi ważniejszymi drogami klasy zbiorczej):
 - (...);
 - ul. Marii Konopnickiej, (...) – w klasie Z,
 - ul. Wadowicka, (...) – w klasie Z,
 - ul. Jana Brożka (...) – w klasie Z;
- Transport zbiorowy:
 - (...),
 - linie tramwajowe w ulicach: Wadowicka, (...) i Jana Brożka,
 - (...),
 - planowana linia metra (kierunek Kliny) z przystankiem Rondo Matecznego,
 - linie autobusowe komunikacji miejskiej (w ulicach lokalnych i wyższych klas);
- Otoczenie strefy ograniczonego parkowania; zapotrzebowanie na parkingi wielostanowiskowe.

W zakresie infrastruktury:

- Obszar wyposażony w infrastrukturę techniczną;
- Zakaz wykonywania wykopów oraz otworów w celu pozyskania ciepła ziemi (energii geotermalnej) w granicach terenu górniczego „Mateczny I” związanego z eksploatacją wód leczniczych – północna część jednostki;

Ograniczenia wynikające z:

Przebiegu istniejących magistral wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych i ciepłowniczych oraz elektroenergetycznej linii napowietrznej wysokiego napięcia 110 kV.

3.2. Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

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

MPZP „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 84, 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:

- Oznaczone symbolem **84.ZP.1, 84.ZP.2** - Tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki (obejmujące tereny wzdłuż zachodniej granicy obszaru opracowania, położone w sąsiedztwie rzeki Wilgi),
- Oznaczone symbolem **84.ZI.5** - Teren zieleni izolacyjnej o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni izolacyjną (obejmujący teren położony w północno-wschodniej części obszaru opracowania, w sąsiedztwie Ronda Matecznego),
- Oznaczone symbolem **84.ZPb.1** - Teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod ogrody i zieleni towarzyszącą obiektom budowlanym (obejmujący tereny położone w północnej części obszaru opracowania w obrębie oraz w otoczeniu istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej),
- Oznaczone symbolem **84.ZPu.1** - Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni towarzyszącą obiektom usług (obejmujący Park Zdrojowy),

- Oznaczone symbolem **84.WS.2** - Teren wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod ciek wodne, rowy, kanały, zbiorniki wodne wraz z obudową biologiczną (obejmujący zbiornik wodny),
- Oznaczone symbolem **84.KDD.1** - Tereny Komunikacji, z podziałem na tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej (obejmujący planowaną drogę łączącą ul. Marii Konopnickiej z ul. Rydlówka – w części zrealizowaną).



Ryc. 22 Przeznaczenia wyznaczone w mpzp obszaru „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A – obszar 84” wraz z granicami mpzp „Rydłówka” na tle ortofotomapy z 2019.

Jako istotne dla ochrony walorów i zasobów środowiska przyrodniczego uznać należy wszelkie rozwiązania przyjęte w obowiązującym mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, które zasadniczo pozwalają chronić tereny pozostające w jego granicach przed zabudową kubaturową (nowa zabudowa kubaturowa umożliwiona została jedynie w ograniczonym zakresie w obrębie Parku Zdrojowego) oraz umożliwiają rekreacyjno-wypoczynkowe wykorzystanie terenów położonych w sąsiedztwie rzeki Wilgi, przy jednoczesnym zachowaniu zbiornika wodnego zlokalizowanego pomiędzy rzeką Wilgą, a nowo realizowaną zabudową mieszkaniową wielorodzinną.

Ponadto dla terenów pozostających w zasięgu granic analizowanego mpzp obszaru „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar 84” objętych

granicami obszaru i terenu górniczego „Mateczny I” ustanowionych dla eksploatacji wód leczniczych ustala się:

1) nakaz:

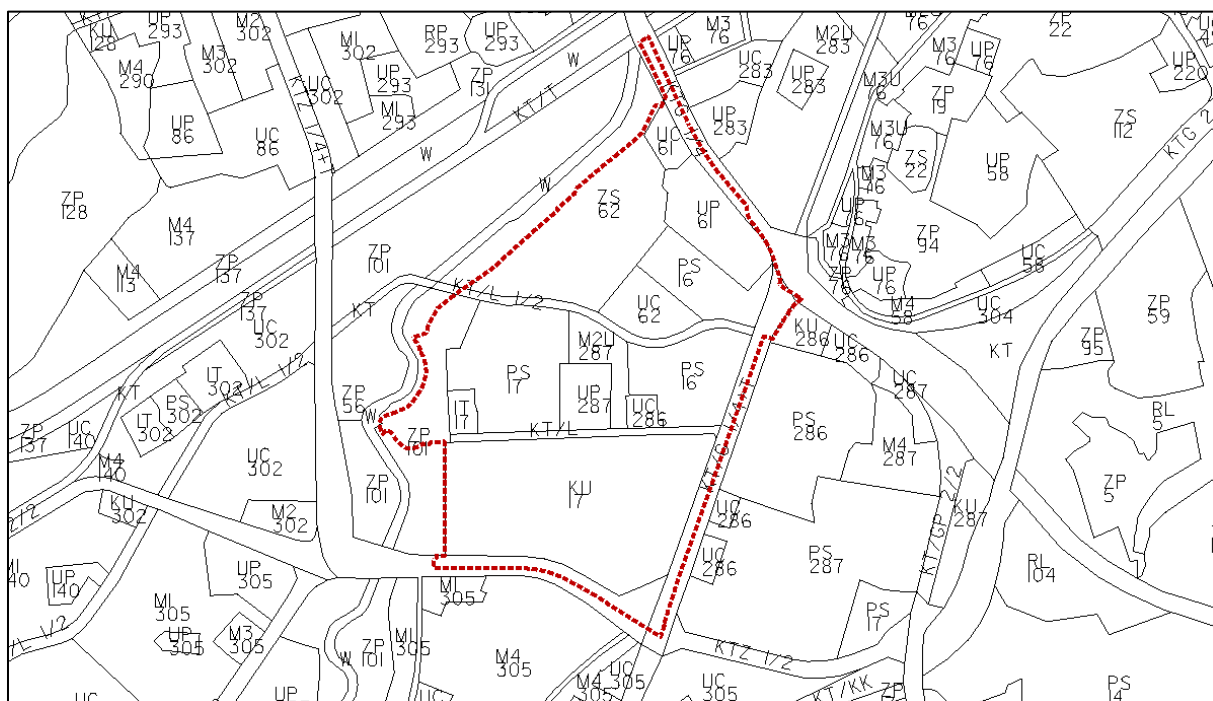
- a) podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wszystkich realizowanych inwestycji,
- b) stosowania rozwiązań technicznych nie powodujących zmian warunków hydrodynamicznych (szczególnie w rejonie ujęć wód leczniczych M-3, M-4 i Geo-2A).

2) zakaz:

- a) wydobywania kopaliny innej niż wody lecznicze,
- b) wykonywania ujęć wód podziemnych, z wyłączeniem wykonywanych w celu ujmowania wód leczniczych w ramach koncesji,
- c) wykonywania robót budowlanych, wkopów, wierceń i innych przedsięwzięć grożących naruszeniem ciągłości utworów izolujących – chroniących złoża wód leczniczych,
- d) wykonywania wkopów oraz otworów w celu pozyskania ciepła Ziemi.

3.3. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przemysłowego 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. 23 Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.

Obszar Mieszkaniaowo-Ustługowy - (Obszar M2U) z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną wraz z usługami publicznymi i komercyjnymi stanowiącymi nie mniej niż 30% powierzchni terenu lub powierzchni użytkowej o intensywności mieszkaniowo-usługowej (netto): obszar M2U: 1,2 - 1,7.

Liczonej w granicach projektu zagospodarowania działki.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1/ tereny kolejowe,
- 2/ tereny wydzielonej komunikacji szynowej,

- 3/ *autostrady, ulice ekspresowe, ulice główne ruchu przyspieszonego, ulice główne, ulice zbiorcze oraz lokalne,*
- 4/ *ulice pieszo-jezdne,*
- 5/ *ciągi dla komunikacji pieszej i rowerowej.*

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

Obszar sporządzanego planu znajdował się w następujących strefach:

- strefa rewaloryzacji wysokich wartości kulturowych (nr 3),
- strefa zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej (nr 4),
- strefa rekultywacji wartości krajobrazu naturalnego (nr 6),
- strefa ochrony ekologicznej miasta (nr 10),
- strefa rekompozycji układu urbanistycznego (nr 13),
- strefa restrukturyzacji i rekultywacji terenów przemysłowych i poprzemysłowych (nr 14),
- strefa ochrony i kształtowania przedpola widoku (nr 15),
- strefa ochrony i kształtowania dalszego planu widoku jego tła i obrzeży (nr 17),
- strefa intensywności wielkomiejskiej (nr 18),
- strefa intensywności miejskiej (nr 19).

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

Ochrona przyrody

W sąsiedztwie obszaru opracowania przebiega otulina Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Granica otuliny prowadzi wzdłuż koryta rzeki Wilgi – lewym brzegiem, od kilku do kilkudziesięciu metrów od granic obszaru.

Na obszarze opracowania nie występują obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy o *ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 r., ani też nie planuje się ich ustanowienia.

Teren opracowania jest silnie zurbanizowany, jednak występują tu gatunki zwierząt chronionych 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 występujących niemal na całym obszarze zadrzewień (również we wnętrzach innych kwartałów zabudowy i nasadzeń wzdłuż ulic, a także w obrębie samych budynków) oraz terenów zieleni urządzonej.

W granicach obszaru opracowania nie występują płaty cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych, brak również udokumentowanych stanowisk roślin chronionych.

Ochrona środowiska kulturowego

Na terenie objętym projektowanym planem znajdują się obiekty wpisane do rejestru i gminnej ewidencji zabytków, których ochronę należy uwzględnić w zapisach planu (zgodnie z informacją z Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków z dnia 19.10.2020 r.).

Zabytki wpisane do rejestru zabytków:

- Zakład Balneologiczny „Mateczny” wraz z grodem z 1905 r., wpisany do rejestru zabytków pod nr A641 decyzją z 19.5.1983r. zmienioną decyzją nr A-1400/M z 16.01.2014r. Wpis obejmuje „zespół uzdrowiska Matecznego przy ul. Rydlówka 8 w Krakowie, składający się z budynku dawnego zakładu kąpielowego, zabytkowego parku uzdrowiskowego, wraz z aleją parkową oraz otoczenia.

Budynki wpisane do rejestru zabytków podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych dotyczących ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

- Al. gen. Jana Skrzyneckiego 4 – kamienica z l. 30 XX w.
- Al. gen. Jana Skrzyneckiego 12 – Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 z 1927r. wraz z warsztatami szkolnymi z l. 1951-1953 – budynek szkolny
- Al. gen. Jana Skrzyneckiego 13 – dom z 1913r.

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, 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 wyjątkami);
- **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);
- **kształtowania krajobrazu, w tym ochrony i kształtowania zieleni** – zasady kształtowania i urządzania zieleni, ustalenia dla strefy zieleni w terenach inwestycyjnych w tym nakazy, zakazy i dopuszczenia;
- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej** – informacje na temat obiektów zabytkowych i objęciu ich ochroną konserwatorską;
- **wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych);
- **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:

- **MN/MWn.1 - Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,
- **MW.1 - MW.5 - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MWi.1, MWi.2 - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MW/U.1 - MW/U.3 - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi,
- **U/MWi.1 - Teren zabudowy usługowej lub mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę usługową lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi
- **U.1 - U.5 - Tereny zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **Uo.1 - Teren zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania,
- **Up.1 - Teren zabudowy usługowej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi celu publicznego - jednostka straży pożarnej,
- **US.1, US.2 - Tereny sportu i rekreacji**, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji,
- **ZP.1 - ZP.5 - Tereny zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki,
- **ZPb.1, ZPb.2 - Tereny zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym,
- **ZPi.1 - Teren zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią izolacyjną w sąsiedztwie terenów komunikacji,
- **ZPu.1 - Teren zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi,
- **ZPz.1 - Teren zieleni urządzonej**, o podstawowym przeznaczeniu pod: skwery, zieleńce,
- **WS.1 - Teren wód powierzchniowych śródlądowych**, o podstawowym przeznaczeniu pod zbiornik wodny wraz z jego obudową biologiczną,
- **Tereny Komunikacji z podziałem na:**
 - **KDZT.1, KDZT.2 - Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej z torowiskiem tramwajowym,
 - **KDZ.1, - Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej
 - **KDL.1 - Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
 - **KDD.1 - KDD.5 - Tereny dróg publicznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,

- **KDDT.1, KDDT.2** - Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej z torowiskiem tramwajowym,
- **KDW.1, KDW.2** – **Tereny dróg wewnętrznych**, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
- **KU.1, KU.2** - **Tereny obsługi i urządzeń komunikacyjnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi dla pojazdów,
- **KU.3** - **Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia transportu publicznego związane z obsługą komunikacji, parkingi, zajezdnie,
- **KU.4** - **Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych**, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia transportu publicznego związane z obsługą komunikacji, pętlę tramwajowo-autobusową,
- **G.1** - **Teren infrastruktury technicznej - gazownictwo**, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane z zakresu infrastruktury gazownictwa.

W Tab. 3 przedstawiono przeznaczenie wyżej wymienionych terenów wraz z parametrami i wskaźnikami kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów. Pod pojęciem przeznaczenie podstawowe rozumie się rodzaj przeznaczenia terenu, który został ustalony planem jako jedyny lub przeważający na danym terenie, wyznaczonym liniami rozgraniczającymi.

W przeznaczeniu poszczególnych terenów mieści się zieleń towarzysząca oraz:

- niewyznaczone na rysunku planu dojścia piesze, dojazdy;
- miejsca parkingowe (postojowe), z zastrzeżeniem §14 ust.9;
- obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, z wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych;
- urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem § 13 ust. 1;
- urządzenia wodne;
- urządzenia i obiekty ochrony akustycznej.

Na części obszaru wyznaczono strefę zieleni w terenach inwestycyjnych, dla której ustalono:

- 1) nakaz realizacji zieleni;
- 2) zakaz lokalizacji:
 - a. budynków,
 - b. miejsc parkingowych (postojowych) naziemnych;
- 3) dopuszczenie lokalizacji, z wyłączeniem terenów U.2 – U.4:
 - a. placów zabaw,
 - b. terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji,
 - c. wiat na odpady komunalne,
- 4) dopuszczenie lokalizacji obiektów wymienionych w § 16 pkt 1 i 3 - 5.

Tab. 3 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 [%]
Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności.				
dopuszczenie lokalizacji: a) funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych niskiej intensywności, b) obiektów usługowych w wyznaczonej strefie lokalizacji usług; c) wiat i altan, dla których ustala się maksymalną wysokość zabudowy: 5 m. W wyznaczonym terenie, znajduje się obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków, oznaczony na rysunku planu symbolem E2, pod adresem al. gen. Jana Skrzyneckiego 13 - dom z 1913 r.	MN/MWn.1	1,5	13m	30%
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi				
w wyznaczonej strefie lokalizacji usług nakaz lokalizacji funkcji usługowej w parterach budynków wielorodzinnych; dopuszczenie lokalizacji:	MW.1	1,5	18m	50%
a) funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych poza strefą lokalizacji usług, b) wiat i altan, dla których ustala się maksymalną wysokość zabudowy: 5 m, c) placów zabaw, d) terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji, z wyłączeniem budynków. W wyznaczonym terenie MW.2, znajduje się obiekt ujęty w gminnej ewidencji zabytków, oznaczony na rysunku planu E1, pod adresem al. gen. Jana Skrzyneckiego 4 – kamienica z l. 30. XX w.	MW.2	2,5	20m	40%
	MW.3			
	MW.4			
	MW.5			
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi				
dopuszczenie lokalizacji:	MWi.1	2,1	25m	40%
a) wiat i altan, dla których ustala się maksymalną wysokość zabudowy: 5 m, b) placów zabaw, c) terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji, z wyłączeniem budynków.	MWi.2	2,3	19m	40%
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi				
w wyznaczonej strefie lokalizacji usług nakaz lokalizacji funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych; dopuszczenie lokalizacji:	MW/U.1	2,5	25m 16m*	40%
a) funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych poza strefą lokalizacji usług, b) wiat i altan, dla których ustala się maksymalną wysokość zabudowy: 5 m, c) placów zabaw, d) terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji, z wyłączeniem budynków.	MW/U.2	2,5	25m 16m*	40% - dla zabudowy budynkami wielorodzinnymi, 30% - dla zabudowy budynkami usługowymi
	MW/U.3	2,5	25m 16m*	
Teren zabudowy usługowej lub mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę usługową lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi				
dopuszczenie lokalizacji wiat i altan, dla których ustala się maksymalną wysokość zabudowy: 5 m; W wyznaczonym terenie znajdują się obiekty o wartościach historycznych, oznaczone na rysunku planu pod adresem: 1) ul. Rzemieślnicza 7 - budynek z l. 30. XX w; 2) ul. Rzemieślnicza 9 - budynek z l. 30. XX w;	U/MWi.1	1,3	14m	40%
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi				

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Minimalna wysokość zabudowy dla terenów U.1, U.2, U.3: 20 m W terenach U.1, U.2, U.3, U.4 zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie przed hałasem.	U.1	2,5	25m	40%
	U.2	4,0	32m	30%
	U.3	4,0	32m	30%
	U.4	2,5	20m	30%
	U.5	2,5	20m	30%
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania				
W wyznaczonym terenie, znajdują się obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków, oznaczone na rysunku planu symbolem E3, pod adresem al. gen. Jana Skrzyneckiego 12 - Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 z 1927 r. wraz z warsztatami szkolnymi z l. 1951-1953.	Uo.1	1,0	20m 11m*	30%
Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi celu publicznego – jednostka straży pożarnej				
	Up.1	1,4	16m 26m**	30%
Tereny sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji				
dopuszczenie lokalizacji wiat i altan, dla których ustala się maksymalną wysokość zabudowy: 5 m	US.1	0,3	13m	50%
	US.2	1,5	13m	50%
Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki				
W zakresie zagospodarowania terenu ustala się: 1) zakaz lokalizacji budynków; 2) dopuszczenie lokalizacji: a) placów zabaw w terenach: ZP.2, ZP.3, ZP.5, b) terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji	ZP.1	-	5m	70%
	ZP.2			
	ZP.3			
	ZP.4			
	ZP.5			
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni towarzyszącą obiektom budowlanym				
Zakaz lokalizacji nowych budynków; dopuszczenie lokalizacji: a) placów zabaw, b) terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji	ZPb.1	-	5m	50%
	ZPb.2			
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni izolacyjną w sąsiedztwie terenów komunikacji				
zakaz lokalizacji budynków; dopuszczenie zalesienia.	ZPi.1	-	5m	80%
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi				
Dopuszczenie lokalizacji nowej zabudowy usługowej. W wyznaczonym terenie znajduje się część obszaru i obiekt wpisany do rejestru zabytków, oznaczony na rysunku planu: Zakład Balneologiczny Mateczny wraz z ogrodem - nr rej. A-1400/M (decyzja nr rej. A-641 z dnia 10.05.1983 r, zmieniona 16.01.2014 r.). Dla komina zlokalizowanego przy obiekcie wpisanym do rejestru zabytków utrzymuje się dotychczasową wysokość.	ZPu.1	0,8	15m	60%
Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwery i zieleńce				

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Zakaz lokalizacji budynków; dopuszczenie: a) lokalizacji placów zabaw, b) lokalizacji terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji, c) zalesienia.	ZPz.1	-	5m	80%
Teren wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod zbiornik wodny wraz z jego obudową biologiczną				
Zakaz: a) załadowywania zbiornika wodnego, b) lokalizacji budynków; Dopuszczenie lokalizacji: a) budowli służących ochronie ptactwa wodnego, b) pomostów, c) dopuszczenie uregulowania i umocnienia linii brzegowych z zastosowaniem wyłącznie faszyny, drewna i kamienia naturalnego (w tym koszy siatkowokamiennych)	WS.1	-	5m	90%
Tereny obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi dla pojazdów				
nakaz wprowadzenia komponowanej zieleni; zakaz lokalizacji budynków	KU.1 KU.2	-	5m	20%
Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia transportu publicznego związane z obsługą komunikacji, parkingi, zajezdnie				
dopuszczenie lokalizacji budynków usługowych	KU.3	1,2	17m	20%
Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia transportu publicznego związane z obsługą komunikacji, pętlę tramwajowo-autobusową				
dopuszczenie lokalizacji budynków usługowych	KU.4	0,7	5m	20%
Teren infrastruktury technicznej - gazownictwo, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane z zakresu infrastruktury gazownictwa				
-	G.1	0,2	5m	40%

*) w strefie obniżonej wysokości zabudowy

**) dla wieży przy jednostce straży pożarnej

Tab. 4 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 zbiorczej z torowiskiem tramwajowym, oznaczone symbolami KDZT.1, KDZT.2, - klasy zbiorczej, oznaczonej symbolem KDZ.1 - klasy lokalnej, oznaczone symbolami KDL.1, - klasy dojazdowej, oznaczone symbolami KDD.1 - KDD.5; - klasy dojazdowej z torowiskiem tramwajowym, oznaczone symbolami KDDT.1, KDDT.2; <p>Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne oznaczone symbolami KDW.1, KDW.2.</p> <p>Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowle drogowe wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.</p> <p>W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji zbiorowej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą.</p> <p>W Terenie KDD.1 znajduje się część obszaru wpisanego do rejestru zabytków, oznaczony na rysunku planu: Zakład Balneologiczny Mateczny wraz z ogrodem - nr rej. A-1400/M (decyzja nr rej. A-641 z dnia 10.05.1983 r, zmieniona 16.01.2014 r.).</p> <p>Tereny dróg wewnętrznych są przeznaczone pod budowle drogowe, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.</p>
--

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

Fragmety obszaru, w północnej i zachodniej części, objęte są ustaleniami obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” – obszar 84” (Uchwała Nr CIX/2894/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r.). Przeznaczenia terenów obowiązujące w granicach projektu planu wskazano w punkcie 3.2. *Ustalenia obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.*

Przeznaczenia terenów pod tereny zieleni, wód powierzchniowych oraz tereny komunikacji ustalone w planie „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 84) w projekcie planu „Rydlówka” zostały zasadniczo utrzymane.

Najistotniejsze różnice wynikają z uwzględnienia obecnego stanu zagospodarowania przedmiotowego obszaru:

- istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w północnej części obszaru – tereny przeznaczone w obowiązującym planie pod Teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod ogrody i zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym (84.ZPb.1), w projekcie planu „Rydlówka” częściowo przeznaczony został pod Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi (MWi.1) oraz Teren infrastruktury technicznej – gazownictwo, o podstawowym przeznaczeniu pod obiekty i urządzenia budowlane z zakresu infrastruktury gazownictwa (G.1),
- istniejącej zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w zachodniej części obszaru – teren przeznaczony w obowiązującym planie pod Teren zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park (84.ZP.1), w projekcie planu „Rydlówka” częściowo przeznaczony został pod Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi (MWi.2), Teren obsługi i urządzeń komunikacyjnych, o podstawowym przeznaczeniu pod parkingi dla pojazdów (KU.2) oraz Teren drogi wewnętrznej (KDW.1).

Ponadto tereny przeznaczone pod Tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki (84.ZP.1, 84.ZP.2) w projekcie planu zostały przeznaczone odpowiednio pod: Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod: skwery, zieleńce (ZPz.1); Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym (ZPb.2).

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 „Rydlówka” 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 „Rydłówka” 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 style="text-align: center;"><u>Priorytet 1</u></p> <p>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;

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"> - informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej strategicznej mapy hałasu Miasta Krakowa (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; - 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;">Priorytet 2</p> <p>Ochrona zasobów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej; - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków i szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe; - zagospodarowanie wód opadowych w pierwszej kolejności poprzez retencję w miejscu lub w przypadku braku takiej możliwości odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, 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; - Na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: <ul style="list-style-type: none"> • urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową; • błękitnej infrastruktury
<p style="text-align: center;">Priorytet 4</p> <p>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 - na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: <ul style="list-style-type: none"> • urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową; • błękitnej infrastruktury.
<p style="text-align: center;">Priorytet 5</p> <p>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

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>Priorytet 6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<p>przekraczającej 500 kW;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: <ul style="list-style-type: none"> • urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową; • 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; - 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 jest intensywnie zainwestowany, jedynie w jego północnej części i przy północno-wschodniej granicy znajdują się fragmenty terenów niezainwestowanych.

W zainwestowanym terenie dominuje zabudowa produkcyjno-usługowa o różnych funkcjach. W południowej części obszaru opracowania, przy ul. Jana Brożka, zlokalizowana jest siedziba Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. oraz Zajezdnia Tramwajowa Podgórze wraz ze stacją obsługi i remontów. We wschodniej części analizowanego obszaru, wzdłuż ul. Wadowickiej, występują podstawowe usługi tj. apteka, przychodnia lekarska, bank, poczta, a także budynki pełniące funkcje magazynowe (hurtownie) oraz biurowce. W granicach analizowanego obszaru w szczególności w centralnej i we wschodniej części zlokalizowane są budynki usługowe przedsiębiorstw, zajmujących się m.in. handlem, usługami motoryzacyjnymi. Ponadto w obszarze opracowania mieszczą się także budynki podmiotów publicznych m.in. przy ul. Rzemieślniczej – Pierwszy Urząd Skarbowy w Krakowie i Jednostka Ratowniczo-Gaśnicza nr 2, przy al. Skrzyneckiego – Zespół Szkół Mechanicznych nr 2 im. Kazimierza Górskiego w Krakowie. W granicach obszaru funkcjonują także usługi hotelarskie: hotel przy ul. Wadowickiej oraz apartamenty na wynajem przy ul. Marii Konopnickiej. Szereg usług znajduje się również w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych. Ponadto w północnej części obszaru znajduje się stadion Garbarni w Krakowie wraz z boiskami towarzyszącymi.

Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna zlokalizowana jest głównie w centralnej i zachodniej części obszaru. Nowe budynki wielorodzinne znajdują się również w północnej części obszaru, przy ul. M. Konopnickiej. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zajmuje marginalny procent powierzchni. Zlokalizowana jest wzdłuż al. gen. Jana Skrzyneckiego oraz ul. Rzemieślniczej.

Zieleń w obrębie obszaru opracowania reprezentowana jest zarówno przez zieleń nieurządzoną, zajmującą stosunkowo niewielkie powierzchnie, jak również zieleń towarzyszącą terenom zabudowanym. Tereny zieleni nieurządzonej występuje w południowo-wschodniej części obszaru przy pętli tramwajowej Łagiewniki, wzdłuż zachodniej granicy obszaru oraz w północno-zachodniej części obszaru opracowania (w sąsiedztwie terenu skupu złomu). Tereny te cechują się zaniedbaniem, w szczególności widoczne jest ich zaśmiecenie. Ponadto na części niezagospodarowanych działek zlokalizowanych wśród terenów zainwestowanych występują zbiorowiska roślinności o charakterze ruderalnym. Wśród terenów zieleni urządzonej wyróżnia się Park Zdrojowym położony przy ul. Marii Konopnickiej oraz zieleniec przy ul. Rydlówka. Zieleń wysoka towarzyszy także obecnej zabudowie mieszkaniowej i usługowej. W całym obszarze opracowania licznie występują okazałe egzemplarze drzew.

Obecnie w obszarze nowe inwestycje realizowane są przede wszystkim w oparciu o indywidualne decyzje administracyjne. Dla części obszaru opracowania obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 84. Ustalenia obowiązującego planu w obrębie granic obszaru opracowania przytoczono w rozdz. 3.2, a najistotniejsze zmiany wprowadzane analizowanym projektem planu przedstawiono w rozdz. 4.3.

Celem analizowanego projektu planu obszaru „Rydlówka” jest:

- 1) stworzenie warunków formalno-prawnych dla powstania i kształtowania zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zabudowy usługowej;

- 2) określenie zasad i warunków rozbudowy i modernizacji obiektów budowlanych i urządzeń, w tym infrastruktury technicznej, związanych z transportem miejskim;
- 3) określenie zasad kształtowania przestrzeni publicznych.

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 „Rydłówka”.

BILANS		
Przeznaczenie	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
MN/MW _n	0,4317	0,694
MW	9,9449	15,986
MWi	0,9940	1,598
MW/U	7,6213	12,251
U/MWi	0,1222	0,196
U	5,6827	9,135
U _o	1,6648	2,676
U _p	0,5730	0,921
US	4,8274	7,760
ZP	0,8682	1,396
ZP _b	0,4255	0,684
ZP _i	0,1388	0,223
ZP _u	3,4712	5,580
ZP _z	1,0187	1,638
WS	0,0650	0,105
KDZT	4,1285	6,636
KDZ	0,8559	1,376
KDL	1,0820	1,739
KDD	2,1025	3,380
KDDT	1,6296	2,620
KDW	0,2927	0,471
KU	14,1715	22,780
G	0,0992	0,160
SUMA	62,21	100,00

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

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 na znacznej części obszaru opracowania. Najistotniejsze zmiany będą dotyczyć terenów obecnie niezainwestowanych znajdujących się w północno-zachodniej oraz wschodniej części obszaru opracowania. Pozostałe znaczące zmiany związane z wymianą zabudowy na nową dotyczyć będą terenów

istniejącej zabudowy usługowo-produkcyjnej położonych w północno-wschodniej części obszaru oraz pomiędzy ul. Rzemieśniczą i ul. Rydlówka.

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 części obszaru opracowania,
- znaczących zmian w krajobrazie.

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) oraz nowych odcinków dróg na terenach dotychczas niezainwestowanych. Istotne zmiany wynikać będą również z dopuszczenia znaczących modyfikacji parametrów zabudowy istniejącej oraz zmiany dotychczasowej funkcji terenów – na znacznej części obszaru (zajętego gł. przez zabudowę usługową i produkcyjną) ustalono możliwość lokalizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

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.

Na fragmentach obszaru projektu planu (ok. 8,8 %) obowiązują ustalenia mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 84. Należy więc zaznaczyć, że jeżeli analizowany projekt planu nie zostanie uchwalony, to dla części obszaru realizowane będą zapisy planu obowiązującego.

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
Tereny: MW.1	– niezabudowane tereny	– lokalizacja zabudowy mieszkaniowej

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
(północna i zachodnia część), MW.3	zajmowane głównie przez zbiorowiska roślinności ruderalnej oraz częściowo wykorzystywane jako zaplecze budowy	wielorodzinnej o maksymalnej wysokości 18 m w terenie MW.1 oraz 20 m w terenie MW.3, – realizacja garaży podziemnych, – znaczące zmiany w krajobrazie, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej, – uszczelnienie powierzchni, utwardzenie gruntów, – ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt, – przekształcenie powiązań przyrodniczych z terenami sąsiadującymi, ograniczenie dróg migracji zwierząt, – modyfikacja stosunków wodnych
Teren U.3 (południowa część)	– niezabudowane tereny zajmowane głównie przez zarośla i zadrzewienia, w środkowej części terenu znajduje się budynek jednorodzinny	– lokalizacja zabudowy usługowej o maksymalnej wysokości 32 m, – realizacja garaży podziemnych, – wymiana zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na usługową, – znaczące zmiany w krajobrazie, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej, – uszczelnienie powierzchni, utwardzenie gruntów, – ograniczenie lub likwidacja miejsc bytowania zwierząt, – przekształcenie powiązań przyrodniczych z terenami sąsiadującymi, ograniczenie dróg migracji zwierząt, – modyfikacja stosunków wodnych
Tereny: US.1 (południowo-zachodnia część), US.2	– niezabudowane tereny zajmowane głównie przez zbiorowiska roślinności ruderalnej oraz teren skupu złomu	– lokalizacja obiektów sportu i rekreacji o maksymalnej wysokości 13 m, – realizacja garaży podziemnych, – zmiany w krajobrazie, – uporządkowanie miejsc zaniedbanych, – uszczelnienie powierzchni, utwardzenie gruntów, – ograniczenia lokalnych powiązań widokowych, – likwidacja lub przekształcenie istniejącej szaty roślinnej, – ograniczenie lub likwidacja miejsc

Oznaczenia terenów, w których zidentyfikowano znaczące zmiany	Istniejący stan środowiska	Przewidywane najistotniejsze zmiany
		bytowania zwierząt, – przekształcenie powiązań przyrodniczych z terenami sąsiadującymi, ograniczenie dróg migracji zwierząt, – modyfikacja stosunków wodnych
Tereny: MW.2 (środkowa i zachodnia część), MW/U.1, MW/U.2, MW/U.3	– tereny zabudowy usługowo-produkcyjnej, ponadto w terenie MW/U.2 znajdują się pojedyncze budynki jednorodzinne, fragmenty terenów przygotowane są pod nowe inwestycje	– wprowadzenie funkcji mieszkalnej w terenach istniejącej zabudowy usługowej, – wymiana istniejącej zabudowy na nowe budynki mieszkalne wielorodzinne (w terenie MW.2) lub mieszkalne wielorodzinne albo usługowe (w terenach MW/U), o maksymalnej wysokości zabudowy w terenie MW.2: 20 m, w terenach MW/U: 25 m, a w strefie obniżonej wysokości zabudowy: 16 m, – realizacja garaży podziemnych, – zmiany w krajobrazie, – uporządkowanie miejsc zaniedbanych, – likwidacja istniejącej szaty roślinnej, – modyfikacja stosunków wodnych
Tereny: U.1, U.2 (południowa część), U.3, U.4,	– tereny zabudowy usługowej z zielenią towarzyszącą, w których ze względu na obecny stan zagospodarowania (stan techniczny budynków, parametry zabudowy) prawdopodobieństwo wymiany istniejącej zabudowy na nową jest wysokie	– wymiana istniejącej zabudowy na nowe budynki usługowe o maksymalnej wysokości zabudowy w terenie U.1: 25 m, w terenach U.2 i U.3: 32 m, w terenie U.4: 20 m, – realizacja garaży podziemnych, – zmiany w krajobrazie, – likwidacja istniejącej szaty roślinnej, – modyfikacja stosunków wodnych
Tereny: KDD.1, KDD.4, KDDT.2	– zadrzewienia, zakrzewienia, fragmenty utwardzonych powierzchni	– realizacja nowego układu drogowego: drogi publiczne klasy dojazdowej, – likwidacja istniejącej szaty roślinnej, – zmiany w krajobrazie, – uszczelnienie powierzchni, utwardzenie gruntów, – bariery ekologiczne, – wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska (hałas, zanieczyszczenie powietrza)

Możliwość zmian istnieje również w innych terenach niż wymienione powyżej, lecz ze względu na utrwalony charakter zainwestowania, spodziewać się można, iż będą miały one bardziej ograniczony zakres, natężenie i w mniejszym stopniu będą oddziaływać na środowisko. Będą to zmiany o charakterze uzupełnienia zainwestowania w otoczeniu istniejącej zabudowy bądź częściowe modyfikacje istniejącego zainwestowania (rozbudowa, nadbudowa). Dla części zabudowy, w celu uniknięcia zmian w istniejącym układzie, obowiązujące linie zabudowy w projekcie planu poprowadzone zostały po obrysie brył istniejących budynków.

Ograniczeniem dla rozwoju zabudowy są również wyznaczone w projekcie planu: *strefy zieleni w terenach inwestycyjnych* oraz *strefy obniżonej wysokości zabudowy*. Należy zaznaczyć, że powstanie nowej zabudowy o parametrach określonych w projekcie planu możliwe jest również w przypadku rozbiórki budynków istniejących. Wszystkie tereny, dla których najbardziej prawdopodobne będą istotne modyfikacje obecnego zagospodarowania zostały wskazane na załączniku graficznym do Prognozy.

Zakładając całkowite wypełnienie ustaleń projektu planu w obszarze wystąpią istotne przekształcenia 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).

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

- likwidację istniejącej szaty roślinnej lub przekształcenie w kierunku zieleni urządzonej, skutkujące likwidacją siedlisk i modyfikacją warunków siedliskowych, modyfikacją powiązań ekologicznych i możliwości przemieszczania się zwierząt,
- powstanie powierzchni utwardzonych i budowa kondygnacji podziemnych skutkujące istotnymi zmianami stosunków wodnych, w szczególności poprzez ograniczenie infiltracji i retencji, zwiększenie odpływu powierzchniowego,
- 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,
- 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 ogniw pośrednich na dany komponent środowiska.

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

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

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

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

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

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

S - STAŁE – powodujące trwałe przekształcenie środowiska.

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

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
roślinność, zwierzęta, różnorodność biotyczna	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
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	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
	uporządkowanie przestrzeni, likwidacja terenów zaniedbanych	B, Dt, S
powietrze i mikroklimat	zmiany w kierunku nasilenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła	P, Dt

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
	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 użytkowników. Niewątpliwie zmiany w zakresie krajobrazu będą znaczące. Realizacja nowego zainwestowania istotnie wpłynie na krajobraz obszaru opracowania, jego postrzeganie z sąsiednich terenów oraz na istniejące powiązania widokowe.

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. Jako pozytywne rozwiązania projektu planu wskazuje się wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, terenu wód powierzchniowych śródlądowych oraz ustalenia mające na celu m.in. ochronę zieleni wysokiej oraz kształtowanie zieleni w terenach inwestycyjnych (m.in.: strefy zieleni, zasady kształtowania i urządzania zieleni; nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania).

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

Obszary Natura 2000 zlokalizowane najbliżej obszaru opracowania to:

- Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy PLH120065 (dyrektywa siedliskowa) – ok. 2,2 km w kierunku południowo-zachodnim,
- Skawiński obszar łąkowy PLH120079 (dyrektywa siedliskowa) – ok. 7,0 km w kierunku południowo-zachodnim,
- Łąki Nowohuckie PLH120069 (dyrektywa siedliskowa) – ok. 7,3 km w kierunku północno-wschodnim,
- Puszcza Niepołomska PLB120002 (dyrektywa ptasia) – ok. 19,4 km w kierunku wschodnim.

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

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. Wpływ realizacji postanowień dokumentu na tereny biologicznie czynne, ochrona środowiska przyrodniczego

W sąsiedztwie obszaru opracowania przebiega otulina Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Granica otuliny prowadzi wzdłuż koryta rzeki Wilgi – lewym brzegiem, od kilku do kilkudziesięciu metrów od granic obszaru.

Na obszarze opracowania nie występują obszarowe formy ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., ani też nie planuje się ich ustanowienia, nie stwierdzono również występowania udokumentowanych stanowisk roślin chronionych. Występują tu natomiast gatunki zwierząt chronionych 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 występujących niemal na całym obszarze zadrzewień (również we wnętrzach innych kwartałów zabudowy i nasadzeń wzdłuż ulic, a także w obrębie samych budynków) oraz terenów zieleni urządzonej (por. rozdz. 2.1.6. Świat zwierząt).

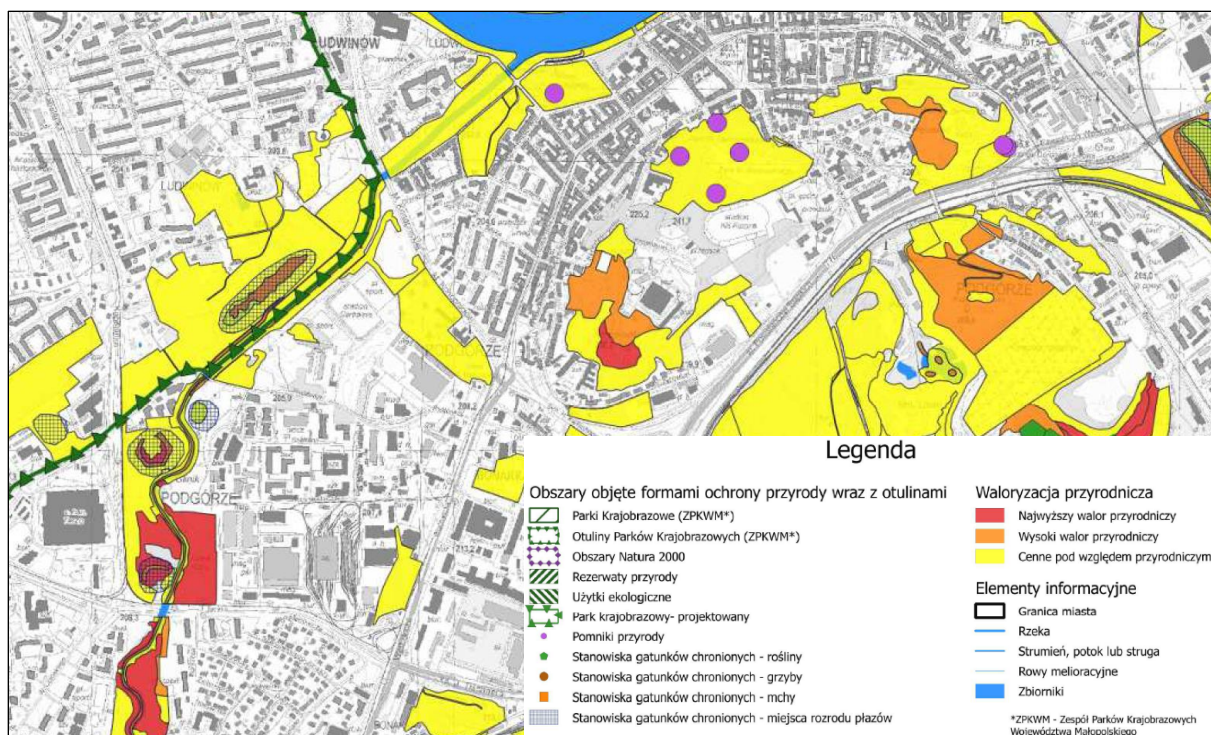
Przepisy wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej. Możliwe jest uzyskanie odstąpienia od niektórych zakazów, co również jest określone w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej. Naruszenie zakazów możliwe jest w każdej sytuacji, bez względu na to czy zainwestowanie w danym terenie jest istniejące czy planowane. Jednak najbardziej prawdopodobne jest w terenach o dużym stopniu naturalności, w których notuje się występowanie roślin i zwierząt chronionych, a które jednocześnie podlegają presji antropogenicznej. W terenach wyłączonych z możliwości zainwestowania prawdopodobieństwo to jest mniejsze.

Realizacja nowej zabudowy, zgodnie z ustaleniami projektu planu, skutkować będzie przekształceniem oraz zmniejszeniem areału terenów zieleni, w tym siedlisk przyrodniczych gatunków chronionych. Istotnym aspektem rozwoju zabudowy jest również pogorszenie warunków migracji organizmów, co również może wywrzeć wpływ na populacje gatunków chronionych. Najbardziej znaczące przekształcenia przewiduje się w związku z realizacją zabudowy w terenach niezainwestowanych, zajętych przez zielenią nieurządzoną (gł. zadrzewienia i zarośla), w północno-zachodniej oraz wschodniej części obszaru opracowania.

W celu ograniczenia redukcji powierzchni biologicznie czynnej, w projekcie planu wprowadzono następujące ustalenia sprzyjające zachowaniu istniejącej zieleni:

- 1) zasady kształtowania i urządzania zieleni:
 - *nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania na rysunku planu;*
 - *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekcie zagospodarowania terenu;*
 - *dopuszcza się rekompozycję zieleni.*
- 2) wyznaczenie stref zieleni w terenach inwestycyjnych, dla których ustalono:
 - *nakaz realizacji zieleni;*
 - *zakaz lokalizacji:*
 - *budynków,*
 - *miejsc parkingowych (postojowych) naziemnych;*

- dopuszczenie lokalizacji, z wyłączeniem terenów U.2 i U.3:
 - placów zabaw,
 - terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji,
 - wiat na odpady komunalne;
 - dopuszczenie lokalizacji obiektów wymienionych w § 16 pkt 1 i 3 – 5 (projektu planu).
- 3) przeznaczenie części terenów zieleni istniejącej pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępne parki (ZP), zieleni towarzyszącą obiektom budowlanym (ZPb), zieleni izolacyjną w sąsiedztwie terenów komunikacji (ZPi), zieleni wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi (ZPu), skwery, zieleńce (ZPz);
 - 4) określenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego;
 - 5) 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;
 - 6) 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;
 - 7) wzdłuż ulic w Terenach Komunikacji należy wprowadzić pasma zadrzewień lub zakrzewień, o ile istnieje wystarczająca rezerwa terenów w liniach rozgraniczających terenów dróg, a w Terenach KDZT.1, KDZT.2, KDL.1 i KDD.2 należy wprowadzić szpalery drzew w zakresie wskazanym na rysunku planu, przy równoczesnym dopuszczeniu przerwania ciągłości szpalery drzew w przypadku:
 - lokalizacji wjazdu do nieruchomości,
 - kolizji z sieciami, urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej,
 - wymogu zachowania odpowiedniej widoczności w rejonie skrzyżowań;w celu realizacji pasm zadrzewień, o których mowa powyżej, ustala się nakaz wydzielenia w posadzce chodnika trawników lub pasów zieleni niskiej o szerokości nie mniejszej niż 2 m przy realizacji szpalery drzew, albo powierzchni nie mniejszej niż kwadrat 1,5 m x 1,5 m wokół każdego drzewa.



Ryc. 24 Wyrys z mapy Ochrona przyrody i krajobrazu [46].

W obszarze znajdują się tereny cenne pod względem przyrodniczym, wskazane na mapie *Ochrona przyrody i krajobrazu* stanowiącej załącznik opracowania „Kierunki rozwoju i zarządzania terenami zielni w Krakowie na lata 2019-2030”. Są to tereny zieleni nieurządzonej w sąsiedztwie rzeki Wilgi (w tym teren zbiornika wodnego), teren Parku Zdrojowego przy ul. Marii Konopnickiej oraz zadrzewienie przy ul. Wadowickiej. W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru projektu planu znajduje się obszar o najwyższym walorze przyrodniczym z nadrzecznym łągiem wierzbowo-topolowym, stanowiącym jedno z najrzadszych i najbardziej zagrożonych zbiorowisk leśnych. W granicach obszaru projektu planu znajduje się również obszar o wysokim walorze przyrodniczym - obszar międzywala rzeki Wilgi.

Ww. najcenniejsze tereny w projekcie planu w większości zostały przeznaczone pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod: zieleni wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi (ZPu) – teren parku zdrojowego; skwery, zieleńce (ZPz) – tereny położone w sąsiedztwie rzeki Wilgi; publicznie dostępny park (ZP) – fragment zadrzewienia przy ul. Wadowickiej; zieleni towarzyszącą obiektom budowlanym (ZPb) – zadrzewienia w północnej części obszaru opracowania; zieleni izolacyjną w sąsiedztwie terenów komunikacji (ZPi) – skwer w sąsiedztwie parku zdrojowego. Ochronę terenu zbiornika wodnego, stanowiącego potencjalne miejsce rozrodu płazów, uwzględniono poprzez przeznaczenie go pod teren wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod zbiornik wodny wraz z jego obudową biologiczną (WS). Przebieg rzeki Wilgi uwzględniono poprzez wyznaczenie *strefy ciągłości rzeki Wilgi* w Terenie Komunikacji (KDZ.1), dla której ustalono m.in. *nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności wód powierzchniowych*.

Pozostałe fragmenty terenów cennych pod względem przyrodniczym (zadrzewienie przy ul. Wadowickiej oraz tereny roślinności nieurządzonej położone na północ od ul. Rydlówka, w sąsiedztwie rzeki Wilgi) w projekcie planu przeznaczone pod: teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi (U), tereny sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji (US) oraz tereny komunikacji, co najprawdopodobniej skutkować będzie likwidacją i przekształceniami istniejących zbiorowisk roślinnych.

W obszarze widoczny jest deficyt ogólnodostępnych terenów zieleni urządzonej. W projekcie planu stosunkowo niewielkie powierzchnie przeznaczono pod publicznie dostępne parki. W terenach przeznaczonych pod nowe inwestycje ocenia się, że 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 - zielen w tych obszarach najprawdopodobniej będzie wymagała kształtowania na nowo. Jako korzystne należy uznać objęcie terenów zieleni towarzyszącej zabudowie o ugruntowanym zagospodarowaniu (np. trawniki, zieleńce, zielen urządzonej przy zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej) *strefą zieleni w terenach inwestycyjnych*, dzięki czemu zabezpieczono istniejącą powierzchnię biologicznie czynną przed dalszym uszczuplaniem. Przekształcenie części terenów zabudowy usługowo-produkcyjnej w tereny zabudowy mieszkaniowej może przyczynić się do zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej w tych terenach (projektowane minimalne wskaźniki terenu biologicznie czynnego dla zabudowy budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi wynoszą 40%).

Niezależnie od zapisów projektu planu występujące w obszarze opracowania drzewa chronione są na podstawie przepisów ogólnych. Prawo w zakresie ochrony przyrody reguluje m.in. kwestię ich usuwania, w tym, w jakich przypadkach wymagane jest uzyskanie odpowiednich decyzji administracyjnych. Wg zmienionej w styczniu 2017 r. *ustawy o ochronie przyrody* decyzja taka nie jest wymagana w odniesieniu do drzew na działkach prywatnych usuwanych w celu niezwiązanym z prowadzeniem działalności gospodarczej (pod warunkami).

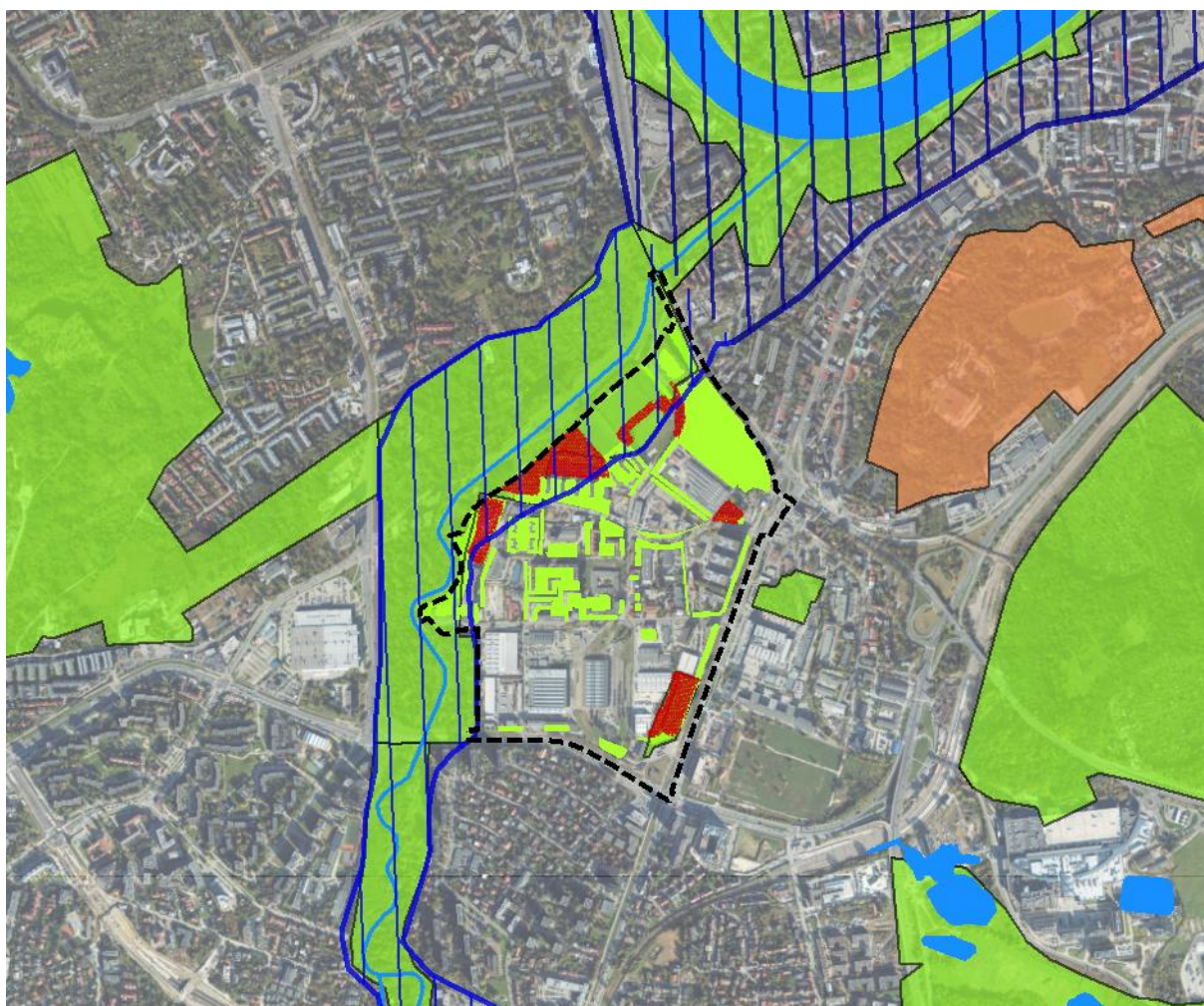
Przeznaczenia terenów pod zielen urządzonej ustalone w planie „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 84) w projekcie planu „Rydłówka” zostały zasadniczo utrzymane. Najistotniejsze zmiany w odniesieniu do stanu istniejącego dotyczyć będą terenów: MW.1, U.3, U.1, US.1, US.2, KDD.1, KDDT.2, w których przewiduje się likwidację istniejących zbiorowisk roślinnych, w tym cennej zieleni wysokiej. Konieczność usunięcia istniejącego drzewostanu wynikać może również z realizacji zabudowy usługowej w terenie ZPu.1 (w granicach nieprzekraczalnych linii zabudowy), jednak taka możliwość przewidziana jest również w planie obowiązującym, w którym nieprzekraczalne linie zabudowy poprowadzone zostały w ten sam sposób. 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.

6.5.2. Zachowanie powiązań ekologicznych oraz obudowy biologicznej rzeki Wilgi

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 (zielen nieurządzonej), ale często także mniejsze fragmenty terenu biologicznie czynnego, które niejednokrotnie są jedyną możliwością pozwalającą na korelację z innymi terenami o funkcji przyrodniczej.

Obszar położony jest w sąsiedztwie doliny rzeki Wilgi, która stanowi ważny element w systemie powiązań przyrodniczych zarówno w skali lokalnej, jak i ponadlokalnej, co przedstawiono w rozdziale 2.2. *Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych*. Połączenie z doliną mają zasadniczo tereny położone wzdłuż cieków. Poprzez niezabudowane tereny sportowe (boiska) możliwe jest powiązanie z terenem Parku Zdrojowego, chociaż przeszkodę stanowią ogrodzenia obu terenów. Pozostałe powiązania ekologiczne obszaru opracowania z otoczeniem są znacząco ograniczone ze względu na intensywną zabudowę oraz ruchliwe ciągi komunikacyjne. Istotną barierę stwarzają również ogrodzenia posesji. Na rycinie poniżej przedstawiono rozwiązania przestrzenne projektu planu „Rydłówka” istotne dla zachowania powiązań ekologicznych, na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [4]. Ponadto na rysunku Prognozy zamieszczono istniejące powiązania ekologiczne na podstawie opracowania ekofizjograficznego [10].



Ryc. 25 Rozwiązania przestrzenne projektu planu obszaru „Rydłówka” (tereny zieleni urządzonej, tereny objęte *strefą zieleni w terenach inwestycyjnych*) istotne dla zachowania powiązań ekologicznych, na tle mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [4]. Czerwonym szrafem zaznaczono najistotniejsze prawdopodobne nowe bariery w powiązaniach przyrodniczych.

Najistotniejsze powiązania obszaru z terenami sąsiednimi oraz w granicach obszaru obrazuje powyższa rycina. Obecnie bariery w przemieszczaniu się stanowi (oprócz ciągów komunikacyjnych) istniejąca oraz realizowana zabudowa, która stanowi dość zwarte, w dużej mierze ogrodzone kompleksy. W projekcie planu część terenów obecnie niezabudowanych przeznaczona została pod realizację nowych inwestycji (fragmenty terenów: U.3, U.1, MW.3,

MW.1, US.1, US.2). Lokalizacja nowej zabudowy wpłynie na kształt i jakość powiązań ekologicznych. Częściowe ograniczenia mogą nastąpić również w związku z realizacją nowych odcinków dróg.

W projekcie planu „Rydłówka” zawarto ustalenia istotne dla zachowania powiązań ekologicznych, tj.:

- przeznaczenie części terenów zieleni istniejącej pod tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępne parki (ZP), zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym (ZPb), zielenią izolacyjną w sąsiedztwie terenów komunikacji (ZPi), zielenią wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi (ZPu), skwery, zieleńce (ZPz);
- wyznaczenie *stref zieleni w terenach inwestycyjnych*, dla których ustalono m.in. *nakaz realizacji zieleni*;
- *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu*;
- *nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt*;
- ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego;
- wskazanie realizacji szpalerów drzew wzdłuż ulic w terenach komunikacji,
- nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania.

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.

Ocenia się, że ustalenia zawarte w projektowanym planie zasadniczo stwarzają warunki dla zachowania najważniejszych istniejących powiązań ekologicznych. Tereny najistotniejsze dla zachowania korytarzy ekologicznych (tereny w sąsiedztwie rzeki Wilgi, teren parku zdrojowego) zostały w większości zabezpieczone przez zabudowę m.in. poprzez przeznaczenie pod tereny zieleni urządzonej (ZPz.1, ZPu.1, ZPb.1, ZPb.2, ZP.1) oraz teren wód powierzchniowych śródlądowych (WS). Przebieg rzeki Wilgi uwzględniono poprzez wyznaczenie *strefy ciągłości rzeki Wilgi* w Terenie Komunikacji (KDZ.1), dla której ustalono m.in. *nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności wód powierzchniowych*. Zachowane zostały również tereny boisk sportowych. Niemniej w ramach terenów US możliwe będą uzupełnienia zabudowy na obszarach wyznaczonych poprzez nieprzekraczalne linie zabudowy, realizację nowej zabudowy przewidziano również w terenie MW.1., co niewątpliwie będzie wiązało się z redukcją istniejącej roślinności. Na ograniczenie powiązań parku zdrojowego z terenami doliny Wilgi może dodatkowo wpłynąć realizacja nowego odcinka drogi (KDD.1), możliwość jej realizacji dopuszczona jest jednak również w planie obowiązującym. Ponadto w stosunku do obowiązującego planu w projekcie planu „Rydłówka” wprowadzono zmianę przeznaczenia terenu „łączącego” teren parku zdrojowego z terenami zieleni nad Wilgą: z publicznie dostępnego parku na zielenią towarzyszącą obiektom budowlanym (ZPb.2). Na ryc. powyżej wskazano najistotniejsze prawdopodobne nowe bariery w powiązaniach przyrodniczych, które mogą powstać na skutek realizacji nowej zabudowy oraz nowych odcinków dróg. Wiele zależy od szczegółowych rozwiązań, które zostaną zastosowane na etapie inwestycji, niemniej realizacja nowej zabudowy spowoduje ograniczenie możliwości swobodnej migracji niektórych gatunków.

6.5.3. Oddziaływanie na stosunki wodne i gospodarka wodno-ściekowa

Na analizowanym terenie nie występują wody płynące. W pobliżu zachodniej granicy obszaru opracowania przepływa rzeka Wilga. Zgodnie z Mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego [47], północny i zachodni fragment obszaru opracowania narażony jest na wystąpienie powodzi. Ponadto wg danych przedstawianych przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną obszar częściowo narażony jest na wystąpienie podtopień – za wyjątkiem wschodniej części.

Możliwość niekorzystnych oddziaływań na stosunki wodne w związku z realizacją nowej zabudowy może powstać w wyniku głębokiego posadowienia budynków i realizacji garaży podziemnych. 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.

Uzupełnienie zabudowy już istniejącej, również spowoduje ograniczenie powierzchni terenów biologicznie czynnych i uszczelnienie gruntu. Tym samym ograniczona zostanie możliwość retencji i nastąpi wzrost ilości ścieków opadowych, w tym zawierających zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, co wiązać się będzie z koniecznością zagospodarowania/odprowadzenia do odbiorników większej ilości wód opadowych.

W projekcie planu zaopatrzenie w wodę ustalono z miejskiej sieci wodociągowej. Odnośnie generowanych ścieków wprowadzono *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej*. W granicach projektu planu nie dopuszcza się lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

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 w pierwszej kolejności poprzez retencję w miejscu lub w przypadku braku takiej możliwości odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, 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 zieleń urządzoną, również w ramach *strefy zieleni w terenach inwestycyjnych*.

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 zależec 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.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu, miejsca parkingowe (postojowe) należy realizować jako naziemne, podziemne lub wbudowane w budynki, z zastrzeżeniem: *zakaz lokalizacji miejsc parkingowych (postojowych) w terenach ZP.1-ZP.5, ZPi.1, ZPz.1, WS.1, KDZT.1, KDZT.2, KDZ.1; dopuszczenie lokalizacji parkingów/garaży wielopoziomowych w terenach: MW.1, MW.2, MW.3, U.1-U.4; w terenie ZPu.1 miejsca parkingowe (postojowe) należy realizować jako naziemne.*

Realizację garaży podziemnych dopuszczono w większości terenów inwestycyjnych, dodatkowo, w niektórych można realizować parkingi/garaże wielopoziomowe. 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: MW.1, MW.3, U.3, US.1, US.2). Część z tych terenów sąsiaduje z rzeką Wilgą. Z uwagi na częściowe obwałowanie Wilgi, tereny położone na północ od ul. Rydlówka bezpośrednio sąsiadują z wałami przeciwpowodziowymi.

Część obszaru planu znajduje się w obszarze i terenie górniczym „Mateczny I”, w granicach oznaczonych na rysunku planu, utworzonym na podstawie koncesji Nr 1/2005 z dnia 17.02.2005 r. wydanej przez Ministra Środowiska dla eksploatacji wód leczniczych ze złoża „Mateczny”.

Obszar i teren górniczy „Mateczny I” wskazano jako teren o skomplikowanych warunkach gruntowych.

Dla obszaru i terenu górniczego „Mateczny I”, ustanowionych dla eksploatacji wód leczniczych, ustala się:

- 1) *nakaz:*
 - a) *podłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wszystkich realizowanych inwestycji,*
 - b) *stosowania rozwiązań technicznych nie powodujących zmian warunków hydrodynamicznych;*
- 2) *zakaz:*
 - a) *wydobywania kopaliny innej niż wody lecznicze,*
 - b) *wykonywania ujęć wód podziemnych, z wyłączeniem wykonywanych w celu ujmowania wód leczniczych w ramach koncesji,*
 - c) *realizacji robót budowlanych, wkopów, wierceń i innych przedsięwzięć (z wyłączeniem robót geologicznych wykonywanych w oparciu o przepisy odrębne) grożących naruszeniem ciągłości itów mioceńskich tj. utworów izolujących złoża wód leczniczych,*
 - d) *wykonywania wkopów oraz otworów w celu pozyskania ciepła Ziemi.*

6.5.4. Zagrożenie powodziowe

Rzeka Wilga opływa obszar opracowania od zachodu w kierunku północy. W granicach opracowania, w północnej części, znalazł się niewielki jej fragment. Wilga jest częściowo obwałowana – od wysokości ul. Rydlówka aż do ujścia do Wisły.

Część obszaru pozostaje w zasięgu szczególnego zagrożenia powodzią, co oznacza możliwość regularnego wystąpienia wód powodziowych przy każdym większym wezbraniu wód.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne (art.16 ust.34) „obszary szczególnego zagrożenia powodzią” to:

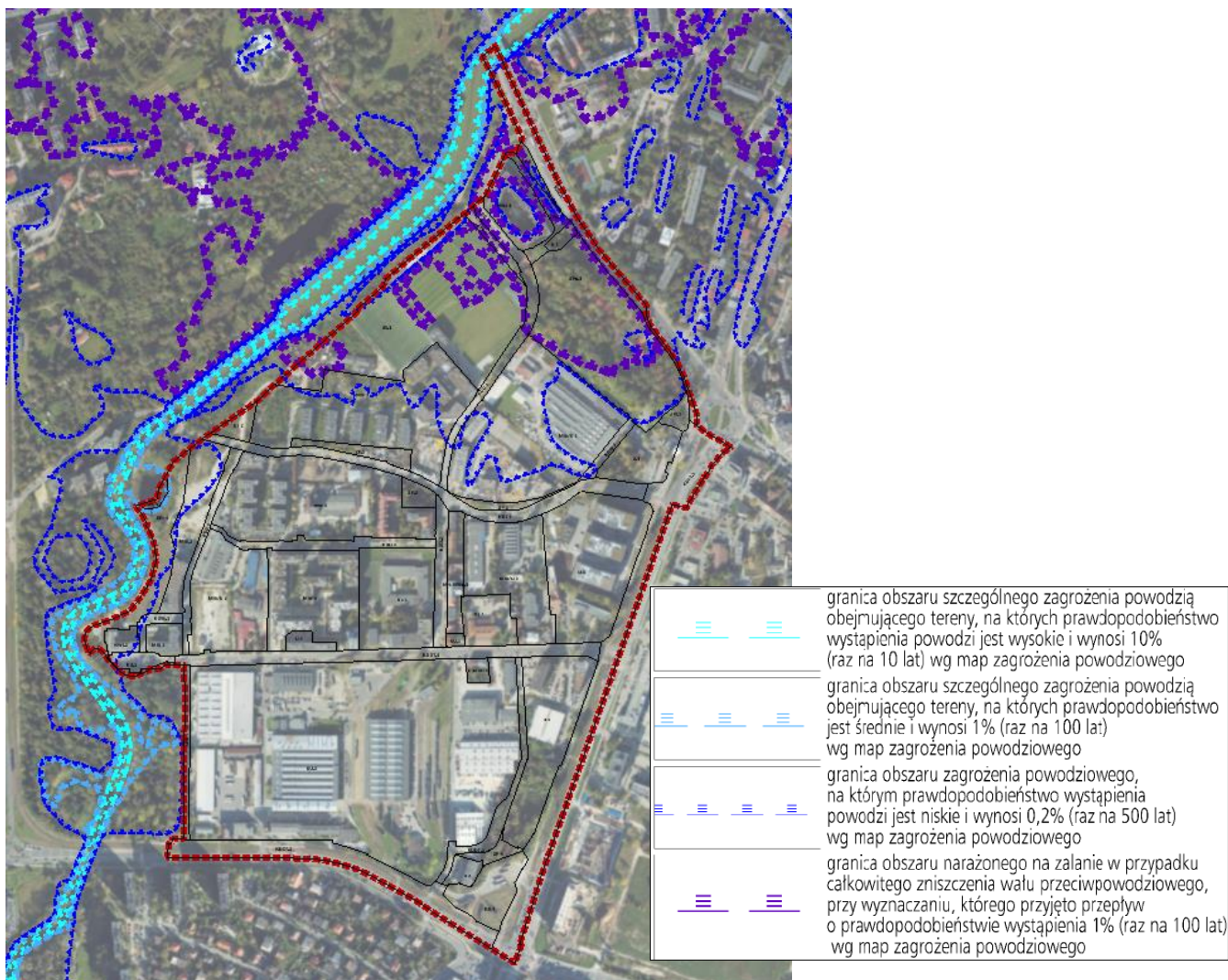
- a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat),
- b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat),
- c) obszary, między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, stanowiące działki ewidencyjne,
- d) pas techniczny;

Ryzyko powodziowe zostało przedstawione na *Mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego*, sporządzonych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie [47]. Mapy te, na podstawie art. 171 ust 4 ustawy Prawo wodne, zostały zatwierdzone w przez Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej (data opublikowania 22 października 2020r.). Wg *Map zagrożenia i ryzyka powodziowego* zasięgi zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat i raz na 10 lat nie wykraczają poza międzywale (w części obwałowanej). W przypadku wystąpienia powodzi raz na 100 lat (w części, która nie jest obwałowana) możliwe jest wystąpienie wód powodziowych w okolicy stawu położonego w zachodniej części, niemniej jednak obejmując go swoim zasięgiem i nieznacznie wychodząc poza linię brzegową. W projekcie planu obszar ten objęty jest zasadniczo terenem wód powierzchniowych śródlądowych (WS), przeznaczony pod zbiornik wodny wraz z jego obudową.

Niewielka część obszaru opracowania narażona jest natomiast na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego, przy wyznaczaniu którego przyjęto przepływ o prawdopodobieństwie wystąpienia Q 1% (raz na 100 lat). Prawdopodobna głębokość zalania może wynosić poniżej 0,5 oraz częściowo 0,5-2m. Zwierciadło wody może osiągnąć rzędne ok 204,01m n.p.m. Zagrożenie to obejmuje planowane przeznaczenie terenów: US.1, MWi.1, G.1 oraz tereny zieleni urządzonej i komunikacji. Zasadniczo w tej części zagospodarowanie jest utrwalone. Możliwe jest powstanie nowego zainwestowania w części terenu US.1 – na terenie obecnego skupu złomu oraz nowego fragmentu drogi dojazdowej (KDD.1).

W przypadku powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q 0,2%) na zalanie narażony jest cały obszar międzywala oraz możliwe jest przelanie się wód przez wał przeciwpowodziowy. Na zalanie narażona jest zachodnia i północna część terenu – zasięg zalania jest większy, niż dla powodzi w przypadku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego przy wyznaczaniu którego przyjęto przepływ o prawdopodobieństwie wystąpienia Q 1% (raz na 100 lat). Wody powodziowe swoim zasięgiem obejmują głównie tereny niezabudowane - opierają się na pierwszych zabudowaniach. Niemniej jednak swoim zasięgiem obejmują zarówno budynki mieszkalne wielorodzinne, jak i usługowe. Prawdopodobna głębokość zalania może wynosić na znacznej części powierzchni pomiędzy 0,5-2m oraz na części obszaru nawet 2- 4m. Projekt planu wyznacza w zasięgu wód powodziowych tereny zabudowy mieszkaniowej MW.1, MW.3 – tereny dotychczas niezabudowane, MW/U.1 – teren zainwestowany, na którym może nastąpić wymiana obecnego zagospodarowania, MWi.1, MWi.2 – tereny z istniejącą zabudową mieszkaniową wielorodzinną. Ponadto w zasięgu zagrożenia znalazły się także tereny sportu i rekreacji (US) obecnie w ten sposób użytkowane, z możliwością rozszerzenia funkcji na większy obszar, teren

infrastruktury technicznej – gazownictwo (G) – również w ten sposób użytkowany, tereny zieleni urządzonej oraz tereny komunikacji.



Ryc. 26 Obszary narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi wg map zagrożenia powodziowego [47].

W projekcie planu zawiera się informacje na temat występującego zagrożenia powodziowego, zarówno w części rysunkowej jak i tekstowej. W ustaleniach w odniesieniu do terenów gdzie zaznaczono możliwości wystąpienia powodzi 100 letniej (w przypadku całkowitego zniszczenia wału) w projekcie planu ustala się:

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

Ponadto wyznacza się na rysunku planu strefę ciągłości rzeki Wilgi w Terenie Komunikacji (KDZ.1), dla której ustala się:

- 1) *nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności wód powierzchniowych;*

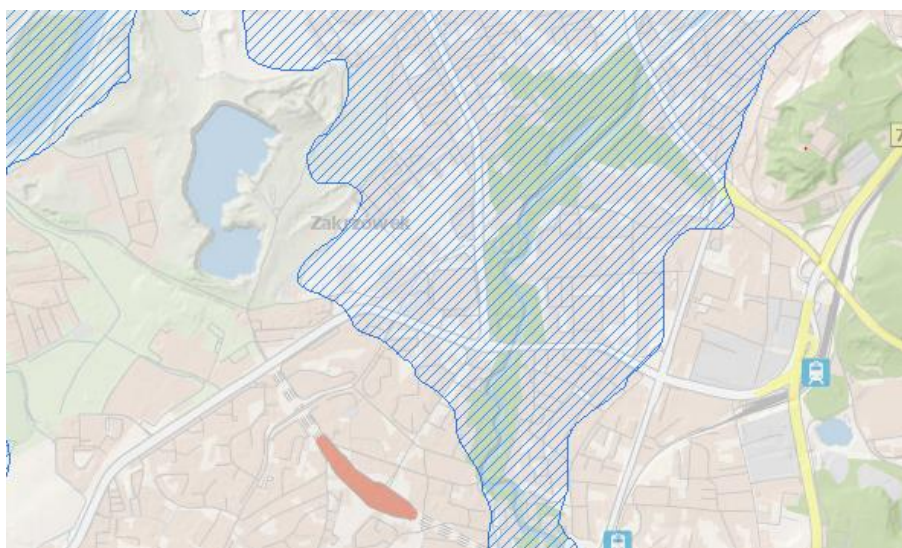
2) *dopuszczenie prowadzenia prac konserwatorskich i modernizacyjnych koryta rzeki.*

Na terenie całego obszaru planu dopuszcza się lokalizację *urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz ochroną przeciwpowodziową, a także błękitnej infrastruktury.*

Przeznaczenie pod zabudowę nowych terenów w obrębie obszaru zagrożenia powodzią o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia 1% (raz na sto lat) w przypadku całkowitego zniszczenia wałów oraz zagrożonych powodzią w przypadku zdarzeń ekstremalnych (powódź o niskim prawdopodobieństwie wystąpienia 0,2% (raz na 500 lat), nie stoi w sprzeczności z przepisami prawa.

Istotnym jest natomiast pełne poinformowanie społeczeństwa co do możliwości wystąpienia powodzi w tym obszarze, przynajmniej w zakresie jakim zostało to przedstawione w projekcie planu.

Według danych prezentowanych przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną, znaczna część obszaru (za wyjątkiem wschodniej części) narażona jest na wystąpienie podtopień.



Ryc. 27 Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami – dane hydrogeologiczne PSH System Przetwarzania Danych PSH [48].

Według informatora do mapy [49], podtopienia zachodzą w warunkach bardzo płytkiego występowania wód gruntowych i słabo przepuszczalnego podłoża przy jednoczesnym niewielkim spadku hydraulicznym. Podtopienia mogą występować stale lub sezonowo w ciągu roku, jak również w przypadku zdarzających się ekstremalnych zmian warunków wodnych, np. w wyniku bardzo intensywnych opadów atmosferycznych, roztopów i powodzi.

Strefa 50m od wałów przeciwpowodziowych

Wały przeciwpowodziowe znajdują się zasadniczo tuż za północną granicą obszaru. W strefie 50 m od stopy wałów od strony odpowietrznej w projekcie planu wyznacza się tereny inwestycyjne, przy czym zasadniczo mają one utrwalone zagospodarowanie. Najistotniejsze zmiany prognozuje się głównie w terenach US.1, gdzie mogą powstać nowe obiekty sportu i rekreacji.

W projekcie planu ustala się zapis: *w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego, w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych, obowiązują ograniczenia zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony przed powodzią.*

6.5.5. Zagadnienia związane z zanieczyszczeniem gleb

Informacje odnośnie występujących w obszarze zanieczyszczeń gruntów oraz wyniki przeprowadzonych badań przedstawione zostały w pkt. 2.4. *Zanieczyszczenia gleb i ziemi.*

W obszarze objętym projektem planu znajdują się tereny wpisane do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz teren wpisany do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju (ich lokalizację wskazano na ryc. 18 w pkt. 2.4. *Zanieczyszczenia gleb i ziemi*).

Szkody w środowisku zostały wskazane w obrębie terenu położonego na północ od ul. Rzemieślniczej - działania naprawcze zostały zakończone we wrześniu 2013 roku, uzyskując pozytywną ocenę efektu ekologicznego; w terenie powstała nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna. Zanieczyszczenia powierzchni ziemi zostały potwierdzone we wschodniej części obszaru opracowania przy ul. Wadowickiej 3 - w obrębie dwóch terenów, oraz przy ul. Rydlówka. W terenach przy ul. Wadowickiej zakończono przeprowadzenie remediacji; powstała nowa zabudowa usługowa. Teren przy ul. Rydlówka jest w trakcie remediacji. Planowany termin zakończenia remediacji: 12.2028 (teren w części zwolniony jest z obowiązku remediacji).

W projekcie planu teren wpisany do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, zgodnie z obecnym zainwestowaniem, przeznaczono pod teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.4). Tereny wpisane do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi przy ul. Wadowickiej, zgodnie z obecnym zainwestowaniem, przeznaczono pod teren zabudowy usługowej (U.2). Teren przy ul. Rydlówka, będący w trakcie remediacji, w projekcie planu przeznaczono pod tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej (MW/U.1) o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi.

Należy zaznaczyć, iż nie można wykluczyć, iż problem zanieczyszczenia gleb może dotyczyć również innych terenów w obrębie obszaru objętego projektem planu. W projekcie planu wprowadzony został zapis: *Na obszarze planu występują lub mogą występować tereny z zanieczyszczeniami ziemi. W zakresie identyfikacji terenów zanieczyszczonych i remediacji obowiązują przepisy odrębne.*

6.5.6. 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 mało korzystne, 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.



Fot. 15 Deniwelacje terenu powstałe w wyniku realizacji inwestycji biurowej przy ulicy Wadowickiej (teren U.2) (widok z ulicy Rydlówka).

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 dróg dojazdowych (KDD.1, KDD.4 i KDDT.2).

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.

6.5.7. Przekształcenia krajobrazu i ochrona miejsc o wysokich walorach krajobrazowych

W sąsiedztwie obszaru opracowania przebiega granica otuliny Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego. Granica otuliny prowadzi wzdłuż koryta rzeki Wilgi – lewym brzegiem, od kilku do kilkudziesięciu metrów od granic obszaru. W sąsiedztwie obszaru przepływa również rzeka Wilga (fragmentarycznie projekt planu obejmuje koryto cieku).

W krajobrazie dominują zabudowania usługowe, magazynowe, przemysłowe i coraz prężniej rozwijająca się zabudowa wielorodzinna. Całość obszaru otoczona jest z trzech stron ruchliwymi arteriami miejskimi, jedynie zachodnią i północno-zachodnią granicę stanowi dolina rzeki Wilgi.

Wyróżniającym się elementem krajobrazu obszaru, w jego południowej części, jest siedziba Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. oraz Zajezdnia Tramwajowa Podgórze wraz ze stacją obsługi i remontów.

Pomiędzy ulicami Rzemieślniczą a Rydlówką znajdują się zarówno zabudowania usługowe, jak i mieszkaniowe. Znajdują się tutaj usługi m.in. z zakresu oświaty oraz szereg usług różnych branż. Wnętrza zabudowań magazynowych, usługowych nie wyróżniają się niczym szczególnym. Krajobraz części usługowej obszaru opracowania ocenić należy jako przeciętny. We wschodniej części przy ul. Rydlówka i Rzemieślniczej powstają nowoczesne biurowce, na miejscu wcześniejszych budynków usługowych. Przeszkłone obiekty stanowią wyraźny kontrast z istniejącymi budynkami pozostającymi w różnym stanie technicznym. Nowe obiekty z jednej strony podnoszą atrakcyjność terenu, a z drugiej strony potęgują negatywny odbiór starszych zabudowań.

Na północ od ulicy Rydlówka, w zachodniej części rozwija się zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna, natomiast we wschodniej usługowa. Obiekty o różnych rozmiarach, w różnym stanie technicznym i przeznaczeniu zajmują znaczną powierzchnię. Jedne z najbardziej niekorzystnych krajobrazowo obiektów, to występujące skupy złomów oraz tereny składowe - istotnie obniżające wartość środowiska. Zabudowania sąsiadują z Parkiem Zdrojowym. W tej części obszaru istotne w przestrzeni są także boiska sportowe związane z klubem „Garbarnia”.

W krajobrazie obszaru zasadniczo dominują zabudowania usługowe, ale zabudowa wielorodzinna coraz prężniej rozwija się i zajmuje coraz większą przestrzeń. Zlokalizowana jest w centralnej, północno-zachodniej i zachodniej części obszaru. Obecnie jej intensyfikacja zachodzi głównie w północnej i częściowo zachodniej części obszaru.

Enklawa terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej zlokalizowana jest w jego środkowej części, wzdłuż al. gen. Jana Skrzyneckiego. Składa się z kilkunastu domów mieszkalnych w różnym stanie technicznym.

W obrębie samego obszaru podstawowym walorem oraz atutem krajobrazu pozostaje dolina rzeki Wilgi - wzdłuż zachodniej granicy obszaru. Dodatkowo tą część obszaru urozmaica położony przy ul. Kobierzyńskiej zbiornik wodny z charakterystyczną roślinnością wilgociolubną. Wartość prezentuje także Park Zdrojowy otaczający kurort Mateczny Zdrój. Gęsty i cenny drzewostan porastający park stanowi miejsce spacerów i odpoczynku, nie tylko kuracjuszy, ale także mieszkańców Krakowa.

Dodatkową wartością jest również stosunkowo duża ilość zieleni wysokiej tworząca gdzieś skupiska drzew. Szczególnie zieleniec przy ul. Rydlówka, czy intensywnie zarośnięte działki w sąsiedztwie pętli Łągiewniki. Niezagospodarowane działki stosunkowo szybko zajmowane są przez roślinność ruderalną. Zieleń wysoka towarzyszy także zabudowaniom usługowym- mającą zarówno charakter pielęgnowanych trawników i drzew, a także porastających drzew i krzewów w sposób niekontrolowany.

W związku z inwestycyjnym charakterem projektu planu nieuniknione będą dalsze zmiany w krajobrazie obszaru. W szczególności odczuwalne będą w miejscach, gdzie nowa zabudowa, powstanie na niezagospodarowanych działkach oraz terenach zagospodarowanych, na których nastąpi zmiana funkcji.

Najbardziej istotne zmiany przewiduje się w terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub usługową, w niezabudowanych terenach zajmowanych głównie przez zbiorowiska roślinności ruderalnej oraz zarośla i zadrzewienia. Dotyczy to głównie części terenów: MW.1, MW.3, U.3, US.1, US.2. realizacja zabudowy w tych terenach, bądź ich fragmentach przyczyni się do znaczących zmian w krajobrazie obszaru. Projekt planu dopuszcza maksymalną wysokość zabudowy w tych terenach od 13m - tereny US.1 i US.2 do 32m w terenie U.3. Realizacja zabudowy na niezagospodarowanych fragmentach terenów,

wymagać będzie m.in. usunięcia większości roślinności znajdującej się w tych terenach, w tym zadrzewień i zakrzewień.

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 wprowadzenie funkcji mieszkalnej w terenach istniejącej zabudowy usługowej – tereny MW.2, MW/U.1, MW/U.2, MW/U.3, bądź możliwa jest wymiana istniejącej zabudowy na nowe budynki usługowe – tereny U.1, U.2, U.3, U.4. 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.



Fot. 16 Południowy fragment terenu U.3, widok w kierunku zachodnim (grudzień, 2020 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami usługowymi, o maksymalnej wysokości 32 m.



Fot. 17 Środkowa część terenu MW.2, widok w kierunku południowym (grudzień, 2020 r.) – teren w projekcie planu przeznaczony jest pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi, o maksymalnej wysokości 20 m.

W granicach projektu planu znajduje się obiekt i obszar wpisany do rejestru zabytków oznaczony na rysunku planu: Zakład Balneologiczny Mateczny wraz z ogrodem - nr rej. A-1400/M (decyzja nr rej. A-641 z dnia 10.05.1983 r, zmieniona 16.01.2014 r.). znaczna część obszaru oraz obiektu zabytkowego znajduje się w terenie zieleni urządzonej ZPu.1, dla którego ustalono szczegółowe zapisy. W projekcie planu znajdują się także obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków symbol E(1), E (2) i E(3), dla których również ustalono szczegółowe zapisy. Ponadto występują obiekty o wartościach historycznych.

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 również 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, 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 inwestycyjnych.

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 obniżonej wysokości zabudowy*, której zasięg zaznaczono na rysunku planu, obejmująca teren o symbolu Uo.1 i MW/U.1 – MW/U.3. W obrębie strefy ustala się obniżenie maksymalnej wysokości zabudowy do 11m w terenie Uo.1 oraz 16m w terenach MW/U.1 – MW/U.3, gdzie w pozostałej części tych terenów, (nieobjętych strefą) ustalono odpowiednio 20m i 25m.

Podsumowując, należy spodziewać się, iż zmiany w krajobrazie będą znaczące. Zarówno negatywne, jak i pozytywne. Negatywne mogą być związane z możliwym przekształceniem powierzchni terenów biologicznie czynnych, w obszarze z deficytem terenów zieleni publicznie dostępnej. Pozytywne związane będą z wymianą starej, w złym stanie technicznym zabudowy, na nowoczesne i estetyczne budynki. Jednak 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, często związane z utratą jakichś wartości (np. zastąpienie przez nową zabudowę widoku na teren zieleni, ograniczenie powiazań widokowych).

6.5.8. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym

Na obszarze opracowania na klimat akustyczny oddziałuje przede wszystkim ruch pojazdów samochodowych na ul. Konopnickiej, ul. Wadowickiej i ul. Brożka – najbardziej ruchliwych trasach w obrębie obszaru opracowania. Dodatkowo w ciągu ulic Wadowickiej i Brożka przebiegają linie tramwajowe. Pozostałe ulice w obrębie obszaru opracowania cechują się znacznie mniejszym ruchem przez co również oddziaływania akustyczne są mniej znaczące.

Poza hałasem komunikacyjnym oddziaływania akustyczne w obszarze opracowania mogą wynikać z prowadzenia prac budowlanych czy remontowych, jednak są to uciążliwości ograniczone czasowo. Ponadto charakterystyczna dla części obszaru opracowania zabudowa produkcyjno-usługowa generuje różnego rodzaju hałas, m.in. wynikający z rozładunku towarów, pracy klimatyzatorów czy też specyfiki działalności.

Zarówno na rysunku planu, jak i prognozy przedstawiono izofony hałasu drogowego, wg najnowszej Strategicznej mapy hałasu Miasta Krakowa – z 2022 r. [50]. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru w prognozie przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano przede wszystkim w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów mieszkaniowo-usługowych, terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (w zainwestowanym terenie obszaru opracowania dominuje zabudowa usługowa o różnych funkcjach) - izofony $L_N=59\text{dB}$, $L_{DWN}=64\text{dB}$ i $L_{DWN}=68\text{dB}$ (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, tekst jednolity Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

W zakresie hałasu drogowego przekroczenia dopuszczalnych norm dotyczą zasadniczo zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej zlokalizowanej w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych. Izofona $L_{DWN}=64\text{dB}$ sięga jednego budynku jednorodzinnej przy ul. Wadowickiej oraz dwóch budynków jednorodzinnych przy ul. Skrzyneckiego. Największe zasięgi oddziaływań hałasem drogowym w zakresie izofony 68 dB dla pory dnia, a także izofony 59 dB dla pory nocy występują od ulic: Konopnickiej, Wadowickiej, Brożka, gdzie znajduje się głównie zabudowa usługowa. Zasięg obu tych izofon jest zbieżny. Przekroczenia dotyczą jedynie części frontowej istniejącej zabudowy mieszkaniowej przy ul. M. Konopnickiej.

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

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

- 1) w terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonym symbolem MN/MWn.1, jako teren „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 2) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonych symbolami: MW.1 - MW.5, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 3) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, oznaczonych symbolami MWi.1 i MWi.2, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;
- 4) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, oznaczonych symbolami MW/U.1 - MW/U.3, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 5) w terenie zabudowy usługowej lub mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, oznaczonym symbolem U/MWi.1, jako teren „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 6) w terenach sportu i rekreacji, oznaczonych symbolami US.1 i US.2, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”;
- 7) w terenie zabudowy usługowej, oznaczonym symbolem Uo.1, jako teren „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”;
- 8) w terenach zieleni urządzonej, oznaczonych symbolami ZP.1 - ZP.5, ZPu.1 i ZPz.1, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.

W projekcie planu nie przewiduje się realizacji nowej zabudowy mieszkaniowej w terenach narażonych na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne, ponadto w terenach usług przy ul. Wadowickiej (U.1, U.2, U.3, U.4) wprowadzono zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie przed hałasem.

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 (MW/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.

Realizacja ustaleń projektu planu będzie wiązać się z lokalizacją nowej zabudowy oraz ze zmianą charakteru istniejącej zabudowy. W związku z realizacją ustaleń projektu planu zmieni się zagospodarowanie części obszaru – częściowo przestaną funkcjonować źródła hałasu, związane ze specyfiką istniejącej zabudowy przemysłowo-usługowej, a w ich miejsce zostaną wprowadzone nowe źródła oddziaływań akustycznych, związane z realizacją nowej zabudowy kubaturowej – mieszkaniowej i usługowej, zwiększy się liczba użytkowników i samochodów oraz transportu towarów, śmieci i in.

Ponadto w związku z trwającym oraz planowanym rozwojem zabudowy projekt planu umożliwi rozbudowę dróg dojazdowych koniecznych do prawidłowej obsługi terenów inwestycyjnych (KDD.1, KDD.4, KDDT.2), w związku z czym mogą wystąpić nowe oddziaływania akustyczne generowane przez ruch samochodowy.

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 budowę drogowę wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami służącymi potrzebom zarządzania drogą, prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego oraz ochronie akustycznej przyległych terenów.*

Poza przyszłym trwałym zagospodarowaniem generującym oddziaływania akustyczne należy zwrócić uwagę na fazę budowy i przebudowy obiektów, mogącą generować znaczne oddziaływania wynikające z pracy maszyn budowlanych i nasilonego ruchu ciężarówek. Wzmoczona emisja hałasu może być źródłem sytuacji konfliktowych w obszarze opracowania.

6.5.9. Gospodarka odpadami






Projekt planu częściowo przeznaczając dotychczas niezabudowane fragmenty obszaru pod zabudowę kubaturową, zmiany zagospodarowania przewiduje się również na części terenów usługowo-produkcyjnych. Powstanie nowej zabudowy przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanych w obszarze opracowania odpadów. Z uwagi na charakter zagospodarowania obszaru opracowania można wyróżnić dwie charakterystyczne grupy odpadów. Pierwsza grupa to odpady bytowo-gospodarcze związane głównie z terenami mieszkaniowymi oraz usługowymi. Zagospodarowanie ich będzie następowało w sposób przewidziany przepisami odrębnymi, w tym przepisami gminnymi. Natomiast druga grupa to odpady charakterystyczne dla terenów zieleni – zaśmiecenie związane z użytkowaniem rekreacyjnym terenu oraz biomasa. Odpady zielone z terenów zieleni publicznej zasadniczo będą poddawane procesowi kompostowania poza obszarem wytworzenia. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów oraz ewentualna 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

Uwzględniając przyrodnicze predyspozycje, dla obszaru sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Rydlówka", w ramach opracowania ekofizjograficznego [10] wyodrębniono tereny wyróżniające się predyspozycjami do pełnienia różnych funkcji przyrodniczych. Wyróżnione w opracowaniu ekofizjograficznych tereny są generalnie uwzględnione w zapisach planu.

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 „Rydlówka” została przedstawiona na poniższej rycinie.



-  tereny wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczej
-  tereny wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni w systemie parków rzecznych
-  tereny wskazane do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni
-  wyróżniające się enklawy zieleni wśród zabudowy usługowej
-  obiekt użyteczności publicznej z zielenią towarzyszącą - zieleni wskazana do zachowania oraz kształtowania

Ryc. 28 Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych [10] na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Rydłówka”.

W projekcie planu w granicach kategorii „tereny wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczej” wyznaczono tereny przeznaczone pod:

- tereny wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod zbiornik wodny wraz z jego obudową biologiczną;

- teren komunikacji, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej – z wyznaczeniem *strefy ciągłości rzeki Rudawy w terenie komunikacji*.

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

- tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi;
- tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym.

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

- tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki;
- teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną w sąsiedztwie terenów komunikacji;
- teren sportu i rekreacji, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę obiektami sportu i rekreacji;
- teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi – wskazana kategoria objęta została *strefą zieleni w terenach inwestycyjnych*;
- teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi - fragmentarycznie wskazany teren objęty *strefą zieleni w terenach inwestycyjnych*;
- teren komunikacji, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej.

W projekcie planu w granicach kategorii „wyróżniające się enklawy zieleni wśród zabudowy usługowej” wyznaczono tereny przeznaczone pod:

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

W projekcie planu w granicach kategorii „obiekt użyteczności publicznej z zielenią towarzyszącą - zieleń wskazana do zachowania oraz kształtowania” wyznaczono tereny przeznaczone pod:

- teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu oświaty i wychowania - fragmentarycznie wskazany teren objęty *strefą zieleni w terenach inwestycyjnych*.

Obszar opracowania znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie otuliny Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego oraz rzeki Wilgi (fragmentarycznie obejmując jej koryto), z tego względu w opracowaniu ekofizjograficznym jako istotne wskazano zachowanie jak największej powierzchni terenów zieleni - utrzymując miejsca bytowania chronionych gatunków zwierząt oraz powiązania ekologiczne. Podkreślona została także kwestia zasobów wolnych terenów oraz zasobów terenów, gdzie mając na uwadze tendencję przemian zagospodarowania zachodzących w obrębie obszaru możliwym jest wprowadzenie nowego zainwestowania - mieszkaniowego (zabudowa wielorodzinna) oraz usługowego - w tego względu wskazano również na konieczność kształtowania terenów zieleni urządzonej i rekreacji w możliwie największym stopniu. Zwrócono również uwagę na drzewa i szpalery drzew wyróżniające się w krajobrazie.

W projekcie planu wskazania te uwzględniono m.in. poprzez:

- wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod: publicznie dostępne parki; zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym; zieleń wraz z towarzyszącymi obiektami usługowymi; skwery, zieleńce; zieleń izolacyjną w sąsiedztwie terenów komunikacji,
- ustalenie następujących zasad kształtowania i urządzania zieleni:
 1. W zakresie zasad kształtowania i urządzania zieleni ustala się:
 - 1) nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania na rysunku planu;
 - 2) podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekcie zagospodarowania terenu;
 - 3) dopuszcza się rekompozycję zieleni.
 2. Wyznacza się **strefę zieleni w terenach inwestycyjnych**, dla której ustala się:
 - 1) nakaz realizacji zieleni;
 - 2) zakaz lokalizacji:
 - budynków,
 - miejsc parkingowych (postojowych) naziemnych;
 - 3) dopuszczenie lokalizacji, z wyłączeniem terenów **U.2** i **U.3**:
 - placów zabaw,
 - terenowych obiektów i urządzeń sportu i rekreacji,
 - wiat na odpady komunalne;
 - 4) dopuszczenie lokalizacji obiektów wymienionych w § 16 pkt 1 i 3 - 5.

W projekcie planu uwzględniono zaznaczone na rysunku ekofizjografii wyróżniające się w krajobrazie drzewa oraz drzewa chronione w decyzji WZ, ULICP i inne cenne. W zakresie zasad kształtowania i urządzania zieleni ustala się *nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania na rysunku planu*. Nie zostały uwzględnione szpalery drzew wyznaczone na rysunku ekofizjografii - w projekcie planu zostały wyznaczone szpalery drzew wzdłuż głównych ciągów komunikacji z ustaleniem, iż w terenach KDZT.1, KDZT.2, KDL.1 i KDD.2 należy wprowadzić szpalery drzew w zakresie wskazanym na rysunku planu, przy równoczesnym dopuszczeniu przerwania ciągłości szpalery, w kilku przypadkach.

Na mapie Prognozy zaznaczone zostały tereny prognozowanych przekształceń funkcjonalnych i/lub przestrzennych wynikające z uzupełnienia/przekształcenia istniejącej zabudowy. W części terenów identyfikuje się większe natężenie zmian i przekształceń w związku z realizacją ustaleń planu - możliwością zabudowy powierzchni obecne wolnych od zabudowy. Wspomniane tereny znajdują się zarówno w kategorii „terenów wskazanych do pełnienia funkcji ogólnodostępnych terenów zieleni” oraz „wyróżniających się enklaw zieleni wśród zabudowy usługowej” wyznaczonych w ekofizjografii. Jednak ustalenia planu ocenia się jako zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjografii. Należy zaznaczyć, że ustalenia projektu planu są zgodne z kierunkami rozwoju wyznaczonymi w obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego m. Krakowa.

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 (variant „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.

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, ZPi, ZPu, ZPz), – wyznaczenie strefy zieleni w terenach inwestycyjnych, w której obowiązuje m.in. nakaz realizacji zieleni, – <i>nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt,</i> – <i>podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekcie zagospodarowania terenu,</i> – <i>nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania,</i> – <i>wzdłuż ulic w Terenach Komunikacji należy wprowadzić pasma zadrzewień lub zakrzewień, o ile istnieje wystarczająca rezerwa terenów w liniach rozgraniczających terenów dróg, a w Terenach KDZT.1, KDZT.2, KDL.1 i KDD.2 należy wprowadzić szpalery drzew w zakresie wskazanym na rysunku planu (...),</i> – ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego, 	<p>nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom, rozmieszczanie budek lęgowych, poideł i karmników dla zwierząt</p>
<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, – wyznaczenie strefy zieleni w terenach inwestycyjnych, – <i>nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania,</i> – ustalenie minimalnych wskaźników terenu biologicznie czynnego, – dopuszczenie lokalizacji błękitnej infrastruktury oraz urządzeń wodnych i budowli hydrotechnicznych niezbędnych dla realizacji zadań związanych z utrzymaniem wód oraz 	<p>kultywacja gleb w terenach niezabudowanych, nieprzekształcanie powierzchni poza terenem budowy, lokalizacja ogrodów deszczowych i innych rozwiązań sprzyjających retencji wody</p>

	<p>ochroną przeciwpowodziową,</p> <ul style="list-style-type: none"> – zagospodarowanie wód opadowych w pierwszej kolejności poprzez retencję w miejscu lub w przypadku braku takiej możliwości odprowadzenie do kanalizacji lub cieku, 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; 	
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"> – 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 	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"> – przy zastosowaniu materiałów wykończeniowych mogących powodować zagrożenie dla przelotu ptaków (np. ściany przeszklone lub materiały odbijające obraz otoczenia) należy zastosować rozwiązania minimalizujące możliwość kolizji 	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 połączeń 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 przewidywanych niekorzystnych oddziaływań, pod rozwagę wskazuje się odpowiednie zabezpieczenie terenów zieleni w sąsiedztwie nowych inwestycji (w szczególności w terenach: MW/U.1, MW/U.2, MW/U.3, U.3) poprzez wydzielenie nowych terenów zieleni urządzonej lub wyznaczenie dodatkowych stref zieleni w ramach terenów inwestycyjnych.

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 62,2 ha, położony jest w Dzielnicy XIII Podgórze, w niedalekiej odległości od miasta. Obejmuje obszar pomiędzy ulicami: Brożka, Wadowicką, Konopnickiej i rzeką Wilgą.
2. Obszar jest intensywnie zainwestowany, jedynie w jego północnej części i przy północno-wschodniej granicy znajdują się fragmenty terenów niezainwestowanych. Obejmuje głównie tereny zabudowy usługowej oraz mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej wraz z towarzyszącą zielenią urządzoną, a także tereny zieleni nieurządzonej.
3. Część obszaru planu znajduje się w obszarze i terenie górniczym „Mateczny I”, utworzonym na podstawie koncesji Nr 1/2005 z dnia 17.02.2005 r. wydanej przez Ministra Środowiska dla eksploatacji wód leczniczych ze złoża „Mateczny”. Obszar i teren górniczy „Mateczny I” wskazuje się w projekcie planu jako teren o skomplikowanych warunkach gruntowych. Dla obszaru i terenu górniczego „Mateczny I”, ustanowionych dla eksploatacji wód leczniczych, w projekcie planu wprowadza się szczegółowe ustalenia.
4. Część obszaru projektu planu znajduje się w zasięgu zagrożenia powodziowego. Północno-zachodnia część narażona jest na zalanie w przypadku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego, przy wyznaczaniu którego przyjęto przepływ o prawdopodobieństwie wystąpienia Q 1% (raz na 100 lat) oraz przy powodzi o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 500 lat (Q 0,2%). W zasięgu zagrożenia powodziowego znajdują się zarówno tereny przeznaczone pod zielenie urządzone, jak i tereny inwestycyjne. Część z nich jest już obecnie zagospodarowana.
5. W obszarze objętym projektem planu znajdują się tereny wpisane do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz teren wpisany do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. W projekcie planu teren wpisany do rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, zgodnie z obecnym zainwestowaniem, przeznaczono pod teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW.4). Tereny wpisane do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi przy ul. Wadowickiej, zgodnie z obecnym zainwestowaniem, przeznaczono pod teren zabudowy usługowej (U.2). Teren przy ul. Rydlówka, będący w trakcie remediacji, w projekcie planu przeznaczono pod tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej (MW/U.1) o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi.
6. Fragmenty obszaru projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rydlówka” objęte są ustaleniami obowiązującego planu: „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 84). Przeznaczenia terenów pod zielenie urządzone ustalone w planie „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A” (obszar nr 84) w projekcie planu „Rydlówka” zostały zasadniczo utrzymane.
7. 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

8. 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 północno-zachodniej oraz wschodniej części planu, gdzie zabudowa realizowana będzie na terenach zajętych obecnie przez zielenie nieurządzoną. Najistotniejsze zmiany dotyczyć będą terenów: MW.1, U.3, US.1, US.2, KDD.1, KDDT.2.
9. Pozostałe znaczące zmiany związane z wymianą zabudowy na nową dotyczyć będą terenów istniejącej zabudowy usługowej i produkcyjnej położonych w północno-wschodniej części obszaru oraz pomiędzy ul. Rzemieślniczą i ul. Rydlówka.
10. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu, powstałe zmiany w krajobrazie będą znaczące. Zarówno negatywne, jak i pozytywne. Negatywne mogą być związane z możliwym przekształceniem powierzchni terenów biologicznie czynnych, w obszarze z deficytem terenów zieleni publicznie dostępnej. Pozytywne związane będą z wymianą starej, w złym stanie technicznym zabudowy, na nowoczesne i estetyczne budynki.
11. Obecnie bariery w przemieszczaniu się zwierząt stanowi (oprócz ciągów komunikacyjnych) istniejąca oraz realizowana zabudowa, która stanowi dość zwarte, w dużej mierze ogrodzone kompleksy. W projekcie planu część terenów obecnie niezabudowanych przeznaczona została pod realizację nowych inwestycji (fragmenty terenów: U.3, U.1, MW.3, MW.1, US.1, US.2). Lokalizacja nowej zabudowy wpłynie na kształt i jakość powiązań ekologicznych. Częściowe ograniczenia mogą nastąpić również w związku z realizacją nowych odcinków dróg. Niemniej ustalenia zawarte w projektowanym planie zasadniczo stwarzają warunki dla zachowania najważniejszych istniejących powiązań ekologicznych, m.in. poprzez zachowanie terenów w sąsiedztwie rzeki Wilgi, terenu parku zdrojowego (ZPz.1, ZPu.1, ZPb.1, ZPb.2, ZP.1) oraz teren wód powierzchniowych śródlądowych (WS).
12. Dla części zabudowy, w celu uniknięcia zmian w istniejącym układzie, obowiązujące linie zabudowy w projekcie planu poprowadzone zostały po obrysie brył istniejących budynków. Ograniczeniem dla rozwoju zabudowy są również wyznaczone w projekcie planu: *strefy zieleni w terenach inwestycyjnych* oraz *strefy obniżonej wysokości zabudowy*.
13. Jako pozytywne rozwiązania projektu planu wskazuje się wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, terenu wód powierzchniowych śródlądowych oraz ustalenia mające na celu m.in. ochronę zieleni wysokiej oraz kształtowanie zieleni w terenach inwestycyjnych (strefa zieleni w terenach inwestycyjnych, zasady kształtowania i urządzania zieleni; nakaz ochrony i zachowania drzew wskazanych do utrzymania).
14. Ustalenia projektu planu są zasadniczo zgodne z uwarunkowaniami ekofizjografii. Uwzględnione zostały wyznaczone na rysunku ekofizjografii wyróżniające się w krajobrazie drzewa oraz drzewa chronione w decyzji WZ, ULICP i inne cenne oraz część terenów wskazanych do ochrony przed zainwestowaniem.
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 „Rydlówka” 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 objęty opracowaniem ekofizjograficznym sporządzanym na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rydlówka” o powierzchni 62,2ha położony jest w Dzielnicy XIII Podgórze, w niedalekiej odległości od centrum miasta (ok. 2,3 km na południe). Obejmuje obszar pomiędzy ulicami: Brożka, Wadowicką, Konopnickiej i rzeką Wilgą.

Dla części obszaru opracowania obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – etap A”, obszar nr 84.

Obszar opracowania jest intensywnie zainwestowany, jedynie w jego północnej części i przy północno-wschodniej granicy znajdują się fragmenty terenów niezainwestowanych.

W zainwestowanym terenie dominuje zabudowa produkcyjno-usługowa o różnych funkcjach. W południowej części obszaru opracowania, przy ul. Jana Brożka, zlokalizowana jest siedziba Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. oraz Zajezdnia Tramwajowa Podgórze wraz ze stacją obsługi i remontów. W północnej części obszaru znajduje się stadion Garbarni w Krakowie wraz z boiskami towarzyszącymi. Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna zlokalizowana jest głównie w centralnej i zachodniej części obszaru. Nowe budynki wielorodzinne znajdują się również w północnej części obszaru, przy ul. M. Konopnickiej. Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna zajmuje marginalny procent powierzchni. Zlokalizowana jest wzdłuż al. gen. Jana Skrzyneckiego oraz ul. Rzemieślniczej. Zieleń w obrębie obszaru opracowania reprezentowana jest zarówno przez zieleń nieurządzoną, zajmującą stosunkowo niewielkie powierzchnie, jak również zieleń towarzyszącą terenom

zabudowanym. Wśród terenów zieleni urządzonej wyróżnia się Park Zdrojowym położony przy ul. Marii Konopnickiej oraz zieleniec przy ul. Rydlówka.

Celem projektu planu jest:

- 1) *stworzenie warunków formalno-prawnych dla powstania i kształtowania zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz zabudowy usługowej;*
- 2) *określenie zasad i warunków rozbudowy i modernizacji obiektów budowlanych i urządzeń, w tym infrastruktury technicznej, związanych z transportem miejskim;*
- 3) *określenie zasad kształtowania przestrzeni publicznych.*

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 mieszkalnymi wielorodzinnymi (tereny U, MW, MW/U).

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.

Najistotniejsze przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne obszaru opracowania związane będą z realizacją nowej zabudowy (głównie usługowej lub mieszkaniowej wielorodzinnej) oraz nowych odcinków dróg na terenach dotychczas niezainwestowanych. Istotne zmiany wynikać będą również z dopuszczenia znaczących modyfikacji parametrów zabudowy istniejącej oraz zmiany dotychczasowej funkcji terenów – na znacznej części obszaru (zajętego gł. przez zabudowę usługową i produkcyjną) ustalono możliwość lokalizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

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
„Rydłówka”**

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 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 31.08.2022 r.

Miejscowość, data



podpis