

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „KOBIERZYŃSKA”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

KRAKÓW, WRZESIEŃ 2019
Aktualizacja: SIERPIEŃ 2020

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 Mleczek

Autor opracowania:
(dokument tekstowy i redakcja mapy):
Iwona Kupiec

Opracowanie graficzne:
Jacek Burnóg
Tadeusz Wielgus

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część tekstowa

Spis treści

1.	Wprowadzenie	6
1.1.	Informacje wstępne	6
1.2.	Podstawa prawna prognozy	8
1.3.	Zakres terytorialny	8
1.4.	Metodyka pracy	9
1.5.	Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	10
2.	Stan i funkcjonowanie środowiska	12
2.1.	Zasoby środowiska	12
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu.....	12
2.1.2.	Budowa geologiczna.....	13
2.1.3.	Stosunki wodne.....	16
2.1.4.	Gleby.....	17
2.1.5.	Szata roślinna.....	18
2.1.6.	Świat zwierząt	27
2.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych.....	29
2.3.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	31
2.4.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP.....	32
	Zmiany naturalne.....	32
	Zmiany antropogeniczne	33
2.5.	Uwarunkowania ekofizjograficzne	33
3.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	37
3.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa	37
3.2.	Ustalenia obowiązujących planów miejscowych.....	41
3.3.	Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego	44
3.4.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	47
4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	49
4.1.	Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru	49
4.2.	Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania	50
4.3.	Porównanie ustaleń z planami obowiązującymi	58
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
58

6. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania	61
6.1. Ogólna charakterystyka ustaleń projektu planu i zmian w środowisku wynikających z ich realizacji	61
6.2. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te element	65
6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	68
6.4. 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	70
6.5. Przewidywane znaczące oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	78
6.6. Ocena oddziaływania na krajobraz	78
6.7. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	80
6.8. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody	82
7. Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych	84
8. Rozwiązania związane z zapobieganiem, ograniczaniem lub kompensacją 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	85
9. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie w odniesieniu do obszaru Natura 2000	87
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	87
11. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	88
12. Wnioski	88
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	90

Spis rycin:

Ryc. 1. Położenie obszaru „Kobierzyńska” na tle terenów sąsiednich z granicami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego [11].	7
Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [12].	12
Ryc. 3. Fragment mapy geologicznej z naniesionymi granicami obszaru opracowania [1].	13
Ryc. 4. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [12].	14
Ryc. 5. Gleby dominujące na obszarze opracowania [19].	18
Ryc. 6. Zbiorowiska roślinne w obszarze opracowania – na podstawie Mapy roślinności rzeczywistej (aktualność 2008/ 2016 r.) [20].	26
Ryc. 7. Położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].	30
Ryc. 8. Granice obszaru opracowania na tle planszy K1 Studium.	37
Ryc. 9. Przeznaczenia terenu z mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa”, znajdujące się w granicach obszaru opracowania.	42
Ryc. 10. Przeznaczenia terenu z mpzp „Rejon przebiegu ul. 8 Pułku Ułanów”, znajdujące się w granicach obszaru opracowania.	44
Ryc. 11. Obszar opracowania na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.	45
Ryc. 12. Przeznaczenia terenów* na tle stref wyznaczonych w ekofizjografii.	81

Spis tabel:

Tab. 1. Informacje o pomnikach przyrody.	47
Tab. 2. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.	53
Tab. 3. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Kobierzyńska” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].	59
Tab. 4. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Kobierzyńska”.	62
Tab. 5. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.	66
Tab. 6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.	68
Tab. 7. Rozwiązania mające na celu ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	85
Tab. 8. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.	88

Spis fotografii:

Fot. 1. Zbiorowisko szuwarów właściwych w otoczeniu Potoku Młynny – Kobierzyński (listopad 2018 r.).	21
Fot. 2. Łąka świeża rajgrasowa w południowo-zachodniej części terenu.	23
Fot. 3. Zbiornik wodny w południowej części terenu.	28
Fot. 4. Rozwój budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego w południowej części obszaru opracowania.	63
Fot. 5. Teren MW.12 – po wykoszeniu szuwarów, widok na olsze i wierzby przy potoku Młynny Kobierzyński (październik 2019).	70
Fot. 6. Teren MW.14 – oczyszczony z zarośli, widok w kierunku północno-zachodnim (październik 2019).	70
Fot. 7. Potok Młynny Kobierzyński po intensywnych opadach w maju 2019 – po częściowym opadnięciu poziomu wody.	71

Fot. 8. Podmokłości w terenie MW.15 – maj 2019, teren zagajnika po prawej stronie objęty ochroną w formie strefy ochrony zieleni osiedlowej..... 72

Fot. 9. Zabudowa nowego osiedla komunalnego – teren MW.7..... 79

II. Część graficzna

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

III. Załączniki

Załącznik 1 – oświadczenie autora prognozy

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Analizowany obszar, zajmujący powierzchnię 78 ha, położony jest w zachodniej części Krakowa, w Dzielnicach VIII Dębniki i IX Łagiewniki – Borek Fałęcki. Ograniczony jest z trzech stron zabudową mieszkaniową, rozciągającą się wzdłuż ulic m.in.: Rostworowskiego, Kobierzyńskiej, Zalesie, Torfową. Granica południowa przebiega wzdłuż terenów zieleni wysokiej bezpośrednio sąsiadujących z terenem lasu. Obszar opracowania objęty jest częściowo obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego:

- Rejon przebiegu ulicy 8 Pułku Ułanów,
- Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A: obszary oznaczone numerami 91 i 92.

Celem planu jest:

- 1) *ustalenie zasad zagospodarowania terenu porządkujących procesy inwestycyjne w obszarze i określających możliwość racjonalnego wykorzystania istniejących rezerw terenów niezabudowanych tak by zapobiegać nadmiernemu zagęszczeniu zabudowy oraz stworzyć przestrzeń korzystną dla użytkowników ją osób;*
- 2) *wyznaczenie terenów ogólnodostępnych, służących wszystkim mieszkańcom, w tym terenów infrastruktury społecznej, atrakcyjnych przestrzeni publicznych, terenów zieleni, sportu i rekreacji wraz z ciągami pieszymi;*
- 3) *ochrona cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów zieleni;*
- 4) *określenie zasad obsługi komunikacyjnej obszaru, w tym warunków w zakresie określenia zasad parkowania pojazdów.*



Ryc. 1. Położenie obszaru „Kobierzyńska” na tle terenów sąsiednich z granicami obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego [11].

W związku z przeprowadzonym wyłożeniem do publicznego wglądu oraz uwzględnieniem części zgłoszonych uwag (Zarządzenie Nr 1940/2020 Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 12.08.2020 r.) w projekcie planu wprowadzono m.in. następujące zmiany:

- teren zieleni izolacyjnej ZI.1 zmieniono na Teren zieleni urządzonej ZPz.6 i poszerzono go kosztem Terenu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej MW/U.6,
- teren zieleni urządzonej ZP.2 zmieniono na Teren lasu ZL.1,
- wyznaczono nieprzekraczalną linię zabudowy w terenie ZP/U.1,
- teren ciągu pieszego KDX.1 zmieniono w Teren drogi publicznej klasy dojazdowej KDD.20 (nowa droga pośród istniejącej zabudowy mieszkaniowej),
- wprowadzono połączenie między Terenem drogi wewnętrznej KDW.2 a Terenem drogi publicznej klasy dojazdowej KDD.18,
- dokonano korekt numeracji poszczególnych terenów, nieprzekraczalnych linii zabudowy, ustaleń szczegółowych wynikających z wprowadzenia przeznaczeń terenów/ linii rozgraniczających,
- przedłużono na Teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej MW.12 przejazd z drogi publicznej klasy dojazdowej KDD.16 poprzez strefę ochrony zieleni osiedlowej
- poszerzono teren zieleni urządzonej ZPw.5,
- wprowadzono strefy ochrony zieleni osiedlowej w Terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej MW.9, MW.11 i MW.15,
- wykluczono możliwość lokalizacji niewyznaczonych dojazdów i dojazdów w strefie zieleni osiedlowej we wszystkich terenach,

- doprecyzowano zapisy dotyczące sposobu realizacji miejsc postojowych – w tym dopuszczono garaże podziemne w terenie MN/U,
- zmieniono wskaźniki i parametry kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów:
 - MN/U.1 – podniesiono maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy,
 - MW.8 - podniesiono maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy,
 - MW/U.2 – podniesiono maksymalną wysokość zabudowy dla budynków mieszkalnych,
 - U.2 – zmniejszono maksymalną wysokość zabudowy,
 - ZPz.4 – zwiększono wskaźnik terenu biologicznie czynnego.
- wprowadzono nakaz realizacji dachów zielonych intensywnych (dla wybranych budynków) w terenach MW.8, MW.11, MW.12, MW.14-MW.16 oraz MW/U.6.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr CIX/2887/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 12 września 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Kobierzyńska". Opracowanie planu wykonywane w Biurze Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2020.283 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.2019 poz. 1396 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U.2020 poz. 55),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2020.293 t.j.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667) (nieaktualne),
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.17.2019.MaS z dnia 26 marca 2019 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-72/19 ZL/2019/03/782 z dnia 27 marca 2019 r.

1.3. Zakres terytorialny

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

1.4. Metodyka pracy

Zakres opracowania uwzględnia wymagania określone w art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Problematyka opracowania uwzględnia dodatkowo wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667). Rozporządzenie powyższe utraciło moc z chwilą nowelizacji Prawa ochrony środowiska (z dniem 25 lipca 2005), w niniejszym opracowaniu posłużono się nim w celach pomocniczych.

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

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

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

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

- Istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb mpzp obszaru „Kobierzyńska”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Kobierzyńska” 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 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.”.
- [2] „Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,” Degórska B. [red.] z zesp. UMK, 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.,” Kraków, 2017.
- [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] „Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w mieście, 2012, (Załącznik nr 3 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).”.
- [10] Kupiec I., Ślęczka M., Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania obszaru "Kobierzyńska", Kraków: Wydział Planowania Przestrzennego Urzędu Miasta Krakowa, 2019.
- [11] Ortofotomapa miasta Krakowa z 2017 r..
- [12] PiG, „Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej,” Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007.
- [13] Materiały kartograficzne: „Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz Kraków (973), Warszawa: Państwowy Instytut Geologiczny, 1993.
- [14] Zakład Usług Geologicznych "GEO - NOT", „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego IV-kondygnacyjnych, częściowo podpiwniczonych budynków mieszkalnych w rejonie ulic sąsiedzkiej, Magnolii i Zalesie w Krakowie,” Kraków, 2006.

- [15] Firma Handlowo-Usługowa Tom-Geo Tomasz Kuświk, „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla posadowienia budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działce nr 108 przy ul. Zdunów w Krakowie,” KRAKÓW, 2015.
- [16] GEOSTANDARD Przedsiębiorstwo Podstawowych Badań i Robót Geotechnicznych Sp. z o.o., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla oceny warunków geologiczno-inżynierskich podłoża pod projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Pszczelnej w Krakowie na działkach nr 187 i 189/1 obręb 33 Podgórze,” Kraków, 2014.
- [17] ZAKŁAD USŁUG GEOLOGICZNYCH "GEO-NOT", „Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego VII-kondygnacyjnego budynku mieszkalnego "H" przy ul. Krokusowej w Krakowie,” Kraków, 2005.
- [18] Mapa hydrograficzna, arkusz M-34-64-D, skala 1:50 000, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, 2003.
- [19] IGiGP UJ, Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, 2008.
- [20] Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2016.
- [21] Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta, Kraków: Urząd Miasta Krakowa, 2006/2007.
- [22] Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa., Kraków: UMK, 2008.
- [23] Ortofotomapa miasta Krakowa, 2009.
- [24] Jędrychowski I. (red.), Atlas otoczenia Kampusu 600-lecia Odnowienia Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków: Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, UJ, 2007.
- [25] Walasz K. (red.), *Inwentaryzacja przyrodnicza fauny obiektu "Szuwarowa" w Krakowie ze wskazaniem siedlisk zwierząt w celu ich ochrony*, Kraków: Instytut Nauk o Środowisku UJ, 2005.
- [26] Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, *Kompleksowa inwentaryzacja ptaków i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa*, Kraków, 2009.
- [27] M. Kistowski, *Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji.*, Gdańsk, 2003.
- [28] Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego - Materiały opracowane w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK), Kraków: IMGW Państwowy Instytut Badawczy, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, 2015.
- [29] „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły”.
- [30] Kroh P., „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obszarów "Ruczaj – Zaborze" i "Kobierzyn – Zalesie",” Heliktyt, Kraków, 2005.
- [31] MGGP, „Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego miasta Krakowa,” MGGP, Kraków, 2011.
- [32] *Mapa akustyczna miasta Krakowa*, Kraków: Ekkom Sp. z o.o. na zamówienie Gminy Miejskiej Kraków, 2017.
- [33] Materiały kartograficzne:, *Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 Miasto Kraków dzielnice I-VII oraz X-XI*, Kraków: PIG oddz.Karpacki w Krakowie, 2017.
- [34] „Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 PLH 120065 Dębnicko-Tyniecki obszar łąkowy,” GDOŚ, 2008.
- [35] Ociepa A.M., *Opinia przyrodnicza wykonana dla obszaru działek ew. nr: 101/2, 101/25, 103, 104, 105, 106/2, 107, 109, 110/7, 110/8, 110,9 obr.43 Podgórze, o łącznej powierzchni ok. 2,92 ha, objętych sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru*

"Kobierzyńska", pod kątem funkcji i wartości przyrodniczej przedmiotowego terenu, grudzień 2019, Kraków.

[36] Ociepa A.M., Opinia przyrodnicza wykonana dla obszaru działek ew. nr: 121 (o pow. ok. 0,25 ha) i 122 (część wschodnia o pow. ok. 0,25 ha) obr.43 Podgórze, objętych sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru "Kobierzyńska", pod kątem funkcji i wartości przyrodniczej przedmiotowego terenu, grudzień 2019, Kraków.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

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

2.1. Zasoby środowiska

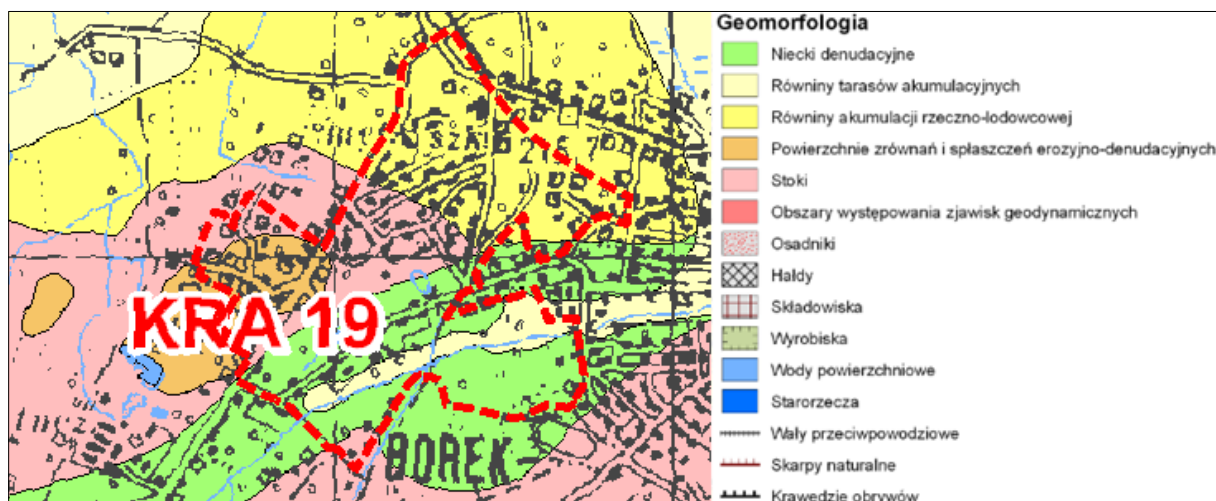
2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Geograficznie teren leży w obrębie Wysoczyzny Krakowskiej stanowiącej południową część Kotliny Sandomierskiej. Jednym z jej elementów jest tzw. Pagór Kobierzyński w obrębie którego znajduje się przedmiotowy obszar.

Według „Atlasu...” [12] wydzielono następujące jednostki geomorfologiczne:

- równina tarasów akumulacyjnych,
- niecka denudacyjna,
- stoki,
- powierzchnie zrównań i spłaszczeń erozyjno-denudacyjnych: fragment w części zachodniej;
- równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej: północna część.

Zasadniczo obszar posiada wyrównaną powierzchnię ok. 230 m n.p.m.. W ukształtowaniu terenu zaznacza się spadek w kierunku wschodnim osiągając wysokość poniżej 220 m n.p.m. – zgodnie z kierunkiem pochylenia osi doliny, jak i w kierunku południowo-wschodnim.

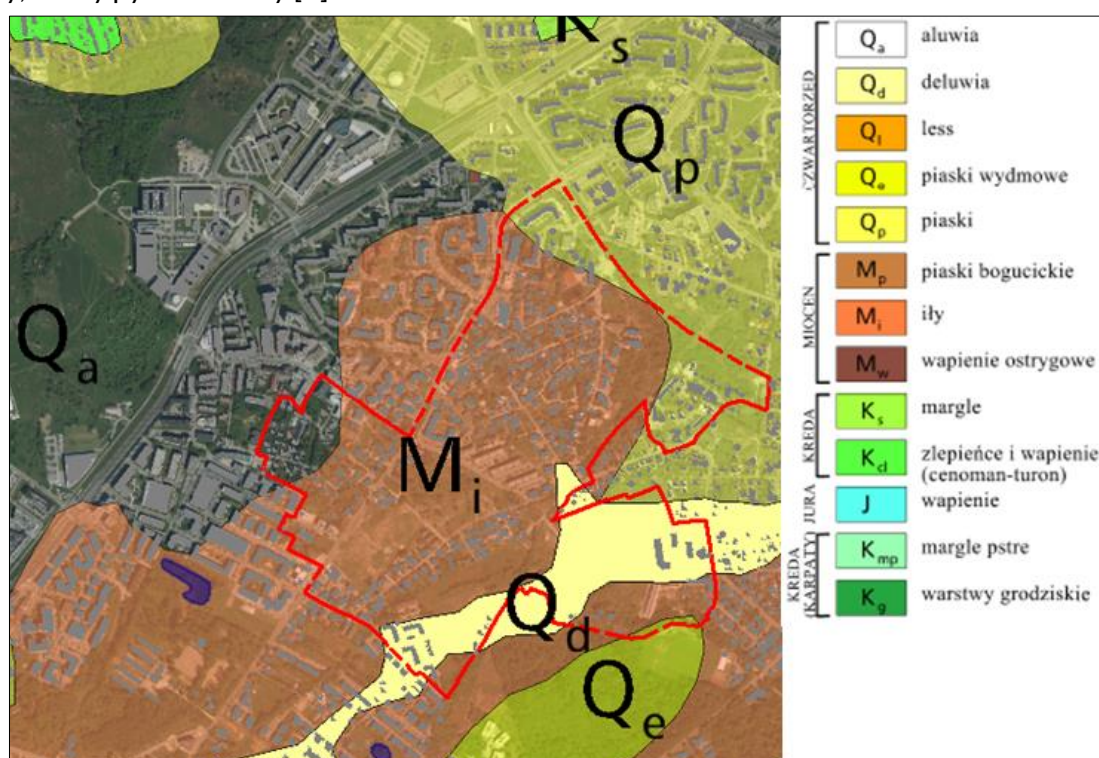


Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [12].

2.1.2. Budowa geologiczna

Wg szczegółowej mapy geologicznej Polski (arkusz 973 - Kraków) [13] obszar opracowania w środkowej części budują plejstoceny piaski i żwiry polodowcowe. Od zachodu przylegają do nich ropy i mułowce – warstwy chodenickie, natomiast od północnego-wschodu plejstoceny piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne. Zachodnią i południową część obszaru budują najmłodsze – holoceny namoty, piaski i żwiry den dolinnych.

Wg mapy geologicznej zakrytej [1] największy zasięg w obszarze opracowania mają ropy mioceńskie. Budują środkową część terenu rozciągając się z południowego- zachodu na północny-wschód. Dolinę rowu w południowej części obszaru wyścielają deluwia złożone przede wszystkim z redeponowanego pyłu lessowego, niekiedy z domieszką gruzu pochodzącego ze skał starszych występujących w bezpośrednim sąsiedztwie. Północno-wschodni fragment obszaru pokrywają piaski wieku czwartorzędowego. Niewielki fragment terenu na zachodzie budują młode osady aluwialne, reprezentowane przez piaski, żwiry, gliny, muły, osady pylaste i torfy [1].



Ryc. 3. Fragment mapy geologicznej z naniesionymi granicami obszaru opracowania [1].

Według Mapy warunków budowlanych zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim [12] generalnie na obszarze opracowania panują niekorzystne warunki – związane jest to z położeniem w dużej mierze na gruntach nienośnych oraz występowaniem wód podziemnych od 1 m p.p.t. – i mało korzystne warunki budowlane – związane z gruntami słabonośnymi oraz wodą poniżej 2 m p.p.t. W północno zachodniej części opracowania, niewielki fragment obszaru zajmują korzystne warunki budowlane.



Ryc. 4. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [12].

Szczegółowe badania geologiczne w obrębie obszaru opracowania, a także jego najbliższego sąsiedztwa, których wyniki zostaną przedstawione poniżej, przeprowadzone zostały w ramach dokumentacji geologiczno-inżynierskich sporządzonych na potrzeby konkretnych zamierzeń inwestycyjnych. Budowa geologiczna oraz warunki hydrogeologiczne dokumentowane były m.in. w:

- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu budowlanego IV-kondygnacyjnych, częściowo podpiwniczonych budynków mieszkalnych w rejonie ulic sąsiedzkiej, Magnolii i Zalesie w Krakowie, styczeń 2006 r. [14]

Powierzchnia dokumentowanego terenu jest nadsypana i na części pokryta licznymi nieregularnymi nasypiskami. Pierwotnie istniał tu staw, który po osuszeniu przy budowie kolektora sanitarnego został zasypany. Nasypy niebudowlane nie zostały objęte pakietowaniem. Ich miąższość waha się od 0,5-4,1 m. Większa miąższość nasypów występuje w rejonie dawnego stawu. Zbudowane są z iltu z licznymi domieszkami piasku i pojedynczych kamieni. W stropie są twar doplastyczne, głębiej w stanie plastycznym.

Warstwa geotechniczna I - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne reprezentowane przez torfy, które wyścielają dno dawnego stawu. Jest to bardzo młody osad. Grunty te wystąpiły w kilku otworach pod nasypami lub cienką warstwą piasku średniego na głębokościach od 1,3-4,1 m p.p.t. o miąższości 0,1-1,5m.

Warstwa geotechniczna II - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako piaski średnie powyżej zwierciadła wody wilgotne, a poniżej nawodnione. Grunty te występują w północnej i południowej części tego terenu, pod nasypami oraz torfami, gdzie tworzą warstwy o miąższości od 0,7 do ponad 4,4 m.

Warstwa geotechniczna III - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako piaski drobne powyżej zwierciadła wody wilgotne, a poniżej nawodnione. Występują w północnej części bezpośrednio pod nasypem lub głębą o miąższości 0,3-0,8 m i w południowej części o miąższości do 2,3 m przewarstwiając się z piaskami średnimi warstwy II.

Warstwa geotechniczna IV - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako pyły, piaski gliniaste, piaski gliniaste przewarstwione piaskiem drobnym i gliny piaszczyste przewarstwione

piaskiem gliniastym. Wystąpiły w północnej części w kilku otworach pod nasypami, glebą i gruntami warstwy II na głębokości 0,4-2,1 m p.p.t.

Warstwa geotechniczna V - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako pyły, pyły przewarstwione piaskiem średnim, pyły próchniczne, gliny pylaste próchniczne, gliny próchniczne, lokalnie występujące namuły gliniaste oraz ility. Posiadają domieszki części organicznych. Występują w podłożu północnej i centralnej części terenu w kilku otworach na głębokości 1,2-4,8 m p.p.t. o miąższości 0,5-2,2 m.

Warstwa geotechniczna VI - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako próchniczne pyły, próchniczne pyły piaszczyste przewarstwione piaskiem drobnym oraz próchniczne gliny pylaste. Posiadają domieszki części organicznych. Grunty tej warstwy wystąpiły w kilku otworach na głębokości 1,7-5,0 m p.p.t. o miąższości 0,5-3,0m.

Warstwa geotechniczna VII - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako próchniczne gliny pylaste, próchniczne gliny pylaste zwarte, próchniczne pyły piaszczyste i namuły gliniaste. Posiadają domieszki części organicznych. Grunty tej warstwy wystąpiły w kilku otworach na głębokości 3,4-7,6 m p.p.t. o miąższości 0,7-2,0m.

Warstwa geotechniczna VIII - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako gliny zwarte lokalnie z niewielkimi domieszkami części organicznych. Wystąpiły w południowej części badanego terenu nad stropem ility, na głębokości 5,2-6,5 m p.p.t.

Warstwa geotechniczna IX - obejmuje czwartorzędowe osady rzeczne wykształcone jako żwiry nawodnione. Nawiercone jedynie w jednym otworze na głębokości 9,0 m p.p.t. i do 9,5 m p.p.t. nie zostały przewiercone.

Warstwa geotechniczna X - obejmuje czwartorzędową zwietrzelinę osadów morskich trzeciorzędu - ility w stanie plastycznym. Występuje na głębokości 5,2 m p.p.t. w jednym otworze.

Warstwa geotechniczna XI - obejmuje czwartorzędową zwietrzelinę osadów morskich trzeciorzędu wykształconą jako ility w stanie twardoplastycznym. Strop warstwy występuje na głębokości 4,8-7,0 m p.p.t. w kilku nawierconych otworach i 6,5-8,5 m p.p.t.

- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla posadowienia budynku mieszkalnego wielorodzinnego na działce nr 108 przy ul. Zdunów w Krakowie, grudzień 2015 [15].

Warstwa geotechniczna I - piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym: rozpoznane w jednym otworze, poniżej warstwy gleby do głębokości 1,4 m p.p.t. Są utworami akumulacji rzecznej, jednak nie można wykluczyć ich antropogenicznego pochodzenia.

Warstwa geotechniczna II - gliny zwarte w stanie twardoplastycznym: są to grunty bardzo spoiste powstałe w wyniku procesów wietrzeniowych. Warstwa występuje na całym terenie poniżej warstwy gleby oraz lokalnie występujących piasków. Spąg występuje na głębokości 2,0-3,0 m p.p.t.. Miąższość wynosi 2,0-2,8m.

Warstwa geotechniczna III - ility w stanie twardoplastycznym: są to grunty bardzo spoiste powstałe w wyniku procesów wietrzeniowych. Warstwa występuje na całym terenie poniżej warstwy glin zwęzłych. Spąg występuje na głębokości 3,2-5,0 m p.p.t. Miąższość wynosi 0,5-3,1 m.

Warstwa geotechniczna IV - ility z rumoszem gipsu w stanie plastycznym: są to grunty bardzo spoiste powstałe również w wyniku procesów wietrzeniowych. Warstwa występuje na większości terenu w formie przewarstwień i soczewek występujących w obrębie warstw III i V. Grunty te znajdują się w strefie sączeń wód gruntowych pod których wpływem uległy uplastycznieniu. Strop warstwy leży na głębokościach 2,2-3,8 m p.p.t., a spąg na głębokościach 4,8-5,5. Miąższość wynosi 1,0-1,8m.

Warstwa geotechniczna V – ility pylaste z przewarstwieniami gipsów w stanie twardoplastycznym: grunty bardzo spoiste, reprezentujące starsze podłoże zbudowane z osadów morskich wieku miocenijskiego. Występuje na prawie całym badanym terenie. Jej strop występuje na głębokości 4,0-5,5 m p.p.t., natomiast spąg na głębokości od 6,0 do 8,0 m n.p.m. Miąższość warstwy waha się od 0,9 do 3,5 m. Jest zbudowana z ility pylastych z przewarstwieniami gipsów o miąższości kilku centymetrów.

Warstwa geotechniczna VI – ility pylaste z przewarstwieniami gipsów w stanie półzwałtym: podobnie wykształcona jak warstwa powyżej. Zbudowana z gruntów bardzo spoistych, reprezentująca osady morskie wieku miocenijskiego. Stopniowo przechodzi w iltowce z przewarstwieniami gipsów, warstw skawińskich. Strop warstwy występuje na głębokości od 5,3-8,0 m n.p.m., a spąg do głębokości 9,0 m p.p.t. nie przewiercono. Jest to warstwa zbudowana z ility pylastych z przewarstwieniami gipsów o miąższości kilku centymetrów.

- Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla oceny warunków geologiczno-inżynierskich podłoża pod projektowany budynek mieszkalny wielorodzinny przy ul. Pszczelnej w Krakowie na działkach nr 187 i 189/1 obręb 33 Podgórze, wrzesień 2014 [16].

Na badanym obszarze stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych oraz miocenijskich. Powierzchniowo teren pokryty jest warstwą gleby o miąższości od 0,4 m do 1,1 m oraz nasypem niebudowlanym składającym się z gruzu, żużlu i humusu miąższości 0,8 m. Poniżej warstwy gleby i nasypu niebudowlanego występuje cienka warstwa piasku średniego o miąższości 0,2 m, pod którą znajdują się osady spoiste wykształcone w postaci glin pylastych oraz glin pylastych zwięzłych będących efektem wietrzenia starszego podłoża miocenijskiego. Poniżej występują utwory miocenijskie wykształcone jako ility pylaste warstw skawińskich.

Na obszarze badań nie stwierdzono występowania czwartorzędowego poziomu wód podziemnych. Istnieje możliwość pojawienia się sączeń między warstwowymi w czasie zasilania ich wodami pochodzącymi z opadów atmosferycznych lub roztopów.

2.1.3. Stosunki wodne

Wody podziemne

W podłożu terenu warstwą wodonośną jest warstwa żwirów, w której występuje woda gruntowa o zwierciadle swobodnym lub lekko napiętym. Zgodnie z dokumentacją geologiczno-inżynierską [17], swobodne zwierciadło wody, w kilku otworach, stabilizowało się na głębokościach od 2,7-2,8 m p.p.t., na rzędnych 214,39-214,68 m n.p.m. w dwóch otworach nawiercono napięte zwierciadło wody na głębokości 3,4 m p.p.t., na rzędnych 213,71-214,21 m n.p.m., a ustabilizowało się na głębokości 2,75-2,4 m p.p.t. Spływ wody zaznacza się w kierunku wschodnim do doliny Wilgi oraz w kierunku południowo-wschodnim.

Wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [12] poziom pierwszego zwierciadła wód podziemnych do 1 m p.p.t. wskazywany jest w przebiegu południowy zachód – północny wschód. Szeroki zasięg ma także występowanie pierwszego zwierciadła wód podziemnych od 1m do 2m p.p.t. W części północnej, niewielki fragment wskazuje poziom w zakresie powyżej 2 m p.p.t.

Wg mapy hydrograficznej arkusz M-34-64-D [18] przepuszczalność gruntów jest różna i zależy od rodzaju gruntów. W obszarze opracowania dominuje przepuszczalność zróżnicowana w związku z gruntami antropogenicznymi oraz przepuszczalność średnia w związku z występowaniem piasków i skał litych silnie uszczelnionych.

Południowa część obszaru cechuje się płytko zalegającym zwierciadłem wód gruntowych, o czym świadczy m.in. występowanie roślinności charakterystycznej dla terenów podmokłych oraz odwadnianie siecią rowów.

Wody powierzchniowe

Analizowany obszar położony jest w zlewni rzeki Wilgi i jest przez nią odwadniany. Najmniejsza odległość do koryta Wilgi wynosi około 340 m.

Przez południową część obszaru opracowania przepływa Potok Młynny-Kobierzyński (zwany również „Urwisko”) – lewobrzeżnym dopływ Wilgi, przejmuje wody z odwadniania obszaru Borku Fałęckiego [1]. Potok stanowi jednocześnie rów strategiczny – jeden z 56 rowów strategicznych na terenie Krakowa. Stanowią one integralny element systemu odwodnienia, ich najważniejsza rola związana jest z odprowadzaniem wód opadowych, są elementem łączącym kanalizację opadową z odbiornikami powierzchniowymi. Do Potoku Młynnego-Kobierzyńskiego uchodzą w granicach obszaru opracowania dwa rowy.

Ponadto w południowej części terenu w rejonie ul. Torfowej znajdują się dwa zbiorniki wodne, których lokalizację oznaczono na rysunku ekofizjografii. Zbiornik zlokalizowany w obrębie terenów zabudowanych ma charakter antropogeniczny, natomiast zbiornik w granicach otwartych terenów zielonych ma charakter naturalny (Fot. 3). Ponadto w południowo-zachodniej części obszaru opracowania znajduje się dół okresowo wypełniany wodą (obserwacje terenowe, *Opinia przyrodnicza* [35]).

2.1.4. Gleby

Gleby na obszarze opracowania są zróżnicowane. Według opracowania „*Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa*” [19] w analizowanym terenie występują następujące jednostki glebowe (Ryc. 5):

- bielice i gleby rdzawe (Podzols, Brunic Arenosols)

Gleby bielicowe (Podzols) powstały w wyniku bielicowania czyli zakwaszenia i rozkładu frakcji ilastej. Są glebami silnie kwaśnymi (pH poniżej 5,0 w całym profilu) i jako utwory piaszczyste, są ubogie w składniki odżywcze. Gleby rdzawe (Brunic Arenosols, Rzavosols), podobnie jak gleby bielicowe należą do gleb kwaśnych i również wytworzonych na utworach piaszczystych. W obszarze opracowanie występują w dwóch płatach w środkowej części obszaru.

- gleby brunatne kwaśne (Dystric Cambisols)

Gleby najczęściej występują na utworach piaszczystych, a ich odczyn w całym profilu glebowym nie przekracza pH 5,0. W obszarze opracowania zajmują kilka fragmentów w południowej części terenu.

- gleby brunatne właściwe oglejone (Eutri-Gleyic Cambisols)

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

- gleby murszaste (Histic Arenosols)

Gleby te stanowią ewolucyjne ogniwo pomiędzy glebami organicznymi a glebami mineralnymi. Powstały one z utworów organicznych, które po obniżeniu lustra wody gruntowej uległy mineralizacji w warunkach pełnej aeracji materiału piaszczystego. Poziom próchniczny w tych glebach mierzy niekiedy 0,5-1 m, ale zawiera ok. 1-3% materii organicznej występującej w postaci fragmencików niezmineralizowanej masy murszu. Utwory te w ramach postępującego osuszania przechodzić mogą w piaszczyste utwory słabo ukształtowane – arenosole. Gleby te zajmują niewielką powierzchnię w południowej części obszaru opracowania.

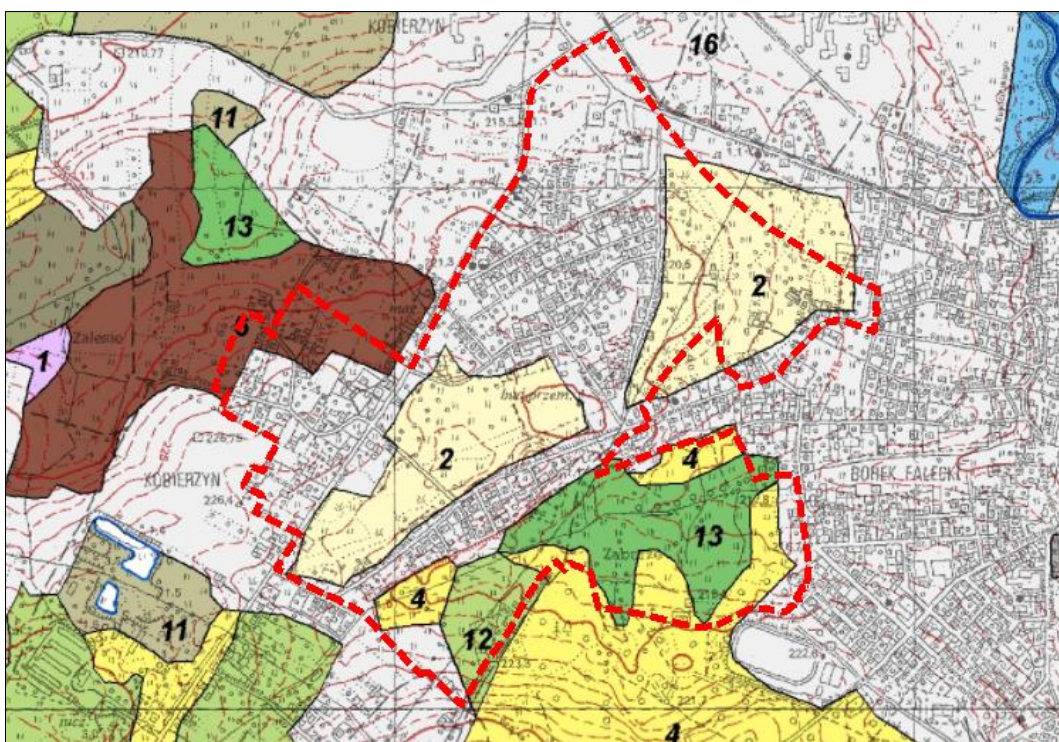
- gleby organiczne (torfowe, murszowe) (Histosols)

Torfowy poziom organiczny mierzy jeszcze niekiedy od 0,5 do 1 m, ale masa torfowa, z racji obniżenia lustra wód gruntowych, podlega procesom decesji. Rzadko spotyka się klasyczne utwory torfowe, częściej natomiast występuje w stropowej części warstwa rozłożonego torfu w postaci murszu, a pod nim występuje czarno-brunatny torf z wyraźnymi fragmentami tkanek. Torfowiska krakowskie miały charakter torfowisk niskich lub przejściowych, a torfowiska wysokie występują tylko na niewielkich powierzchniowo enklawach. Gleby te występują w południowej części obszaru.

- tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (Urbisols, Hortisols)

Urbanoziemy cechują się przemieszaniem gruzu i materiału ziemistego w górnej części profilu. Skład chemiczny takich utworów jest zróżnicowany i zależy od zdeponowanych materiałów. W analizowanych terenach urbanoziemy występują marginalnie i związane są z terenami utwardzonymi oraz przekształconymi towarzyszącymi otaczającym osiedlom i usługom. Ponadto należy zakwalifikować tu również część terenu ośrodka jazdy konnej, ze względu na istniejące zagospodarowanie i przekształcenia gleb. Zajmują znaczna powierzchnię obszaru opracowania, w środkowej i północnej części.

Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa [19] została opracowana w skali 1:20000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.



Objaśnienia: 2 - bielice i gleby rdzawe (Podzols, Brunic Arenosols), 4 - gleby brunatne kwaśne (Dystric Cambisols), 6 (brązowy kolor) - gleby brunatne właściwe oglejone (Eutri-Gleyic Cambisols), 12 - gleby murszaste (Histic Arenosols), 13 - gleby organiczne (torfowe, murszowe) (Histosols), 16 (szary kolor) - tereny zabudowane oraz gleby urbanoziemne i gleby ogrodowe (Urbisols, Hortisols)

Ryc. 5. Gleby dominujące na obszarze opracowania [19].

2.1.5. Szata roślinna

Niniejszy rozdział został opracowany m.in. w oparciu o wydany w 2016 roku „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [20], który zawiera m.in. aktualizację „Mapy roślinności rzeczywistej i wyznaczenia obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych do zachowania równowagi ekosystemu miasta” [21] sporządzonej na podstawie kartowania fitosocjologicznego

przeprowadzonego w sezonach wegetacyjnych w latach 2006-2007, a następnie wydanej w formie „Atlasu roślinności rzeczywistej Krakowa” [22]. W ramach aktualizacji w pierwszym etapie zweryfikowano zasięgi poszczególnych klas w oparciu o dane teledetekcyjne, natomiast w dalszej kolejności wybrano obszary do szczegółowego kartowania terenowego – przede wszystkim miejsca o wysokich walorach przyrodniczych, głównie łąki oraz fragmenty Krakowa najbardziej narażone na niekorzystne zmiany, w odniesieniu do obszaru opracowania ocenia się (na podstawie obserwacji terenowych i *Opinii przyrodniczych* [35] [36]), że zasięgi zbiorowisk w części nie zostały zweryfikowane w 2016 r., ponadto znaczące zmiany nastąpiły pomiędzy 2016 rokiem, a 2020 rokiem – wycięto znaczne powierzchnie zarośli w południowej części obszaru, a także fragmenty zarośli/zadrzewień wzdłuż potoku Młynny Kobierzyński.

Poniższą charakterystykę zbiorowisk przedstawiono w odniesieniu do wydzielen z „*Mapy roślinności rzeczywistej...*” [21] i kontynuowanych w „*Atlasie pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa*” [20]. Opisy zbiorowisk przytoczono w większości za „*Atlasem roślinności rzeczywistej Krakowa*” [22]. Na mapie ekofizjografii przedstawiono zasięgi najcenniejszych zbiorowisk, o zmodyfikowanych granicach (w związku z likwidacją w wyniku rozwoju zabudowy). Charakterystykę uzupełniono w oparciu o dwie *Opinie przyrodnicze* z 2019 r. obejmujące wybrane fragmenty w południowo-wschodniej części opracowania [35] [36].

LASY LIŚCIASTE SIEDLISK WILGOTNYCH

– Nadrzeczny łąg wierzbowo-topolowy (*Salici-Populetum*)

Drzewostan charakteryzuje się małym zwarcim, bardzo dobrze rozwinięta i zwarta jest natomiast warstwa krzewów, w której panują takie gatunki jak: wierzba wiciowa (*Salix viminalis*), w. trójpręcikowa (*S. triandra*), wiklina (*S. purpurea*) oraz czeremcha zwyczajna (*Padus avium*) i bez czarna (*Sambucus nigra*). Cechą charakterystyczną nadrzecznych łągów jest obecność pnączy, takich jak dziko rosnący chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*) oraz masowe występowanie jeżyny popielicy (*Rubus caesius*). Roślinność zielna pokrywa całe dno lasu i jest z reguły wielowarstwowa. Istotą lasów łągowych jest ich występowanie na terenach zalewanych przez wody powodziowe.

W obszarze opracowania wydzielono niewielki płat łągu wierzbowo-topolowego wzdłuż potoku Młynnego Kobierzyńskiego. Część wydzielenia została zlikwidowana w wyniku lokalizacji parkingu dla sąsiednich bloków, na części natomiast drzewa i krzewy zostały wykarczowane (na podstawie porównania do stanu z 2015 roku i śladów wycinki widocznych na ortofotomapie z 2017 roku; w 2019 roku wycięto kolejne fragmenty – na podstawie ortofotomap Krakowa z 2018 r. i 2019 r. oraz wizji terenowej).

Charakterystyka przedmiotowego zbiorowiska wg *Opinii przyrodniczej* z 2019 r.: *Drzewostan buduje tu wierzba krucha Salix fragilis. Runo jest bujne, zarośnięte głównie przez pokrzywę Urtica dioica i przytulię czepną Galium aparine. Miejscami można też spotkać inne gatunki, takie jak: pępawa błotna Crepis paludosa, czy kozłek całolistny Valeriana simplicifolia. Dużą powierzchnię zajmuje tutaj płat inwazyjnego niecierpka himalajskiego Impatiens glandulifera.*

– łąg olszowy gwiazdnicowy (*Stellario nemorum–Alneto glutinosae*) [35]

Zbiorowisko zidentyfikowano na działce nr 106/1 obr. 43 Podgórze (pomiędzy działką 106/2, a dz. nr 189/4 i 102/2) – jest to dobrze zachowany fragment drzewostanu łągowego z runem zdominowanym przez gatunki obce, inwazyjne: niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* i niecierpka himalajskiego *Impatiens glandulifera*. Drzewostan buduje topola osika *Populus tremula*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, orzech włoski *Juglans regia* (gatunek obcy, inwazyjny), wierzba krucha *Salix fragilis* i dąb szypułkowy *Quercus robur*. W warstwie krzewów występuje bez czarna *Sambucus nigra*, czeremcha zwyczajna i porzeczka *Ribes sp.* Runo jest bogate, występuje w nim niewielki płat pióropusznika strusiego (gatunek podlegających ochronie gatunkowej częściowej) [35]. Na podstawie ortofotomapy

Krakowa z 1970 roku można jednak stwierdzić że był to wówczas teren rolniczy (łąka lub grunt orny), natomiast w ramach prac nad Mapą roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa (2006/2007 r.) [21] przedmiotowy teren zaliczono do kategorii „zarośla”, a tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie do kategorii „drzewostany na siedliskach łągu”. Widok na ortofotomapie z 1997 wskazuje na kształtowanie tego zadrzewienia przez człowieka (żywoptot, widoczne grządki). Obecnie dawny żywoptot jest nadal wyraźnie widoczny w roślinności, ponadto występują tu gatunki charakterystyczne dla ogrodów działkowych/przydomowych (maliny, śliwy).

INNE DRZEWOSTANY

– Drzewostany na siedliskach łągów

są efektem zalesiania dawnych gruntów rolnych, przede wszystkim wilgotnych łąk. Są to w znacznej mierze lasy złożone z olszy czarnej (*Alnus glutinosa*), drzewostan jest zatem zbliżony do drzewostanu łągów olszowo-jesionowych. W zbiorowiskach zastępczych występuje także wiele gatunków krzewów, typowych dla lasów łągowych, a zwłaszcza czeremcha zwyczajna (*Padus avium*). Wśród roślin dna lasu, które można tu spotkać, przeważają gatunki pospolite. W obszarze opracowania zbiorowisko to wyznaczono na niewielkim fragmencie zadrzewień w rejonie ul. Zdunów.

– Zbiorowisko leśne o charakterze grądu subkontynentalnego (*Tilio cordatae-Carpinetum betuli*) [35]

Zbiorowisko zidentyfikowane na działce nr 106/1, z dużym udziałem gatunków łągowych, na grąd wskazuje gatunek charakterystyczny dla tego zespołu: przytulia Schultesa *Galium schultesii*, jak i gatunki drzew i krzewów występujące w drzewostanie: lipa drobnolistna *Tilia cordata* i leszczyna pospolita *Corylus avellana*. Możliwe, że gatunki te rozprzestrzeniły się z sąsiednich ogródków działkowych.

ROŚLINNOŚĆ WODNA I BAGIENNA

– Zbiorowiska szuwarów właściwych (*Phragmition*)

Rozwijają się w płytkich wodach stojących o głębokości do 1 metra i w miejscach przez znaczną część roku podtopionych. Dominują w zarastających starorzeczach, nad brzegami stawów, gdzie tworzą od strony łądu pas o szerokości kilku metrów, a także w rowach melioracyjnych i innych zagłębieniach terenu. Fizjonomię szuwarów właściwych kształtuje z reguły jeden gatunek dominujący, któremu towarzyszą takie rośliny bagienne jak: żabieniec babka wodna (*Alisma plantago-aquatica*), karbieniec pospolity (*Lycopus europaeus*), tarczycza pospolita (*Scutellana galericulata*), szczaw lancetowaty (*Rumex hydrolapathum*), marek szerokolistny (*Sium latifolium*), przytulia wydłużona (*Galium elongatum*) i wysokie turzyce (*Carex ssp.*). Najbardziej rozpowszechniony jest szuwar trzcinowy (*Phragmitetum australis*) [22].

W obszarze opracowania płąt tego zbiorowiska wydzielono w otoczeniu fragmentu potoku Młynnego Kobierzyńskiego. Nadmienia się, że szuwały zostały wykoszone w 2019 r.

Ponadto przesuszony szuwar trzcinowy stwierdzono w obszarze objętym *Opinią przyrodniczą* z 2019 r. [36].



Fot. 1. Zbiorowisko suzarów właściwych w otoczeniu Potoku Młynny – Kobierzyński (listopad 2018 r.).

– Zbiorowiska suzarów turzycowych (*Magnocaricion*)

Zaliczane do tego wyróżnienia zbiorowiska roślinne należą do dość często spotykanych w Krakowie, ale nie zajmują zbyt dużych powierzchni. Rozwijają się w sąsiedztwie suzarów właściwych, w lokalnych obniżeniach terenu wśród łąk wilgotnych, w zarastających rowach melioracyjnych i na terasach zalewowych rzek. W większości tych zbiorowisk woda utrzymuje się na powierzchni gruntu przez znaczną część roku. Wygląd suzarów turzycowych kształtuje zazwyczaj jeden dominujący gatunek turzycy lub innej byliny. Gatunkowi dominującemu towarzyszą z reguły pojedyncze rośliny błotne, np.: knieć błotna (*Caltha palustris*), krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*) i niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*).

W obszarze opracowania pęt tego zbiorowiska wydzielono w otoczeniu fragmentu potoku Młynnego Kobierzyńskiego, zaznacza się jednak że jest ono w części całkowicie zadrzewione.

ROŚLINNOŚĆ ŁĄK I PASTWISK

– Łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją trzciny (*Phragmitetum australis*)

Zbiorowisko to rozwija się na opuszczonych łąkach, na których utrzymuje się wysoki poziom wód gruntowych. Ekspansywna trzcina szybko się rozprzestrzenia i wypiera rośliny łąkowe, które nie są w stanie z nią konkurować, dłużej utrzymują się jedynie te o silnych kłączach lub dobrze rozwiniętym systemie korzeniowym – w łanach trzciny spotkać można zmarniałe kępy kosańca szyberyjskiego (*Iris sibirica*), rdestu wężownika (*Polygonum bistorta*) i wysokich turzyc (*Carex* ssp.). W końcowej fazie rozwoju trzcinowiska pojawiają się pospolite rośliny nitrofile np.: pokrzywa (*Urtica dioica*), przytulia czepna (*Galium aparine*) i poziewniki (*Galeopsis* ssp.).

Zbiorowisko to wydzielono wewnątrz kwartału zabudowy przy ulicach Zduńów i Podhalańskiej. Wg *Opinii przyrodniczej* z 2019 r. [36] (dotyczącej wybranych działek/fragmentów działek) zaznacza się, że zbiorowisko to zostało całkowicie zarośnięte przez trzcinę pospolitą tworząc przesuszony suzar trzcinowy. W miejscach gdzie nie wkroczyła trzcina pospolita *Phragmites australis*, pojawiła się licznie inwazyjna nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis* oraz ekspansywny trzcinnik pospolity *Calamagrostis epigejos*.

– Łąka wilgotna i zmiennowilgotna z dominacją śmiałka darniowego (*Deschampsia caespitosa*)

Niektóre rodzaje łąk wilgotnych, zmiennowilgotnych, a nawet świeżych, pozbawione zabiegów pratotechnicznych (koszenie, nawożenie) przekształcają się w ubogie florystycznie

zbiorowisko z dominacją śmiałka darniowego. Zbiorowisko to należy do często spotykanych w Polsce i było wielokrotnie opisywane jako zespół *Deschampsietum caespitosae*. W runi tego zbiorowiska bezwzględnie dominują kępy śmiałka darniowego, trawy o niskiej wartości paszowej. Udział innych gatunków jest znikomy. Dość często pojawiają się tu siewki i podrosty krzewów, głównie głógów.

W obszarze opracowania płat tego zbiorowiska wydzielono w otoczeniu fragmentu potoku Młynnego Kobierzyńskiego.

– Ziołorośla z wiązówką błotną (*Filipendulo-Geranium*)

Ziołorośla z wiązówką błotną rozwijają się dość często, w postaci wąskiego pasa ciągnącego się wzdłuż zarastających rowów melioracyjnych i na opuszczonych mokrych łąkach zajętych uprzednio przez zbiorowisko z ostrożeniem łąkowym lub przez najwilgotniejsze postacie łąk trzęślicowych. Można je spotkać w wielu miejscach na terenie Krakowa, zazwyczaj w postaci niewielkich płatów. Gatunkiem charakterystycznym i zarazem decydującym o fizjonomii zbiorowiska jest wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*), bylina dorastająca do 1,5 m wysokości. Drugim gatunkiem charakterystycznym, występującym znacznie rzadziej, jest bodziszek błotny (*Geranium palustre*). Pod osłoną wiązówki błotnej rosną nieliczne, pospolite rośliny miejsc wilgotnych.

W obszarze opracowania płat tego zbiorowiska wydzielono w otoczeniu fragmentu potoku Młynnego Kobierzyńskiego, zaznacza się jednak że jest ono w części całkowicie zadrzewione.

– Trzęślicowe łąki zmiennowilgotne (*Molinietum caeruleae*)

Rozwijają się głównie na glebach murszowatych, murszowo-glejowych i gruntowo-glejowych o odczynie słabo kwaśnym do obojętnego. Woda utrzymuje się tu na powierzchni gruntu wczesną wiosną, natomiast latem poziom jej znacznie się obniża. W granicach terytorium Krakowa łąki te utrzymują się jeszcze, gdyż są sporadycznie koszone lub wypalane wczesną wiosną. Niestety, i tu zmieniają się niekorzystnie w przypadkach całkowitego braku użytkowania. Przekształcają się wtedy w ziołorośla lub trzcinowiska. Lato jest okresem, kiedy łąka trzęślicowa wygląda najpiękniej, gdyż masowo zakwitają wtedy okazałe byliny, w tym szereg rzadkich i chronionych. Gatunkami charakterystycznymi tego zbiorowiska są: mieczyk dachówkowaty (*Gladiolus imbricatus*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), goździk pyszny (*Dianthus superbus*), goryczka wąskolistna (*Gentiana pneumonanthe*), okrzyń łąkowy (*Laserpitium prutenicum*) i w słabym stopniu trzęślica modra (*Molinia caerulea*). Z rosnącymi na łąkach trzęślicowych: krwiściągiem lekarskim (*Sanguisorba officinalis*), rdestem wężownikiem (*Polygonum bistorta*) i goryczką wąskolistną związane jest występowanie bardzo rzadkich gatunków motyli – modraszków i czerwończyków.

W obszarze opracowania wydzielono jeden płat tego zbiorowiska, jednak zaznacza się że do niedawna był on w części całkowicie zadrzewiony (ortofotomapa Krakowa z 2017 r.), a częściowo zdewastowany. W *Opinii przyrodniczej* z 2019 [35] zidentyfikowany został niewielki płat tego zbiorowiska (fragment działek nr 105 (wschodnia część, 104 i 107), łąka została określona jako zdegradowana i zarastająca. Występują tutaj gatunki charakterystyczne dla łąk zmiennowilgotnych, aczkolwiek w niedużym udziale ilościowym i powierzchniowym. W zachodniej części działki 105 wydzielono ponadto silnie zdegradowaną łąkę trzęślicową, na której brak jest tutaj wielu gatunków charakterystycznych dla łąk zmiennowilgotnych [35].

– Łąki świeże rajgrasowe (*Arrhenateretum elatioris typicum*)

Rozwijają się na madach i glebach brunatnych o umiarkowanej wilgotności. Spotykamy je w Krakowie na terasach zalewowych rzek, na lokalnych wyniosłościach terenu i na wałach przeciwpowodziowych. Warunkiem niezbędnym do zachowania łąk świeżych jest systematyczne koszenie runi i nawożenie. Łąki świeże wyróżniają się wyjątkowym bogactwem florystycznym. Na powierzchni 1 ara możemy czasem zaobserwować do 50 gatunków, w tym

charakterystyczne dla zespołu: rajgras wyniosły (*Arrhenatherum elatius*), przytulia pospolita (*Gallium mollugo*), pępawa dwuletnia (*Crepis biennis*), bodziszek łąkowy (*Geranium pratense*) i świerzbica polna (*Knautia arvensis*). Wartość łąki podnosi udział roślin motylkowych, z których najczęściej spotykane to: groszek łąkowy (*Lathyrus pratensis*), wyka ptasia (*Vicia cracca*), koniczyna łąkowa (*Trifolium pratense*) i komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*).

W obszarze opracowania wydzielono jeden płat tego zbiorowiska, w obrębie terenów zieleni wokół Potoku Młynnego Kobierzyńskiego. W *Opracowaniu przyrodniczym* z 2019 r. [35] zarastającą łąkę rajgrasową wyróżniono również w południowo-zachodniej części działki nr 105 obr.43 Podgórze (teren w obrębie wydzielenia „zarośla” z *Mapy roślinności rzeczywistej*, obecnie wykarczowany/wykoszony).



Fot. 2. Łąka świeża rajgrasowa w południowo-zachodniej części terenu.

SPONTANICZNE ZBIOROWISKA RUDERALNE

– Zarośla

Zjawisko wkraczania roślinności drzewiastej na nie użytkowane 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 akacjowa (*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 [22].

W obszarze opracowania wydzielono kilka różnej wielkości płątów tego zbiorowiska, przede wszystkim w południowej części tego terenu (jednak w czasie wizji terenowej w listopadzie 2018 stwierdzono wycięcie krzewów i podrostów drzew – południowa część terenu, w czasie późniejszych wizji terenowych stwierdzono kolejne wycinki zarośli w tej części obszaru, w konsekwencji przeważająca powierzchnia wydzielenia „zarośla” jest obecnie oczyszczona z zarośli/ wykoszona). Ponadto zaznacza się że obszary te są częściowo zdewastowane przez zaśmiecenie, nadsypanie materiału ziemnego i gruzu.

- 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 jedne 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 zbiorowisko ugorów i odłogów zajmuje przeważającą część niezabudowanych jeszcze terenów, przy czym jest ono bardzo zróżnicowane, częściowo w znacznej mierze zarośnięte, częściowo całkowicie zdewastowane np.: przez wykorzystywanie jako dziki parking. Znacząca część została również zabudowana w ramach realizacji osiedla przy ul. Przyzby.

ZIELEŃ URZĄDZONA

- Zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie

Wydzielenie to obejmuje przede wszystkim zieleń urządzoną towarzyszącą zabudowie wielorodzinnej i usługowej.

- Ogródki działkowe i sady

Wydzielenie obejmuje niewielki skrawek zarośli, na terenie tym brak jednak roślinności wskazującej chociażby na dawne użytkowanie ogródek działkowy/sad.

INNE RODZAJE WYDZIELEŃ

- Tereny zainwestowane

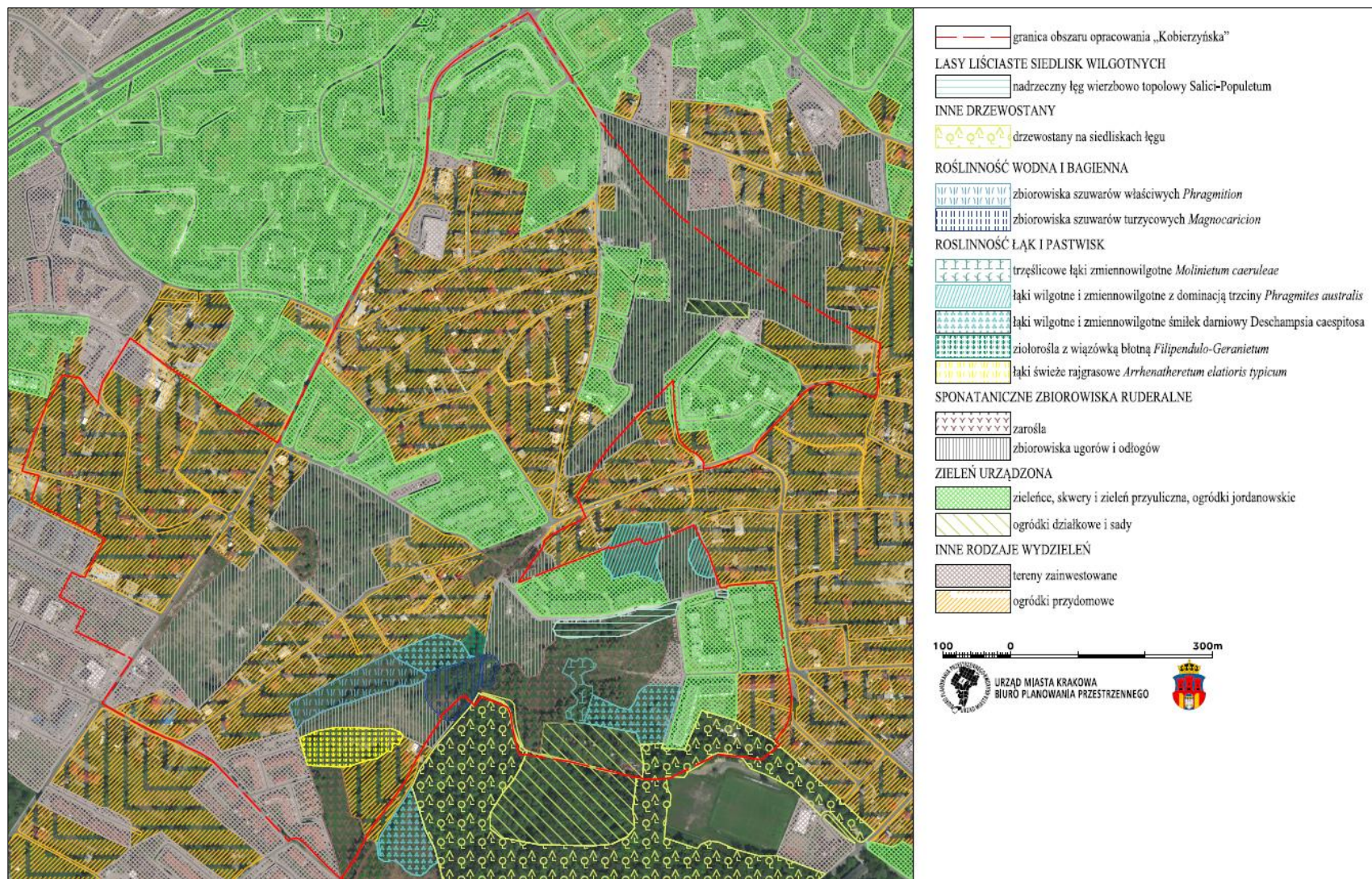
- Ogródki przydomowe

Obejmują przede wszystkim tereny zieleni towarzyszącej zabudowie jednorodzinnej.

Podsumowując, najcenniejsze zbiorowiska roślinne obszaru opracowania znajdują się w południowej części obszaru opracowania i są związane z otoczeniem Potoku Młynnego Kobierzyńskiego i terenami o płytkim zaleganiu zwierciadła wód podziemnych. Przy czym zbiorowiska te są częściowo zdegradowane przez brak użytkowania i procesy sukcesji (dotyczy w szczególności zbiorowisk łąkowych, szuwarów, ziołorośli), a także przez nadsypywanie i zaśmiecianie terenu. W odniesieniu do siedlisk łąkowych objętych *Opinią przyrodniczą* [35] stwierdzono iż wszystkie są zdegradowane lub silnie zdegradowane, brak jest w ich runi najważniejszych gatunków charakterystycznych i gatunków chronionych.

WYSTĘPOWANIE GATUNKÓW ROŚLIN CHRONIONYCH

Wg Mapy roślinności rzeczywistej w obszarze opracowania nie występują stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej [20]. W *Opinii przyrodniczej* z 2019 r. stwierdzono występowanie na działce nr 106/1 niewielkiego płatu pióropusznika strusiego *Matteucia struthiopteris*, o powierzchni ok. 39 m², podając, że stanowisko znajduje się w łągu olszowym gwiazdnicowym co sugeruje, że jest naturalne stanowisko tej paproci. Pióropusznik strusi jest w Polsce gatunkiem rzadkim i występuje najczęściej w łągach nad potokami, może też rozprzestrzeniać się na dogodnie dla siebie tereny z ogrodów, parków, gdzie jest sadzony jako roślina ozdobna [35]. Gatunek podlega ochronie częściowej (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin). Z uwagi na rozwój tego terenu naturalność stanowiska jest jednak wątpliwa. Na podstawie ortofotomapy Krakowa z 1970 roku można stwierdzić że teren wskazanego w *Opinii przyrodniczej* [35] łągu olszowego gwiazdnicowego był wówczas terenem rolniczym (łąka lub grunt orny). Widok na ortofotomapie z 1997 wskazuje na kształtowanie tego zadrzewienia przez człowieka jako ogrodu (żywoplot, grządki). Obecnie w roślinności tego zadrzewienia występują również maliny, śliwy. Tak więc prawdopodobne jest, że pióropusznik strusi został tu niegdyś nasadzony. W ramach prac nad Mapą roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa (2006/2007 r.) [21] przedmiotowy teren zaliczono do kategorii „zarośla”, a tereny położone w bezpośrednim sąsiedztwie do kategorii „drzewostany na siedliskach łągu”.



Ryc. 6. Zbiorowiska roślinne w obszarze opracowania – na podstawie Mapy roślinności rzeczywistej (aktualność 2008/ 2016 r.) [20].

2.1.6. Świat zwierząt

W obszarze opracowania występują większe kompleksy terenów niezabudowanych mogące stanowić dogodne siedlisko dla wielu gatunków zwierząt, aczkolwiek są to miejsca podlegające znacznej antropopresji wynikającej z sąsiedztwa intensywnej zabudowy i ciągów komunikacyjnych. Jednocześnie na występowanie różnych gatunków w obszarze opracowania może mieć wpływ bliskość terenów o dużej bioróżnorodności stanowiących węzły ekologiczne, m.in: Las Borkowski, stawy przy ul. Szuwarowej, Obszar Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy, zalew Zakrzówek wraz z otoczeniem (por. Ryc. 7). Wiele gatunków może migrować na obszar opracowania pomimo występujących barier, w szczególności ptaki, owady, czy małe ssaki. W samym obszarze opracowania najbardziej naturalna jest jego południowa część obejmująca tereny łąkowe i zaroślowe w otoczeniu Potoku Młynnego Kobierzyńskiego. Tereny te przechodzą bezpośrednio w kompleks Lasu Borkowskiego. Szczególnie cenne dla ptaków są stare dziuplaste wierzby kruche rosnące nad brzegiem Potoku Młynny Kobierzyński (gniazdują w nich dzięcioły, sikory, szpaki; dziuple mogą stanowić także schronienie dla nietoperzy związanych z drzewami np.: borowców wielkich *Nyctalus noctula*) [35]. Znaczenie dla występowania zwierząt w obrębie obszaru opracowania ma również zieleni urządzona towarzysząca zabudowaniom. W obrębie terenów zurbanizowanych występują gatunki zwierząt zasiedlające tego typu tereny w sposób naturalny – w przypadku obszaru opracowania są to przede wszystkim ptaki: wróble, sroki, kosy, wrony i in., a także owady i gryzonie typowe dla środowisk miejskich i ruderalnych. Korzystają one ze środowisk zurbanizowanych, jako miejsc rozrodu i regularnego przebywania. Miejsca te to w głównej mierze drzewa i krzewy, trawniki, jak również budynki.

W ramach „Ekofizjografii do zmiany Studium” wskazano najcenniejsze gatunki fauny występującej w Krakowie w obrębie wyróżnionych obszarów (Plansza nr 9: *Mapa cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych*) [2], porównaj Ryc. 7). W jednostkach najbliższych obszarowi opracowania i w jego obrębie wskazano:

- Szuwarowa: trzmiel zmienny *Bombus humilis*, modraszek telejus *Maculinea teleius*, czerwończyk fioletek *Lycaena helle*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, 8 gatunków chronionych trzmieli, 23 gat. motyli dziennych, 46 gat. ptaków;
- Moczary: gąsiorek *Lanius collurio*, modraszek nausitous *Maculinea nausithous*, modraszek telejus *Maculinea teleius*, czerwończyk fioletek *Lycaena helle*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, 30 gatunków motyli dziennych;
- Las Borkowski: dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*
- Dolina Potoku Rzewnego: tygryk paskowany *Argiope bruennichi*;

Ponadto na terenach łąkowo-zaroślowych w obszarze opracowania wskazano występowanie gąsiorka *Lanius collurio* [24], gatunek ten jest wymieniony w Załączniku nr I do Dyrektywy Ptasiej.

Dla stawów przy ul. Szuwarowej została opracowana w 2005 roku inwentaryzacja fauny [25]. Stwierdzono 46 gatunków ptaków z których wiele może występować wiele może występować również w obszarze opracowania, w szczególności częściej spotykane gatunki, a także gatunki występujące w sąsiednim do obszaru opracowania Lesie Borkowskim, takie jak: bażant *Phasianus colchicus*, grzywacz *Columba palumbus*, sierpówka *Streptopelia decaocto*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, dzięcioł zielony *Picus viridis*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, kos *Turdus merula*, kwiczoł *Turdus pilaris*, modraszka *Parus caeruleus*, bogatka *Parus major*, kowalik *Sitta europaea*, sójka *Garrulus glandarius*, sroka *Pica pica*, gawron *Corvus frugilegus*, wrona siwa *Corvus corone corone*, kawka *Corvus monedula*, szpak *Sturnus vulgaris*, mazurek *Passer montanus*. W ramach przedmiotowego opracowania odnotowano m.in. 23 gatunki motyli, w tym trzy chronione: modraszek telejus, czerwończyk nieparek i czerwończyk fioletek. Ponadto zidentyfikowano 11 gatunków ważek oraz 8 gatunków trzmieli. Z uwagi na występowanie

odpowiednich siedlisk można spodziewać się w obszarze opracowania obecności przynajmniej części gatunków owadów stwierdzonych w rejonie stawów przy ul. Szuwarowej.

W roku 2009 zostało wykonane opracowanie pt. "Kompleksowa inwentaryzacja płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Krakowa" [26] mające być przyczynkiem do ochrony tej szczególnie zagrożonej grupy zwierząt i ich siedlisk. W ramach inwentaryzacji w obszarze opracowania nie stwierdzono miejsc rozrodu płazów, jednak występowanie cieków wodnych, niewielkich zbiorników wodnych i podmokłości (Fot. 3) sprzyja bytowaniu tych zwierząt w południowej części terenu.



Fot. 3. Zbiornik wodny w południowej części terenu.

Obszar opracowania jest także siedliskiem różnych gatunków ssaków, co wynika z zasobów środowiska samego obszaru opracowania jak również jego otoczenia. M.in. występują tu nietoperze zasiedlające budynki oraz zadrzewienia (*informacja – Wydział Kształtowania Środowiska*) – wszystkie gatunki nietoperzy podlegają ochronie ścisłej.

Podczas wizji terenowej pod koniec listopada 2018 r. (a także w późniejszym czasie) obserwowano w obszarze opracowania ptaki charakterystyczne dla siedlisk miejskich, takie jak sroka *Pica Pica*, gawron *Corvus frugilegus*, kawka *Corvus monedula*, a z rzadziej występujących gatunków sówkę *Garrulus glandarius* (na terenie zieleni w południowej części opracowania). W lutym 2020 r. obserwowano sówki, sroki, bażanty, sikory bogatki. W czasie terenowych stwierdzono liczne występowanie ślimaka winniczka *Helix pomatia*.

W ramach Opinii przyrodniczych [35] [36] wykonanych dla dwóch fragmentów w południowo-wschodniej części terenów stwierdzono następujące gatunki zwierząt:

- łośówka *Acrocephalus palustris* – dwa rewiry w mozaice zarośli w bezpośredniej bliskości Potoku,
- kret *Talpa europea*,
- dzięcioł duży *Dendrocopos major*,
- dzięcioł zielony *Picus viridis*,
- szpak *Strunus vulgaris*,
- bogatka *Parus major*,
- modraszka *Cyanistes caeruleus*,
- kos *Turdus merula*,
- kapturka *Sylvia atricapilla*,

- pierwiosnek *Phylloscopus collybita*,
- sroka *Pica pica*,
- sierpówka *Streptopelia decaocto*,
- grzywacz *Columba palumbus*,
- żaba trawna *Rana temporaria* (jeden osobnik przy Potoku),
- zaskroniec *Natrix natrix* (1 osobnik przy potoku urwisko),
- nornik bury *Microtus agrestis*,
- tchórz zwyczajny *Mustela putorius* (tropy wzdłuż Potoku),
- kartątek kniejnik *Ochloides sylvanus*,
- rusałka pawik *Inachis lo*,
- modraszek ikar *Polyommatus icarus*,
- świtezianka dziewica *Calopteryx virgo*,
- łunica czerwona *Pyrrhosoma nymphula*,
- ślimak winniczek *Helix pomatia*,
- badylarka pospolita *Micromys minutus* (jedno gniazdo na działce nr 122),
- dzik *Sus scrofa* (ślady bytowania).

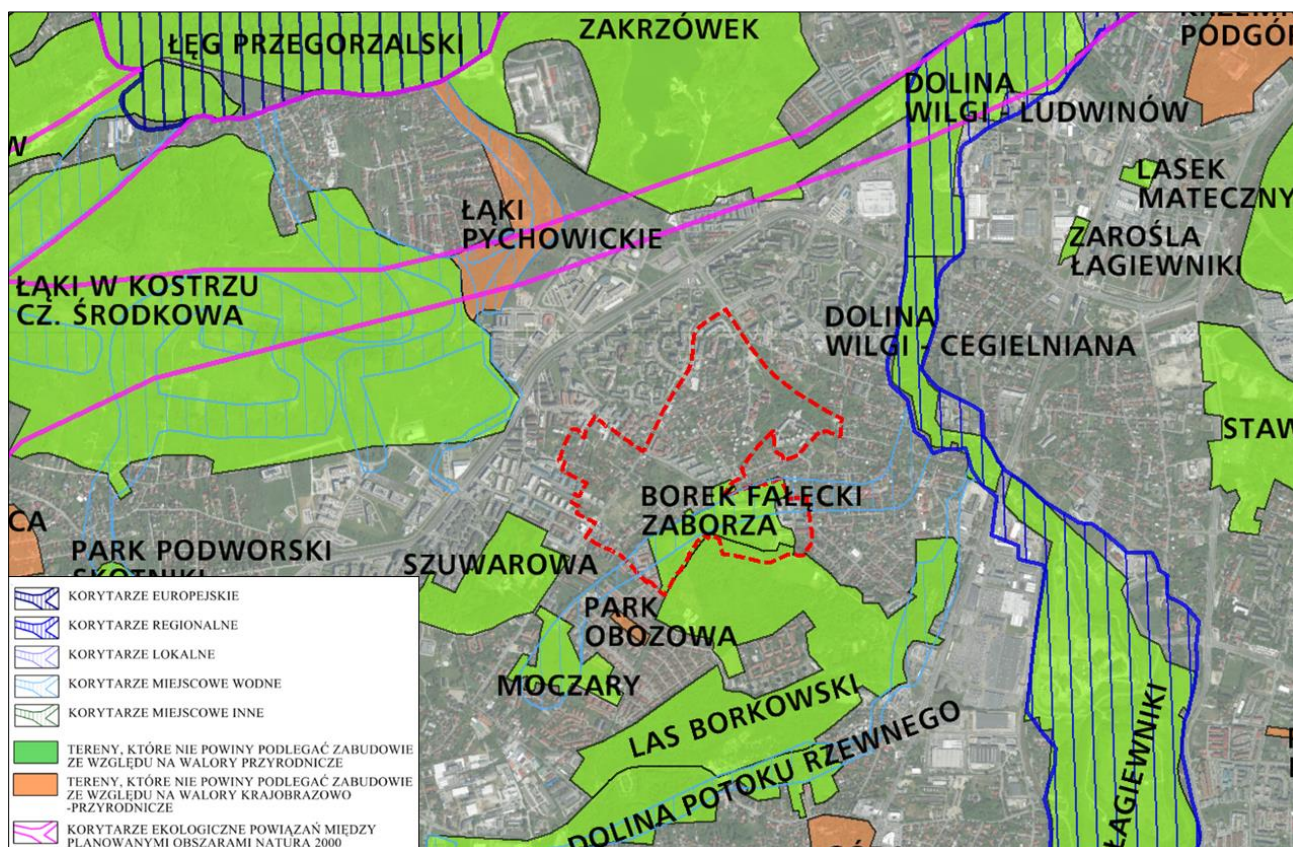
Podsumowując, obszar opracowania stanowi siedlisko i ostoję wielu chronionych gatunków zwierząt, w szczególności licznych gatunków ptaków, a ponadto także płazów, owadów, nietoperzy.

2.2. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem – sieć korytarzy ekologicznych

Powiązania ekologiczne obszaru opracowania z otoczeniem są ograniczone ze względu na intensywną zabudowę zarówno w jego granicach jak najbliższym sąsiedztwie. Wyjątek stanowi południowa, niezabudowana część obejmująca tereny łąkowe, zaroślowe i leśne w rejonie potoku Młynny Kobierzyński, pozostające w swobodnych relacjach przyrodniczych z rozciągającym się na południu kompleksem Lasu Borkowskiego. W tym rejonie nie występują istotne bariery w postaci gęstej zabudowy czy też ruchliwych ciągów komunikacyjnych. Jednocześnie, ze względu na zasoby środowiska, a także istniejące powiązania ekologiczne teren jest najistotniejszy pod kątem zachowania walorów i funkcjonowania środowiska przyrodniczego obszaru opracowania.

W skali ponadlokalnej zwraca uwagę położenie obszaru opracowania w pobliżu istotnych w skali miasta korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych, w szczególności Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego (Obszar Natura 2000 PLH120065) oraz zalewu Zakrzówek i jego otoczenia, które w koncepcji europejskiej sieci ekologicznej EECONET (European ECOlogical NETwork) należy rozpatrywać jako elementy „Korytarza Krakowskiego Wisły” (symbol – 27M). Niemniej jednak od północnej i zachodniej strony obszar jest szczególnie mocno odizolowany przez intensywną zabudowę wielorodzinną i usługową, z minimalnym udziałem powierzchni biologicznie czynnej, oraz barierę ul. Grota Roweckiego – dwupasmowej, obudowanej ekranami akustycznymi, co znacząco ogranicza możliwość migracji gatunków. W kierunku wschodnim w niedalekiej odległości od obszaru opracowania ciągnie się zalesiona dolina Wilgi, do której uchodzi potok Młynny Kobierzyński przepływający przez obszar opracowania. Niestety funkcje potoku jako korytarza ekologicznego zostały miejscami drastycznie ograniczone ze względu na zarurowanie cieków i lokalizację zabudowy na powierzchni terenu. Niemniej jednak powiązania (dla części gatunków) obszaru opracowania w kierunku doliny Wilgi mogą zachodzić w związku z mniejszą intensywnością zabudowy i większym udziałem zieleni. Podobnie w górę biegu Potoku Młynnego Kobierzyńskiego (w kierunku południowo-zachodnim), korytu potoku towarzyszy większa ilość zieleni aczkolwiek miejscami ciąg ekologiczny także przecięty jest przez zabudowę – powiązania ekologiczne w kierunku Parku Ruczaj – Lubostroń, a dalej w kierunku Kobierzyna i Skotnik.

Powiązania przyrodnicze wewnątrz obszaru opracowania, pomiędzy trzema najistotniejszymi enklawami zieleni, ograniczone są również, w różnym stopniu, przez istniejącą zabudowę oraz ciągi komunikacyjne. Najistotniejsze kierunki powiązań ekologicznych w skali lokalnej przedstawiono na rysunku ekofizjografii. Z kolei na poniższym rysunku przedstawiono położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych sporządzonej w ramach opracowania ekofizjograficznego do zmiany Studium [2].



Ryc. 7. Położenie obszaru opracowania na tle Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].

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

- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2015.1651 z późn. zm) –**art. 117.** Reguły gospodarowania zasobami przyrody **ust.1.** Gospodarowanie zasobami dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz zasobami genetycznymi roślin, zwierząt i grzybów użytkowanymi przez człowieka powinno zapewniać ich trwałość, optymalną liczebność i ochronę różnorodności genetycznej, w szczególności przez: **pkt 2)** stworzenie warunków do rozmnażania i rozprzestrzeniania zagrożonych wyginięciem roślin, zwierząt i grzybów oraz ochronę i odtwarzanie ich siedlisk i ostoi, a także **ochronę tras migracyjnych zwierząt,**
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2014.1348) – **§ 10.** W stosunku do gatunków zwierząt objętych ochroną ścisłą oraz częściową (...) stosuje się następujące sposoby ochrony: **pkt 4)** wykonywanie zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan populacji lub siedlisk zwierząt polegających na: **lit. i: tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy ekologicznych,**
- Ustawy z dnia 13 października 1995 Prawo Łowieckie (Dz.U.2015.2168 z późn. zm.) – **art. 11, ust.2.** Gospodarowanie populacjami zwierzyny wymaga w szczególności: **pkt 6) utrzymywania korytarzy (ciągów) ekologicznych dla zwierzyny.**

2.3. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

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 [27].

Odporność środowiska należy oceniać w odniesieniu do konkretnego rodzaju oddziaływania. Dany obszar lub element środowiska może wykazywać różną odporność w zależności od rodzaju antropopresji. Regenerację można zdefiniować jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [27]. 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.

Odporność elementów środowiska:

Gleby

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

Ukształtowanie terenu

Na obszarze opracowania należy do elementów odpornych, ze względu na małe zróżnicowanie form i niewielkie spadki terenu, za wyjątkiem południowej części 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 czy mieszkaniowych zmiany ukształtowania terenu są nieuniknione.

Wody podziemne i powierzchniowe

Wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne są wrażliwe na zanieczyszczenie. Ze względu na płytkie zaleganie zwierciadła wody są w większości obszaru opracowania wrażliwe, zarówno na zanieczyszczenia jak i na zmiany wynikające z rozwoju zabudowy czy też prowadzenia prac (czy też braku takich prac) w rowach melioracyjnych np.: prowadzących do ich pogłębienia.

Wody powierzchniowe narażone są niejednokrotnie na bezpośrednie zrzuty ścieków komunalnych. Powierzchniowe wody płynące ulegają szybszej, choć ograniczonej regeneracji niż podziemne.

Zagrożenie dla wód związane jest także z zanieczyszczeniami pochodzącymi z ciągów komunikacyjnych. Zdolność wód do regeneracji zależeć będzie przede wszystkim od ilości i rodzaju zanieczyszczeń.

Klimat akustyczny

W pobliżu ulicy Kobierzyńskiej bardzo wrażliwy na zmiany natężenia ruchu samochodowego, będącego główną przyczyną hałasu. W przeważającej części obszaru odczuwalny jest szum komunikacyjny, jednak nie jest on silny. Poza terenami sąsiadującymi z drogami klimat akustyczny narażony jest na oddziaływania krótkotrwałe i okresowe, związane np. 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. Podlega degradacji przede wszystkim na skutek dostawy zanieczyszczeń komunikacyjnych i niskiej emisji, jednak ze względu na korzystne uwarunkowania obszaru opracowania ulega szybkiemu oczyszczaniu i tym samym regeneracji.

Szata roślinna

Największym zagrożeniem dla roślinności w rozpatrywanym terenie jest postępujące zainwestowanie obszaru i rozwój, co wiąże się z niszczeniem pokrywy roślinnej. Na tego typu oddziaływanie szata roślinna jest mało odporna, a wywołane zmiany są bardzo trwałe, więc możliwości regeneracji w zasadzie nie ma. Z kolei roślinność, która nie ulegnie zniszczeniu może podlegać procesowi synantropizacji. Dodatkowo zbiorowiska roślinności niskiej nie mają dużej odporności na przekształcenia związane z zachodzącym procesem sukcesji wtórnej. Zainwestowanie obszaru oprócz niszczenia pokrywy roślinnej, wpływa także na zmianę stosunków wodnych. W obrębie granic opracowania występują zbiorowiska wilgociolubne. Osuszenie terenu, bądź nadmierne zawilgocenie doprowadza do degradacji zbiorowisk.

Fauna

Cechuje się zróżnicowaną odpornością, część gatunków podlega synurbanizacji i przystosowuje się do życia w sąsiedztwie terenów zainwestowanych – 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.

2.4. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

Zmiany naturalne

Obszar opracowania charakteryzuje się jeszcze stosunkowo dużym udziałem terenów niezabudowanych, zwłaszcza w południowej części. W przeszłości był on w większości użytkowany rolniczo, jednak obecnie część obszaru zajmują zbiorowiska ugorów i odłogów oraz cenne zbiorowiska siedlisk wilgotnych. W przypadku dalszego braku znaczącej ingerencji człowieka w te tereny prognozuje się stopniowe zwiększanie powierzchni zakrzewień i zadrzewień.

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

Zmiany antropogeniczne

Do najistotniejszych zmian antropogenicznych, jakie mogą zajść na rozpatrywanym terenie, należy zaliczyć z pewnością powstawanie nowej zabudowy, rozwój układu komunikacyjnego i zwiększanie stopnia zainwestowania. Pociąga to za sobą szereg zmian w środowisku naturalnym. Przede wszystkim powoduje zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, a także niszczenie pokrywy glebowej. Zmianom lub degradacji mogą ulegać również siedliska zwierząt, których bytowanie w obszarze opracowania byłoby wówczas utrudnione. Ponadto większe zainwestowanie zmienia okoliczny krajobraz – w przypadku zaprojektowania zabudowy niedostosowanej do już istniejących budynków i lokalnych uwarunkowań (wysokość obiektów) mogą to być zmiany negatywne.

Dodatkowe zmiany mogą być związane ze zwiększaniem się intensywności ruchu pojazdów w obrębie analizowanego terenu, szczególnie w przypadku pojawienia się nowej zabudowy i wzrostu liczby mieszkańców. Ponadto w obszarze opracowania planowana jest budowa Trasy Łagiewnickiej, mającej stanowić element III obwodnicy miasta oraz ulicy 8 Pułku Ułanów (droga klasy zbiorczej). Realizacja tych inwestycji będzie miała istotny wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego w obszarze, obniżenie jakości powietrza, a także zwiększenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska gruntowo-wodnego.

Analizując obecną presję inwestycyjną w rejonie obszaru opracowania prognozuje się dalsze, relatywnie szybkie, znaczące przekształcanie środowiska przyrodniczego w obszarze opracowania.

2.5. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Wskazanie możliwości likwidacji i minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego

Podstawowym zagrożeniem środowiska przyrodniczego obszaru opracowania jest ekspansja i intensyfikacja zabudowy, zwłaszcza w terenach dotychczas otwartych pozostających w swobodnych połączeniach ekologicznych z terenami cennymi przyrodniczo. W szczególności należy tu wskazać południową część terenu, obejmującą zbiorowiska łąkowe, zaroślowe i leśne w otoczeniu potoku Młynny – Kobierzyński, bezpośrednio sąsiadujące z kompleksem Lasu Borkowskiego. Mając na uwadze obecną presję inwestycyjną w obszarze planu i w jego otoczeniu, jak również kierunki rozwoju określone w Studium [1], można spodziewać się dalszego, szybkiego rozwoju zabudowy. Dla minimalizacji zagrożenia w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego niezbędne jest zachowanie w przyszłym zagospodarowaniu połączeń ekologicznych, wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej oraz niskiej intensywności zabudowy zwłaszcza w terenach o wysokiej wartości przyrodniczej i w rejonie cieków wodnych. Przy zagospodarowaniu terenów wskazane jest wykorzystanie jak największej ilości istniejącej zieleni, a także unikanie szczelnego grodzenia obiektów. W celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na środowisko niezbędne jest odsunięcie możliwości zagospodarowania od koryta Potoku Młynny Kobierzyński i zbiorników wodnych i zachowanie jak najszerzej strefy hydrogenicznej, jest to również istotne z uwagi na ograniczenie potencjalnych sytuacji konfliktowych związanych z podtapianiem terenu. Ponadto należy wyłączyć z możliwości zagospodarowania tereny o faktycznie wysokich i najwyższych walorach środowiska przyrodniczego oraz cenne drzewa/ grupy drzew. Również zadrzewiony teren w północno-wschodniej części projektu planu powinien być w jak największym stopniu wyłączony z możliwości zainwestowania, w szczególności ochrony wymagają dwa pomniki przyrody. Ponadto istotnym problemem w tym terenie (jak również w południowej części obszaru opracowania) jest zaśmiecenie oraz degradacja, tereny wymagają rekultywacji. Jednocześnie przez tereny te planowany jest przebieg ul. 8 Pułku Ułanów oraz Trasy Łagiewnickiej, dla minimalizacji zagrożeń dla środowiska z tego wynikających istotny będzie przebieg jezdni (ewentualne kolizje z istniejącymi drzewami, w tym rosnącymi w tym

rejonie pomnikami przyrody), a także szczegółowe rozwiązania np.: zastosowanie ekranów akustycznych, unikanie zarurowania rowów i cieków i in.

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczej

Południowa część obszaru opracowania jest najcenniejsza pod względem przyrodniczym, zarówno w zakresie zasobów jak i funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Obszar ten bezpośrednio sąsiaduje z Lasem Borkowskim, stanowiąc jego strefę ekotonową, zapewnia gatunkom możliwość migracji jak również stanowi zróżnicowane siedlisko. Teren przecinają rowy, występują tu podmokłości i niewielki zbiornik wodny, zbiorowiska roślinne łąkowe oraz zarośla i zadrzewienia i w różnym wieku, w tym o charakterze łąkowym (płat łągu wierzbowo-topolowego oraz grupy olszy czarnej towarzyszące korytom cieków), a także pojedyncze okazałe drzewa, w tym dąb wskazany do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody. Teren ten stanowi więc dogodny siedlisko dla wielu gatunków zwierząt, w tym chronionych. Tak więc ze względu na wartość zasobów środowiska oraz położenie względem innych cennych przyrodniczo obszarów teren ten jest wskazany do pełnienia funkcji przyrodniczej z dopuszczeniem funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej. Jego ochrona przed zabudową jest również wskazana ze względu na konieczność zachowania ciągłości systemu przyrodniczego miasta. Jednocześnie należy mieć na uwadze planowaną ul. 8 Pułku Ułanów (ustalenia obowiązujące m.p.zp).

Część omawianego terenu została przeznaczona do zalesień w projekcie sporządzanego Powiatowego Programu Zwiększania Lesistości, przy czym na obecnym etapie jego procedowania w obszarze opracowania tereny przeznaczone do zalesienia obejmują w przeważającej części istniejące zarośla, zadrzewienia i drzewostany na siedliskach łągu.

Do terenów mających istotną rolę w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego obszaru opracowania zalicza się również gęsto porośnięty teren zieleni na północ od osiedla przy ul. Krokusowej. Grupy drzew – w nich dwa pomniki przyrody – oraz krzewy tworzą dogodny siedlisko dla różnych gatunków zwierząt. Przy czym z uwagi na zasoby środowiska oraz otoczenie przez intensywną zabudowę teren ten jest również predysponowany do pełnienia funkcji wypoczynkowej i rekreacyjnej dla okolicznych mieszkańców, jednak wymaga wcześniejszego uporządkowania, odpowiednich zabiegów pielęgnacyjnych i właściwego przystosowania do pełnienia funkcji rekreacyjnej. Teren ten, w stanie obecnym, jest ogólnie wskazany do kształtowania w formie zieleni urządzonej, jednak należy mieć na uwadze planowaną tu od wielu lat realizację Trasy Łągiwnickiej i ul. 8 Pułku Ułanów. W związku z planowanym rozwojem funkcji komunikacyjnej (Trasa Łągiwnicka, ulica 8 Pułku Ułanów), należy uwzględnić kształtowanie zieleni izolacyjnej w otoczeniu dróg, w celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na obecne i przyszłe funkcje użytkowe analizowanego terenu i jego otoczenia (funkcja mieszkaniowa, usługi edukacyjne, funkcja rekreacyjno-wypoczynkowa).

Poza tym rozległym terenem, do kształtowania w formie zieleni urządzonej wskazuje się również inne, mniejsze tereny, charakteryzujące się zasobami cennej zieleni: teren przy blokach przy potoku Młynny-Kobierzyński (dwa dęby wskazane do ochrony w formie pomników przyrody), teren przy ul. Zalesie (szpaler starych wierzb), teren w rejonie skrzyżowania ul. Zalesie i ul. Sąsiedzkiej (zadrzewienia/zarośla) oraz teren przy szkole podstawowej (okazała grupa drzew i szpaler).

Ponadto wskazana jest ochrona przed zainwestowaniem zieleni przyulicznej i osiedlowej, co w połączeniu z ochroną przed zabudową wyznaczonych terenów może ograniczyć deficyt zieleni, która jest istotna nie tylko ze względu na pełnione funkcje przyrodnicze, ale również z uwagi na podnoszenie jakości życia mieszkańców, w różnych aspektach (funkcje estetyczne, rekreacyjno-wypoczynkowe, fitosanitarne).

Wskazanie terenów przydatnych do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych, z podaniem stopnia natężenia ich realizacji

Obszar planu charakteryzuje się zróżnicowaną intensywnością zagospodarowania. W zabudowie przeważają domy jednorodzinne wraz z otaczającymi je przydomowymi ogródkami. Stosunkowo spory udział w powierzchni zabudowy zajmują także osiedla mieszkaniowe wielorodzinne oraz obiekty usługowe.

Większość obszaru opracowania wskazana jest do pełnienia funkcji mieszkaniowej ze względu na istniejące już zabudowania, dobre powiązania komunikacyjne, a także stosunkowo niewielką odległość od centrum miasta. Dodatkowo rejon ten charakteryzuje się korzystnymi warunkami aerasanitarnymi, a także brakiem znaczącego negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny (obecnie). Możliwy jest tu rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przede wszystkim w postaci uzupełnienia zabudowy na wolnych jeszcze działkach. Podczas realizacji nowych inwestycji wskazane jest zachowanie jak największej powierzchni zieleni, w tym z uwzględnieniem istniejących drzew i krzewów. Jest to niezwykle istotne zarówno ze względu na zapewnienie możliwości odpowiedniego funkcjonowania środowiska naturalnego, jak również zapewnienia komfortu życia ludzi. Na mapie ekofizjografii wyszczególniono obszary wskazane do utrzymania i rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Nie wskazuje się obszarów rozwoju zabudowy wielorodzinnej, ale w związku z atrakcyjnością obszaru niewykluczona jest jej intensyfikacja. *Studium* [1] wskazuje *ochronę terenów zielonych w ramach osiedli blokowych przed zabudową i zainwestowaniem obniżającym udział powierzchni biologicznie czynnej* jako jeden z kierunków zmian w strukturze przestrzennej dla jednostki urbanistycznej „Ruczaj-Kobierzyn” częściowo obejmującej analizowany obszar. Również należy zaznaczyć, że charakter i forma powstających obiektów budowlanych powinna być dostosowana do lokalnych uwarunkowań.

W granicach obszaru opracowania wyznacza się również tereny wskazane do pełnienia funkcji usługowej – są to tereny przy ul. Kobierzyńskiej, już zagospodarowane w ten sposób (dyskont oraz mniejsze budynki usługowe, w tym dawne mieszkalne) oraz tereny jeszcze niezagospodarowane, jednak nie wskazane do rozwoju zabudowy mieszkaniowej ze względu na uciążliwość od ulicy Kobierzyńskiej. Przy lokalizacji nowych budynków usługowych bezwzględnie należy dostosować ich gabaryty do otaczającej zabudowy mieszkaniowej oraz ograniczyć możliwość lokalizacji funkcji uciążliwych dla mieszkańców.

W obszarze opracowania znajdują się również tereny wskazane do pełnienia funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej. Są to jednocześnie tereny wartościowe pod względem przyrodniczym i dlatego uwzględniono je w ramach terenów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczej (rozdz. 5.3.) jako obszary wskazane do kształtowania jako zieleń urządzone oraz obszary wskazane do podporządkowania ochronie przyrody z dopuszczeniem funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej. Przy czym w związku z planowanym w obszarze opracowania rozwojem funkcji komunikacyjnej (Trasa Łagiewnicka, ul. 8 Pułku Ułanów), należy w tych terenach uwzględnić również zieleń izolacyjną.

Szczególną uwagę należy zwrócić na utrzymanie zieleni przyulicznej – zarówno przy drogach wyższych klas, jak i tych wewnątrzosiedlowych. Zgodnie ze *Studium* [1] *istniejące drogi wewnątrzosiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczna z zielenią urządzone*, jako jeden z kierunków zmian w strukturze przestrzennej dla obu jednostek urbanistycznych obejmujących analizowany obszar.

Uwarunkowania ekofizjograficzne – wnioski

1. Analizowany obszar, zajmujący powierzchnię 78 ha, położony jest w zachodniej części Krakowa, w Dzielnicach VIII Dębniki i IX Łagiewniki – Borek Fałęcki. Ograniczony jest

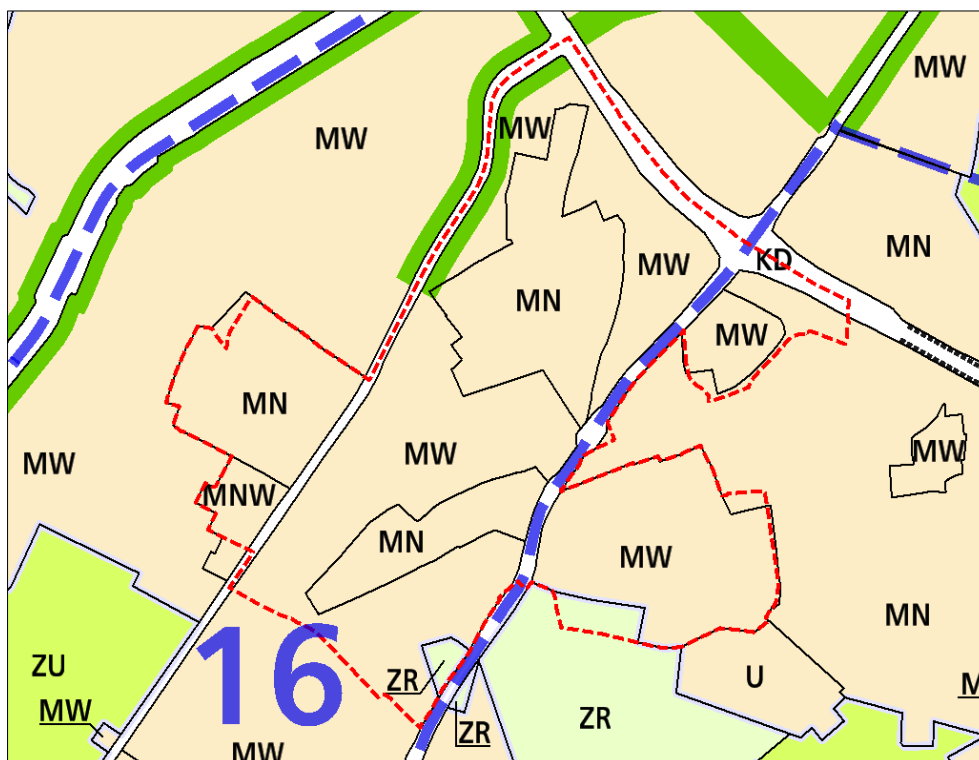
z trzech stron zabudową mieszkaniową, rozciągającą się wzdłuż ulic m.in.: Rostworowskiego, Kobierzyńską, Zalesie, Torfową. Granica południowa przebiega wzdłuż terenów zieleni wysokiej bezpośrednio sąsiadujących z terenem lasu.

2. Obszar opracowania objęty jest fragmentarycznie obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „Rejon przebiegu ulicy 8 Pułku Ułanów” oraz „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A”: obszary oznaczone numerami 91 i 92. Ponadto przy północno-wschodniej granicy obszaru opracowania planowana jest budowa Trasy Łagiewnickiej – elementu trzeciej obwodnicy miasta.
3. Obszar opracowania charakteryzuje się różnorodną zabudową, powstałą na przestrzeni lat. Na obszarze można wyróżnić kilka skupisk budynków mieszkalnych jednorodzinnych i wielorodzinnych. Znaczną część obszaru zajmują także tereny zieleni. Największe tereny otwarte występują głównie w rejonie ul. Krokusowej i ul. Przyzby, a także w rejonie ul. Obozowej i ul. Zalesie.
4. W obszarze opracowania znajduje się kapliczka domkowa ujęta w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków i podlegająca ochronie konserwatorskiej. Na omawianym obszarze zidentyfikowano także stanowiska archeologiczne.
5. Na terenie opracowania występują gatunki zwierząt podlegające ochronie, wyszczególnione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Ponadto w granicach opracowania znajduje się sześć pomników przyrody – dębów szypułkowych (*Quercus robur*).
6. Przez południową część opracowania przepływa Potok Młynny-Kobierzyński wraz z dopływami. Ponadto występują tu zbiorniki wodne o różnej genezie.
7. Według waloryzacji przyrodniczej [20] tereny najcenniejsze przyrodniczo skoncentrowane są w południowej części opracowania (m.in. łąg wierzbowo-topolowy oraz przy potoku Młynny Kobierzyński, płaty łąk rajgrasowych, łąk wilgotnych).
8. Do najważniejszych sytuacji konfliktowych występujących w obszarze opracowania należy powstawanie zabudowy wielorodzinnej w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących zabudowań jednorodzinnych, znaczne natężenie ruchu kołowego szczególnie na ulicy Kobierzyńskiej oraz ograniczenie możliwości migracji zwierząt wskutek grodzenia osiedli położonych przy terenach otwartych.
9. Do pełnienia funkcji przyrodniczych (z dopuszczeniem funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej) wskazuje się południową część obszaru opracowania, charakteryzującą się najwyższymi wartościami środowiska przyrodniczego ze względu na jego zasoby i możliwość zapewnienia prawidłowego funkcjonowania (cieki wodne i zbiornik wodny, strefa ekotonowa lasu, cenne zbiorowiska roślinne, zróżnicowane zadrzewienia, siedliska chronionych gatunków zwierząt). Ponadto do pełnienia funkcji przyrodniczej predysponowane są tereny przede wszystkim z zasobami cennej zieleni wysokiej, wskazane kształtowania jako zieleń urządzonea.
10. Dominującym wskazaniem w zakresie funkcji społeczno-gospodarczych jest utrzymanie i rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, ponadto wyznacza się tereny wskazane do rozwoju funkcji usługowej (przy ul. Kobierzyńskiej – istniejące obiekty o funkcji usługowej oraz tereny jeszcze niezabudowane położone bezpośrednio przy ulicy). Nie wyznacza się terenów wskazanych do rozwoju zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

3.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa* (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.) [1] teren objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kobierzyńska” znajduje się w granicach strukturalnych jednostek urbanistycznych nr 16 „Ruczaj – Kobierzyn” i nr 34 „Borek Fałęcki”.



Ryc. 8. Granice obszaru opracowania na tle planszy K1 Studium.

Mpzp obszaru „Kobierzyńska” obejmuje następujące kategorie terenów (funkcje):

MN – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

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

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

MNW – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności

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

Funkcja dopuszczalna - Usługi inwestycji celu publicznego z zakresu infrastruktury społecznej, pozostałe usługi inwestycji celu publicznego, usługi: kultury, nauki, oświaty i wychowania, usługi sportu i rekreacji, usługi handlu detalicznego, usługi pozostałe, 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 wielorodzinna wysokiej intensywności realizowana jako budynki mieszkaniowe wielorodzinne (m.in. kamienice w zwartej zabudowie o charakterze śródmiejskim, zabudowa osiedli mieszkaniowych, budynki wielorodzinne realizowane jako uzupełnienie tkanki miejskiej) wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie, zieleń urządzona i 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, zieleń urządzona i nieurządzona m. in. w formie parków, skwerów, zieleńców, parków rzecznych, lasów, zieleni izolacyjnej.

ZR – Tereny zieleni nieurządzonej

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

Funkcja dopuszczalna - Zabudowa/zagospodarowanie terenu realizowana/e jako terenowe urządzenia sportowe, które nie zmniejszają określonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, wody powierzchniowe, stawy, rowy oraz zbiorniki wodne poeksploatacyjne, różnorodne formy zieleni urządzonej, zieleń izolacyjna, ogrody działkowe i botaniczne, rekultywacja wyrobisk w obrębie, których zakończona została eksploatacja kopalni, 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.

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

Dla jednostki 16 „Ruczaj – Kobierzyn”:

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej m.in.:

- Istniejąca zabudowa jednorodzinna zrealizowana w ramach jednorodnych strukturalnie obszarów zabudowy do utrzymania, a w przypadku obszarów zabudowy jednorodzinnej

posiadających istotne rezerwy terenowe - do przekształceń w kierunku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności;

- Istniejąca zabudowa wielorodzinna blokowa osiedla Ruczaj do utrzymania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Istniejące zwarte enklawy zabudowy jednorodzinnej, w tym również w ramach terenów zabudowy wielorodzinnej, do utrzymania i uzupełnień;
- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków metra;
- Ochrona terenów zielonych w ramach osiedli blokowych przed zabudową i zainwestowaniem obniżającym udział powierzchni biologicznie czynnej;
- Istniejąca zieleń urządzona w rejonie ul. Kobierzyńskiej i ul. Przemiaraki do zachowania i rewitalizacji/rehabilitacji;
- Istniejące drogi wewnątrzsiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczną z zielenią urządzoną;
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki poprzez ul. Kobierzyńską, ul. Zawitą i ul. 8 Pułku Ułanów.

W zakresie **standardów przestrzennych** Studium wyznacza m.in.:

- Zabudowa jednorodzinna wolnostojąca, bliźniacza i szeregowa;
- Zabudowa wielorodzinna w formie małych domów mieszkalnych, bloków mieszkalnych i osiedli mieszkaniowych;
- Zabudowa usługowa wolnostojąca i zespoły usługowe;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) min. 40%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) min. 40%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) (w tym położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 50%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 30%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 40%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni nieurządzonej (ZR) min. 90%.

W zakresie **wskaźników zabudowy** Studium wyznacza m.in.:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 11m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 13m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 25m, po wschodniej stronie ul. 8 Pułku Ułanów do 36m, a po wschodniej stronie ul. Pszczelnej do 16m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 20%;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 30%;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 30%.

Dla jednostki 34 „Borek Fałęcki”:

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej m.in.:

- Koncentracja zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej o zwiększonej intensywności w rejonach przystanków kolejowych i przystanków metra;
- Ochrona istniejących lokalnych przestrzeni publicznych;
- Zieleń nieurządzona lasu Borkowskiego do utrzymania;
- Istniejące drogi wewnątrzsiedlowe kształtowane jako przestrzeń publiczną z zielenią urządzoną;

W zakresie standardów przestrzennych Studium wyznacza m.in.:

- 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;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) min. 50%; a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) (w tym położonej w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 50%, a dla działek lub ich części położonych w pasie o szerokości 100m wzdłuż ul. Zakopiańskiej do 20%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) min. 40%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej (MNW) min. 30%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 50%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) min. 50%, a w terenach położonych w strefie kształtowania systemu przyrodniczego min. 60%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni nieurządzonej (ZR) min. 90%.

W zakresie wskaźników zabudowy Studium wyznacza m.in.:

- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 13m, w rejonie ul. Juliana Ursyna Niemcewicza i ul. Zdunów do 12 m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej niskiej intensywności (MNW) do 16m;
- Wysokość zabudowy mieszkaniowej w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (MW) do 25m;
- Udział zabudowy usługowej w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) do 20%;
- 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%.

Ponadto w zakresie elementów **środowiska kulturowego** Studium ustala (*plansza K2, tom II, tom III*):

Część obszaru opracowania w rejonie ul. Krochmalniki w **Strefie ochrony i kształtowania krajobrazu**, wyznaczonej w celu zachowania najcenniejszych widoków i

panoram na sylwetę Miasta oraz w celu ochrony krajobrazu Krakowa, w tym tworzących go elementów środowiska przyrodniczego, krajobrazu miejskiego i krajobrazu warownego. Ten rejon znajduje się również w **strefie ochrony wartości kulturowych – integracji**.

Część obszaru opracowania znajduje się w **strefie nadzoru archeologicznego**, wyznaczonej przy uwzględnieniu Archeologicznego Zdjęcia Polski, służącej ochronie występujących na obszarze Krakowa zabytków archeologicznych nieruchomości i ruchomych (pozostałości osadnictwa, cmentarzysk i innych relikwów działalności człowieka).

Ponadto na planszy K2 w rejonie obszaru opracowania wskazano występowanie Układu dróg Twierdzy Kraków, historycznego układu drożnego.

W zakresie elementów **środowiska przyrodniczego** (plansza K 3)

- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego,
- Lasy,
- Obszary wymiany powietrza,
- Obszary o najwyższym walorze przyrodniczym,
- Obszary wysokim walorze przyrodniczym,
- Siedliska chronione.

3.2. Ustalenia obowiązujących planów miejscowych

Obszar opracowania objęty jest częściowo obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego:

- Rejon przebiegu ulicy 8 Pułku Ułanów,
- Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa – Etap A: obszary oznaczone numerami 91 i 92.

Wybrane ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa”:

Obszar 91

Teren zieleni urządzonej 91.ZP.1 o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki

- W zakresie sposobu zagospodarowania terenów dopuszcza się lokalizację:
 - 1) urzędzeń sportu i rekreacji w szczególności takich jak: boiska, skateparki;
 - 2) ogródków jordanowskich;
 - 3) placów zabaw;
 - 4) wybiegów dla psów;
 - 5) pomostów;
 - 6) amfiteatrów;
 - 7) miejsc parkingowych;
 - 8) urzędzeń wodnych – stawów, oczek wodnych wraz z pomostami i mostkami;
 - 9) placów z urządzeniami sportowo – rekreacyjnymi;
 - 10) obiektów budowlanych obsługujących tereny zieleni, takich jak: wypożyczalnie sprzętu sportowego, kawiarnie, sanitariaty, przebieralnie, altany, tężnie solankowe.
- Dopuszcza się zalesienia,
- wskaźnik intensywności zabudowy: 0,005 – 0,2,
- minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 90%,
- maksymalną wysokość zabudowy: 5m.

Obszar 92

Teren zieleni urządzonej 92.ZPz.1 o podstawowym przeznaczeniu pod skwery, zieleńce

- W zakresie sposobu zagospodarowania terenów dopuszcza się lokalizację:
 - 1) urządzeń sportu i rekreacji w szczególności takich jak: boiska, skateparki;
 - 2) ogródków jordanowskich;
 - 1) wybiegów dla psów;
 - 2) placów zabaw;
 - 3) amfiteatrów;
 - 4) miejsc parkingowych;
 - 5) urządzeń wodnych – stawów, oczek wodnych wraz z pomostami i mostkami;
 - 6) placów z urządzeniami sportowo – rekreacyjnymi;
 - 7) obiektów budowlanych obsługujących tereny zieleni, takich jak: wypożyczalnie sprzętu sportowego, kawiarnie, cukiernie, sanitariaty, altany.
- zakaz lokalizacji budynków za wyjątkiem obiektów określonych powyżej,
- wskaźnik intensywności zabudowy: 0,01 – 0,02,
- minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 90%,
- maksymalną wysokość zabudowy: 5m.

Teren zieleni izolacyjnej 92.ZI.1 o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń izolacyjną

- zakaz lokalizacji budynków,
- maksymalną wysokość zabudowy: 5m,
- minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 90%,
- dopuszcza się zalesienia.



Ryc. 9. Przeznaczenia terenu z mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa”, znajdujące się w granicach obszaru opracowania.

Wybrane ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Rejon przebiegu ulicy 8 Pułku Ułanów”:

Tereny usług 1.U, 2.U o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację zabudowy usługowej

- W wyznaczonych terenach ustala się zakaz realizacji przedsięwzięć:
 - mogących znacząco oddziaływać na środowisko za wyjątkiem sieci i urządzeń infrastruktury technicznej,
 - wymagających spełnienia dodatkowych warunków w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu takich, jak przeznaczonych na cele: mieszkalne, stały pobyt dzieci i młodzieży, szpitale, domy opieki społecznej czy cele rekreacyjno-wypoczynkowe.
- W terenie oznaczonym 1.U ustala się realizację obiektu usługowego przy następujących warunkach i zasadach zagospodarowania terenu:
 - wysokość obiektu nie większa niż 3 kondygnacje nadziemne, nie więcej niż 13,0 m;
 - nakaz zachowania na terenie inwestycji nie mniej niż 30% powierzchni biologicznie czynnej;
 - zakaz przekroczenia na terenie inwestycji wskaźnika powierzchni zabudowy - nie większy niż 40%;
 - lokalizacja obiektu przy uwzględnieniu nieprzekraczalnej linii zabudowy określonej na Rysunku Planu w rozumieniu zapisów § 6 ust. 1 pkt 4;
 - zakaz realizacji funkcji towarzyszących: garażowych i magazynowo-gospodarczych w obiektach wolnostojących, funkcje te należy rozwiązać wewnątrz obiektu usługowego: w parterze lub w kondygnacji podziemnej.
- W terenie oznaczonym 2.U ustala się realizację obiektów usługowych z dopuszczeniem realizacji funkcji towarzyszących: garażowych i magazynowo-gospodarczych w obiektach wolnostojących uzupełniających zagospodarowanie terenu lub rozwiązanych w budynku usługowym: w parterze lub w kondygnacji podziemnej przy następujących warunkach i zasadach zagospodarowania terenu:
 - wysokość nie większa niż 2 kondygnacje nadziemne, nie więcej niż 9,0 m;
 - nakaz zachowania na terenie inwestycji nie mniej niż 30% powierzchni biologicznie czynnej;
 - zakaz przekroczenia na terenie inwestycji wskaźnika powierzchni zabudowy - nie większy niż 40%;
 - lokalizacja obiektów przy uwzględnieniu nieprzekraczalnej linii zabudowy określonej na Rysunku Planu w rozumieniu zapisów § 6 ust. 1 pkt 4.
- W terenach 1.U i 2.U dopuszcza się lokalizowanie wielkogabarytowych urządzeń reklamowych w rozumieniu zapisów § 5 ust. 1 pkt 10.

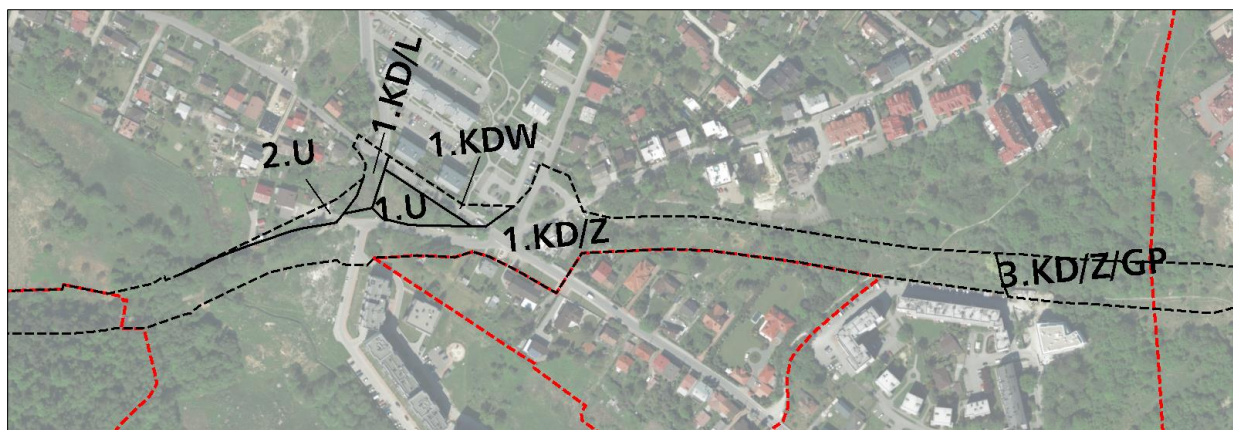
Tereny komunikacji KD o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację dróg publicznych

- 1.KD/Z – droga klasy zbiorczej
- 3.KD/Z/GP – droga klasy zbiorczej w terenie węzła z Trasą Łagiewnicką
- 1.KD/L – droga klasy lokalnej
- Urządzeniami o przeznaczeniu podstawowym w obrębie linii rozgraniczających dróg mogą być:
 - elementy dróg i urządzenia obsługi uczestników ruchu: jezdnie, chodniki, ścieżki rowerowe, pasy i zatoki postojowe, pasy zieleni, przejścia piesze i przejazdy rowerowe, zatoki, perony i zadaszenia przystankowe;
 - urządzenia techniczne dróg, takie jak: odwodnienie i oświetlenie dróg, bariery i wygradzenia, urządzenia służące ograniczaniu uciążliwości komunikacyjnych, skarpy i podparcia drogowej budowli ziemnej, rowy odwadniające, konstrukcje mostowe, przepusty.
- Jako przeznaczenie dopuszczalne ustala się możliwość lokalizacji:
 - obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków autobusowych;

- sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, nie związanych funkcjonalnie z drogami.
- W wyznaczonych terenach dróg publicznych ustala się zakaz lokalizacji ogrodzeń, z wyjątkiem ogrodzeń obiektów drogowych i infrastruktury technicznej.

Teren komunikacji 1.KDW o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację drogi wewnętrznej

- Urządzeniami o przeznaczeniu podstawowym w obrębie linii rozgraniczających dróg mogą być:
 - elementy dróg i urządzenia obsługi uczestników ruchu: jezdnie i chodniki (bez konieczności ich wydzielania), pasy i zatoki postojowe, ścieżki rowerowe;
 - urządzenia techniczne dróg takie jak: odwodnienie i oświetlenie dróg, bariery i wygradzenia, skarpy i podparcia drogowej budowli ziemnej, przepusty.
- Jako przeznaczenie dopuszczalne ustala się możliwość lokalizacji:
 - obiektów małej architektury;
 - tymczasowych obiektów budowlanych parterowych takich jak: kioski uliczne, pawilony sprzedaży ulicznej z możliwością umieszczania na tych obiektach wyłącznie szyldów informujących o prowadzonej w tym miejscu działalności;
 - sieci, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, nie związanej funkcjonalnie z drogami.
- W wyznaczonym terenie ustala się zakaz lokalizacji ogrodzeń.



Ryc. 10. Przeznaczenia terenu z mpzp „Rejon przebiegu ul. 8 Pułku Ułanów”, znajdujące się w granicach obszaru opracowania.

3.3. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

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

- 3/ obiekty sakralne,
- 4/ urzędnienia specjalne (w tym zakłady karne),
- 5/ inne usługi publiczne.

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

- 1/ zakłady przemysłowe (w tym energetyczne),
- 2/ zakłady eksploatacji powierzchniowej,
- 3/ bazy i zaplecza techniczne budownictwa oraz składy, magazyny i hurtownie dla obsługi jednostek produkcyjnych i handlowych,
- 4/ urzędnienia produkcji rolnej i hodowlanej, w tym urzędnienia obsługi rolnictwa (na terenach strefy intensywności miejskiej),
- 5/ inne bazy i zaplecza, obiekty rzemiosła produkcyjnego,
- 6/ 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 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 obowiązują łącznie z pozostałymi ustaleniami planu.

Obszar sporządzanego planu znajdował się w następujących strefach:

- Strefa rewaloryzacji wysokich wartości kulturowych (3),
- Strefa zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej (nr 4),
- Strefa ochrony wartości krajobrazu naturalnego (5),
- Strefa ochrony krajobrazu otwartego (nr 9),
- Strefa dopuszczalnej intensyfikacji zainwestowania miejskiego (nr 11),
- Strefa kontynuacji istniejącego ładu urbanistycznego (12),
- Strefa rekompozycji układu urbanistycznego (nr 13),
- Strefa ochrony i kształtowania bliskiego planu widoku (nr 16),
- Strefa ochrony i kształtowania dalszego planu widoku, jego tła i obrzeży (17),
- Strefa intensywności miejskiej (nr 19),
- Strefa intensywności podmiejskiej (nr 20).

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

Ochrona przyrody

Na obszarze opracowania znajdują się pomniki przyrody oraz siedliska chronionych gatunków zwierząt. Nie występują natomiast powierzchniowe formy ochrony – najbliższy położony jest Bielańsko-Tyniecki Park Krajobrazowy oraz Obszar Natura 2000 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH120065), rozciągające się na północ i północny wschód od obszaru opracowania w odległości 0,5 – 1 km.

Pomniki przyrody

W obszarze opracowania znajduje się sześć drzew uznanych za pomniki przyrody – zestawienie najważniejszych informacji zawarto w poniższej tabeli.

Tab. 1. Informacje o pomnikach przyrody.

GATUNEK	OBWÓD	POŁOŻENIE	PODSTAWA PRAWNA
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	265 cm	Ul. Krokusowa, działka nr 218/9, obręb 33 Podgórze, w terenach zieleni nieurządzonej	Uchwała Nr XC/2364/17 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 grudnia 2017 r.
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	378 cm	Ul. Krokusowa, działka nr 217/5, obręb 33 Podgórze, w terenach zieleni nieurządzonej	Uchwała Nr XC/2364/17 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 grudnia 2017 r.
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	330 cm	Ul. Torfowa, działka nr 62/19 i 320, obręb 43 Podgórze, przy ulicy	Uchwała Nr LIX/834/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 października 2012 r.
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	327 cm	Ul. Torfowa, działka nr 320, obręb 43 Podgórze, przy ulicy	Uchwała Nr LIX/834/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 października 2012 r.
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	330 cm	Ul. Zalesie 30, działka nr 128/1, obręb 34 Podgórze, na posesji za ogrodzeniem	Uchwała Nr CXIV/3003/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 października 2018 r.
Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	331 cm	Ul. Zalesie 30, działka nr 175, obręb 34 Podgórze, na posesji za ogrodzeniem	Uchwała Nr CXIV/3003/18 Rady Miasta Krakowa z dnia 24 października 2018 r.

Ponadto w bliskim sąsiedztwie granic projektu planu znajdują się jeszcze dwa dęby szypułkowe uznane za pomniki przyrody:

- bezpośrednio przy wschodniej granicy obszaru opracowania, przy ul. Krochmalniki, dąb o obwodzie 331,
- w odległości ok 10 m od południowej granicy obszaru opracowania, przy ul. Obozowej, dąb o obwodzie 267 cm.

W dokumentach ustanawiających powyższe pomniki wprowadzono odpowiednie ustalenia i zakazy przytoczone poniżej.

- UCHWAŁA NR XC/2364/17 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 6 grudnia 2017 r.
w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie miasta Krakowa:

Ustala się potrzebę:

- 1) prowadzenia monitoringu właściwego oznakowania, uzupełnienia jego braków;
- 2) prowadzenia monitoringu stanu zdrowotnego oraz statyki;
- 3) wykonywania zabiegów niezbędnych dla zachowania celów i przedmiotu ochrony;

W stosunku do pomników przyrody (...) wprowadza się zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektów;
- 2) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli te zmiany nie służą ochronie przyrody albo
- 4) racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) umieszczania tablic reklamowych.

- UCHWAŁA NR LIX/834/12 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 24 października 2012 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie miasta Krakowa:

W stosunku do pomników przyrody wprowadza się zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- 2) umieszczania tablic reklamowych.

- UCHWAŁA NR CXIV/3003/18 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 24 października 2018 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody na terenie miasta Krakowa:

W stosunku do pomników przyrody wprowadza się zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- 2) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby,
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli te zmiany nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- 4) umieszczania tablic reklamowych.

Ochrona gatunkowa

Rośliny

Wg Mapy roślinności rzeczywistej w obszarze opracowania nie występują stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej [20]. W *Opinii przyrodniczej* z 2019 r. stwierdzono występowanie na działce nr 106/1 niewielkiego płatu pióropusznika strusiego *Matteucia struthiopteris*, jednak ocenia się, że najprawdopodobniej nie jest to naturalne siedlisko (por. rozdz. 2.1.5. Szata roślinna).

Zwierzęta

Na rozpatrywanym terenie występują siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Spośród chronionych gatunków występują tu przede wszystkim różne gatunki ptaków (w tym gąsiorek *Lanius collurio*, uwzględniony w Załączniku I do Dyrektywy Ptasiej), ale także owady, płazy czy nietoperze. Faunę obszaru scharakteryzowano w rozdziale 2.1.6. Świat zwierząt.

Z powyższego wynikają określone zakazy i ograniczenia, które winny zostać uwzględnione w procesie inwestycyjnym, zwłaszcza w sytuacjach prowadzących do zmiany przeznaczenia względem dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępstw od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony siedlisk zwierząt chronionych.

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

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

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

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

Ochrona środowiska kulturowego

W obrębie obszaru opracowania, przy skrzyżowaniu ul. Kobierzyńskiej z ul. Sąsiedzką, znajduje się murowana klasycystyczna kapliczka domkowa ujęta w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków i podlegająca ochronie konserwatorskiej.

Ponadto południowo-wschodnia i zachodnia część obszaru opracowania znajdują się w granicach strefy nadzoru archeologicznego. Na terenie opracowania zidentyfikowano dotychczas dwa stanowiska archeologiczne:

- Kraków – Kobierzyn 20 (AZP 103-56; 80) – ślad osadnictwa z okresy wczesnego średniowiecza (XI-XII w.),

Kraków – Borek Fałęcki 2 (AZP 103-56; 57) – grób z wczesnego okresu wpływów rzymskich (kultura przeworska).

4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

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

Zasady zagospodarowania terenów m.in.:

- Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.
- 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 parametrami i wskaźnikami.
- Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²,
- Zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

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 odnoszące się do lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej – infrastruktury telekomunikacyjnej, zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych (z wyjątkami).

- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym: informacja o pomnikach przyrody, informacje o ochronie przed hałasem, zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami), informacja o wyznaczeniu strefy hydrogenicznej i ustalenia dla tej strefy, ustalenia dla rowów, , dopuszczenie lokalizacji urządzeń wodnych, nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, wykonywanie odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi należy każdorazowo poprzedzić udokumentowaniem warunków hydrogeologicznych, zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych, informacja o wyznaczeniu strefy ochrony zieleni osiedlowej i ustalenia dla tej strefy, informacja o wyznaczeniu strefy zieleni w ramach terenów inwestycyjnych i ustalenia dla tej strefy, zasady kształtowania i urządzania zieleni;
- **ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków** – informacje na temat obiektów występujących ujętych w gminnej ewidencji zabytków, stanowiska archeologicznego,
- **wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** (w tym: zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych, zasady dotyczące nawierzchni),
- **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości,**
- **zasady modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej** – w tym w zakresie: zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz wód opadowych, zaopatrzenia w gaz, zaopatrzenia w ciepło, zaopatrzenia w energię elektryczną oraz w zakresie telekomunikacji.
- **zasady utrzymania, przebudowy, remontu, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego.**

4.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

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

W granicach obszaru wyznaczono następujące tereny:

- **MN.1 – MN.15** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną,
- **MN/MWn.1 – MN/MWn.2** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,
- **MNi/MWn.1 – MNi/MWn.10** – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności,

- **MN/U.1** – Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę jednorodzinną lub pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **MW.1 – MW.22** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MWi.1 – MWi.12** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi,
- **MW/U.1 – MW/U.6** – Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi,
- **U.1 – U.3** – Tereny zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi,
- **Uo.1** – Teren zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu usług oświaty i wychowania,
- **ZP/U.1** – Teren zieleni urządzonej lub zabudowy usługowej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią urządzoną lub zabudowę obiektami usługowymi,
- **ZP.1** – Teren zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park,
- **ZL.1** – Teren lasu, o podstawowym przeznaczeniu pod las
- **ZPz.1 – ZPz.6** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwery, zieleńce,
- **ZPw.1 – ZPw.9** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią stanowiącą otulinę biologiczną potoku Młynny Kobierzyński,
- **ZI.1, ZI.2** – Tereny zieleni izolacyjnej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią izolacyjną,
- **WS.1 – WS.6** – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych, obejmujące potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną,
- **Tereny komunikacji z podziałem na:**
 - **KDGP.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy głównej ruchu przyspieszonego,
 - **KDZT.1, KDZT.2** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym,
 - **KDL.1 – KDL.3** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy lokalnej,
 - **KDD.1 – KDD.20** – Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne klasy dojazdowej,
 - **KDW.1 – KDW.3** – Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne,
 - **KDX.1 – KDX.4** – Tereny ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze.

Wyznacza się **strefę hydrogeniczną**, której zasięg zaznaczono na rysunku planu, w obrębie której ustala się:

- 1) zakaz lokalizacji nowych obiektów budowlanych z wyłączeniem liniowych obiektów infrastruktury technicznej i drogowej, pompowni ścieków, urządzeń wodnych oraz przepustów i obiektów mostowych;
- 2) nakaz utrzymania ciągłości i funkcjonalności cieków i rowów;
- 3) nakaz utrzymania powierzchni zapewniającej przepływ i infiltrację wód za wyjątkiem przepustów i obiektów mostowych;

- 4) dopuszcza się możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta cieków i rowów.

Wyznacza się **strefę ochrony zieleni osiedlowej**, której zasięg oznaczono na rysunku planu, dla której ustala się:

- 1) zakaz lokalizacji budynków;
- 2) zakaz lokalizacji naziemnych miejsc postojowych;
- 3) dopuszczenie lokalizacji:
 - a) obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej,
 - b) placów zabaw,
 - c) terenowych urządzeń sportu i rekreacji;
 - d) dojazdów pieszych z zastrzeżeniem pkt 4; przy lokalizacji dojazdów pieszych nakaz wykorzystywania w pierwszej kolejności istniejących przejazdów;
- 4) w terenie MW.15 zakaz lokalizacji dojazdów;
- 5) obowiązek maksymalnie możliwej ochrony zieleni istniejącej podczas realizacji zagospodarowania terenów, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;
- 6) dopuszczenie nowych nasadzeń i uzupełnień przy zastosowaniu zasad kompozycji oraz zróżnicowanego doboru gatunkowego roślin (...).

Wyznacza się **strefę zieleni w ramach terenów inwestycyjnych**, której zasięg oznaczono na rysunku planu, dla której ustala się:

- 1) zakaz lokalizacji budynków;
- 2) zakaz lokalizacji naziemnych miejsc postojowych;
- 3) nakaz kształtowania zieleni o charakterze izolacyjnym;
- 4) dopuszczenie lokalizacji:
 - a) obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej,
 - b) placów zabaw,
 - c) terenowych urządzeń sportu i rekreacji,
 - d) dojazdów, dojazdów, ciągów pieszych.

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

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

- obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, za wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych;
- niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, dojazdy zapewniające skomunikowanie terenu działki z drogami publicznymi za wyjątkiem strefy ochrony zieleni osiedlowej;
- trasy rowerowe za wyjątkiem terenów oznaczonych symbolami WS.1 - WS.6;
- miejsca postojowe, zgodnie z ustaleniami §13;

Ustala się maksymalną wysokość zabudowy dla obiektów infrastruktury technicznej:

- w Terenach: ZP.1, ZL.1, ZPz.1 – ZPz.6, ZPw.1 – ZPw.9, ZI.1 – ZI.2, WS.1 – WS.6: 5 m,
- w pozostałych terenach: 9 m.

Tab. 2. Przeznaczenia oraz wskaźniki zagospodarowania dla poszczególnych terenów.

Symbol	Przeznaczenie podstawowe	Przeznaczenie uzupełniające:	Minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	Maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy	Wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej						
MN.1 – MN.12	pod zabudowę jednorodziną	możliwość lokalizacji: – wolnostojących obiektów usługowych – budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan	40%	-	0,1 – 1,0	11 m, a dla budynków usługowych 9 m, a dla budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan 5 m
MN.13 – MN.15,			50%	-	0,1 – 1,0	13 m, a dla budynków usługowych 9 m, a dla budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan 5 m
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności						
MN/MWn.1, MN/MWn.2	pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności	możliwość lokalizacji: – wolnostojących obiektów usługowych – funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych, – budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan	40%	-	0,1– 1,8	13 m, a dla budynków usługowych 9 m, a dla budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan 5 m
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej lub wielorodzinnej niskiej intensywności						
MNi/MWn.1	pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi niskiej intensywności	możliwość lokalizacji: – funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych wielorodzinnych, – budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan	50%	-	0,2– 1,0	13 m, a dla budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan 5 m
MNi/MWn.2					0,2– 1,2	
MNi/MWn.3, MNi/MWn.10					0,1– 0,8	
MNi/MWn.4					0,3– 0,9	
MNi/MWn.5					0,1– 1,2	
MNi/MWn.6.					0,1– 1,0	

MNi/MWn.7, MNi/MWn.8, MNi/MWn.9								
Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej								
MN/U.1	pod zabudowę jednorodziną lub pod zabudowę budynkami usługowymi	możliwość lokalizacji budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan, garaży podziemnych	40%	45%	0,1 1,0	- 11 m, a dla budynków usługowych 9 m, a dla budynków gospodarczych, garaży wolnostojących i altan 5 m		
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej								
MW.1	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi	dopuszcza się także lokalizację: - terenowych urzędzeń sportu i rekreacji; - placów zabaw; - garaży podziemnych jako przeznaczenie uzupełniające ustala się możliwość lokalizacji: - wolnostojących obiektów usługowych - funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych	50%	-	0,1- 1,8	21 m, a dla budynków usługowych 16m		
MW.2			50%	-	1,0- 2,4			
MW.3			50%	30%	1,0- 2,4			
MW.4					50%	-	1,0-1,4	15 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.5					50%	-	0,4-0,6	20 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.6					50%	-	0,7-0,9	15 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.7					35%	35%	0,1-1,6	18 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.8					50%	30%	0,1- 1,5	17 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.9	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi	dopuszcza się także lokalizację: - terenowych urzędzeń sportu i rekreacji; - placów zabaw; - garaży podziemnych jako przeznaczenie uzupełniające ustala się możliwość lokalizacji: - wolnostojących obiektów usługowych - funkcji usługowej w parterach budynków mieszkalnych	50%	-	0,7-1,6	17 m, a dla budynków usługowych 16 m		
MW.10			50%	-	0,7-1,6	16 m		
MW.11 MW.12			50%	30%	0,1-1,2	16 m		
MW.13			50%	-	2,3-2,7	22 m, a dla budynków usługowych 16 m		
MW.14, MW.16			50%	25%	0,1- 1,8	25 m, a dla budynków usługowych 16 m		
MW.15			50%	25%	0,1-3,0			
MW.17			50%	-	1,2-3,5			
MW.18			50%	-	1,8-2,2			

MW.19			50%	30%	0,2-0,9	15 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.20			50%	-	0,4-2,4	21 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.21			50%	-	1,4-1,6	25 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW.22			50%	-	1,1-1,3	15 m, a dla budynków usługowych 16 m
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej						
MWi.1			30%	-	2,5	17 m
MWi.2			30%	-	1,5	16 m
MWi.3			30%	-	1,5	15 m
MWi.4			30%	-	3,5	13 m
MWi.5			30%	-	0,8	14 m
MWi.6	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi	dopuszcza się zmianę sposobu użytkowania na usługi w parterach budynków mieszkalnych	20%	-	1,6	15 m
MWi.7			25%	-	1,6	18 m
MWi.8			40%	-	0,75	11 m
MWi.9			40%	-	1,2	16 m
MWi.10			35%	-	1,3	13 m
MWi.11			45%	-	1,45	14 m
MWi.12			60%	-	1,6	22 m
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej						
MW/U.1			50%	30%	0,1-1,2	13 m, a dla budynków usługowych 12 m
MW/U.2			50%	30%	0,1-1,2	15 m, a dla budynków usługowych 12 m
MW/U.3	pod zabudowę budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi lub budynkami usługowymi	dopuszcza się lokalizację: - terenowych urządzeń sportu i rekreacji; - placów zabaw; - garaży podziemnych	50%	30%	0,3-1,5	17 m, a dla budynków usługowych 6 m
MW/U.4			50%	30%	0,3-1,0	13 m, a dla budynków usługowych 12 m
MW/U.5			50%	30%	0,1-1,5	17 m, a dla budynków usługowych 16 m
MW/U.6			50%	30%	0,1-1,5	16 m

Tereny zabudowy usługowej						
U.1	pod zabudowę budynkami usługowymi	dopuszcza się lokalizację: – garaży podziemnych; – naziemnych garaży jedno- i wielokondygnacyjnych stanowiących samodzielny obiekt budowlany lub część innego obiektu	30%	50%	0,1–2,0	16 m
U.2			30%	50%	0,1–2,5	16 m
U.3			50%	30%	0,1–1,0	9 m
Uo.1	pod zabudowę budynkami usługowymi z zakresu usług oświaty i wychowania	dopuszcza się lokalizację: – obiektów sportu i rekreacji; – terenowych urzędzeń sportu i rekreacji; – placów zabaw;	30%	25%	0,5–1,0	16 m
Teren zieleni urządzonej lub zabudowy usługowej						
ZP/U.1	pod zielenią urządzonej lub zabudowę obiektami usługowymi	dopuszcza się lokalizację: • obiektów budowlanych obsługujących tereny zieleni, takich jak: wypożyczalnie sprzętu sportowego, kawiarnie, cukiernie, sanitariaty, oranżerie, przebieralnie, altany, tętnie solankowe, • ogródków jordanowskich, placów zabaw; wybiegów dla psów; pomostów, amfiteatrów; urzędzeń wodnych – stawów, oczek wodnych wraz z pomostami i mostkami, terenowych urzędzeń sportu i rekreacji; ścieżek dydaktycznych, ścieżek zdrowia	70%	-	0,1–0,3	9 m
Tereny zieleni urządzonej						
ZP.1	pod publicznie dostępny park	dopuszcza się lokalizację: 1) ogródków jordanowskich; 2) placów zabaw; 3) wybiegów dla psów; 4) pomostów; 5) amfiteatrów; 6) urzędzeń wodnych – stawów, oczek wodnych wraz z pomostami i mostkami; 7) terenowych urzędzeń sportu i rekreacji; 8) ścieżek dydaktycznych; 9) ścieżek zdrowia;	90%	-	0,005–0,2	5 m
ZPz.1 – ZPz.6	pod skwery, zieleńce	dopuszcza się lokalizację: 1) ogródków jordanowskich; 2) parków „kieszonkowych”; 3) wybiegów dla psów; 4) placów zabaw (...); 5) terenowych urzędzeń sportu i rekreacji, 6) altany.	70%, a dla ZPz.4 90%	-	0,01–0,02	5 m

ZPw.1 – ZPw.9	pod zielenią stanowiącą otulinę Młynny Kobierzyński	dopuszcza się lokalizację: 1) urządzeń hydrotechnicznych; 2) obiektów mostowych; 3) przepustów	90%	-	-	5 m
Teren lasu						
ZL.1	-	-	90%	-	-	5 m
Tereny zieleni izolacyjnej						
ZI.1, ZI.2	pod zielenią izolacyjną	Dopuszcza się zalesienia	90%	-	-	5 m
Tereny wód powierzchniowych śródlądowych						
WS.1 – WS.6	obejmujące potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość lokalizacji: <ul style="list-style-type: none"> - urządzeń hydrotechnicznych; - urządzeń i obiektów przeciwpowodziowych • dopuszcza się możliwość prowadzenia prac konserwacyjnych i modernizacyjnych koryta potoku Młynnego Kobierzyńskiego; • w terenach KDZT.1 i KDD.15 dopuszcza się wykonywanie przepustów oraz obiektów mostowych z możliwością zarurowania odcinków koryta 	95%	-	-	5 m
Tereny komunikacji						
<p>1) Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) klasy głównej ruchu przyspieszonego, oznaczonej symbolem KDGP.1; b) klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym, oznaczone symbolami KDZT. 1, KDZT.2; c) klasy lokalnej, oznaczone symbolem KDL.1 – KDL.3; d) klasy dojazdowej, oznaczone symbolem KDD.1 – KDD.20; <p>2) Tereny dróg wewnętrznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi wewnętrzne, oznaczone symbolem KDW.1 – KDW.4.</p> <p>3) Tereny ciągów pieszych, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępne ciągi piesze, oznaczone symbolami KDX.1 – KDX.4.</p>						
<p>1) 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>2) W terenach dróg publicznych dopuszcza się lokalizację:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami; - obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej; <p>3) 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> <p>4) W terenach dróg wewnętrznych dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogą.</p> <p>5) Tereny ciągów pieszych przeznaczone są pod budowle do obsługi ruchu pieszego – wraz z przynależnymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu.</p> <p>6) W terenach ciągów pieszych dopuszcza się lokalizację dróg rowerowych.</p> <p>7) W terenach KDZT.1 i KDD.15, KDD.16, KDD.18 i KDW.2 ustala się nakaz zachowania integralności i ciągłości potoku Młynnego Kobierzyńskiego, z zastrzeżeniem ust. 11 (ust.11: W terenach KDZT.1, KDD.16 i KDD.18 ustala się nakaz wykonywania obiektów mostowych przy przekraczaniu koryta potoku Młynnego Kobierzyńskiego).</p>						

4.3. Porównanie ustaleń z planami obowiązującymi

Mpzp „Rejon przebiegu ul. 8 Pułku Ułanów”

W porównaniu do mpzp „Rejon przebiegu ul. 8 Pułku Ułanów” w analizowanym projekcie wprowadzono m.in. następujące zmiany:

- korekta linii rozgraniczających,
- zmiana przeznaczeń części terenów m.in:
 - włączenie terenu 2.U i części terenu 1.U w tereny dróg publicznych;
 - przeznaczenie pozostałej części terenu 1.U pod teren zieleni izolacyjnej ZI.1;
 - w terenie drogi klasy zbiorczej 1.KD/Z wprowadzenie drogi klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym KDZT.1;
 - wprowadzenie drogi publicznej klasy dojazdowej KDD.12 w miejsce drogi wewnętrznej KDW.1.

W kontekście oddziaływania na środowisko zmiany te będą miały związek przede wszystkim z oddziaływaniem hałasu – wprowadzono możliwość lokalizacji linii tramwajowej. Korzystne jest wprowadzenie terenu zieleni urządzonej ZPz.6.

W porównaniu do ustaleń mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” analizowany projekt planu wprowadza zmiany polegające przede wszystkim na przeznaczeniu skrawka terenu 92.ZI.1 pod teren KDZT.2 (w związku z planami budowy ul. 8 Pułku Ułanów) oraz korektach w zakresie dopuszczonego zagospodarowania w terenach 92.ZPz.1 (ZPz.4) oraz 91.ZP.1 (ZP.1).

5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Zapisy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kobierzyńska” 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. 3. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Kobierzyńska” 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>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, paliwa gazowe, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), energię elektryczną, lekki olej opałowy, przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW; - na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; - w zakresie ochrony przed hałasem, wskazanie uwzględnia terenów faktycznie zagospodarowanych zgodnie z ustaleniami planu; - informacja o poziomie hałasu wynikająca ze sporządzonej mapy akustycznej (izofony hałasu przedstawione na rysunku planu); - ustala się zasadę lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych; - w terenie U.3 zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej - wprowadzenie terenów zieleni izolacyjnej i stref zieleni w ramach terenów inwestycyjnych wzdłuż fragmentów planowanych dróg

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
	wyższej klasy
Ochrona zasobów wodnych	<ul style="list-style-type: none"> - nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w zależności od obowiązującego systemu kanalizacji, w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej (kanalizacja sanitarna); - dopuszczenie w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe; - zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków; - 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 urządzeń wodnych
Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych	<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
Regionalna polityka energetyczna	<ul style="list-style-type: none"> - wskazanie możliwości wykorzystania w zakresie zaopatrzenia w ciepło odnawialnych źródeł energii;
Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego	<ul style="list-style-type: none"> - ochrona otuliny biologicznej cieków i zbiorników wodnych w ramach przeznaczeń WS, ZPw oraz wyznaczenia strefy hydrogenicznej, - ochrona zieleni wysokiej – zarówno pojedynczych okazów jak i zadrzewień (w ramach przeznaczeń po zielenie urządzonej oraz w ramach wyznaczenia strefy zieleni osiedlowej - ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni: <ul style="list-style-type: none"> • nakaz zachowania i ochrony drzew i grup drzew wskazanych na rysunku planu oraz 7 dębów szypułkowych wskazanych do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody, oznaczonych symbolami D.1-D.7; • zaleca się kształtowanie szpalerów drzew wzdłuż wyznaczonego na rysunku planu ciągu zielonej alei; • podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu; • wzdłuż ulic w terenach komunikacji należy wprowadzić pasma

Wybrane priorytety ¹ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<p>drzew lub krzewów, o ile istnieje wystarczająca rezerwa terenów w liniach rozgraniczających drogi, przy równoczesnym dopuszczeniu przerwania ciągłości szpaleru drzew w przypadku (...);</p> <ul style="list-style-type: none"> • nakaz dostosowania formy i skali nasadzeń drzew lub krzewów do skali danej ulicy (dobór gatunków uwzględniający ich docelową wielkość) z zastosowaniem rodzimych gatunków tolerujących negatywne warunki przyuliczne; • w celu realizacji pasm zadrzewień lub zakrzewień, o których mowa w pkt. 4, ustala się nakaz wydzielenia w posadzce chodnika trawników lub pasów zieleni niskiej o szerokości nie mniejszej niż 2 m albo powierzchni nie mniejszej niż kwadrat 1,5 m x 1,5 m wokół każdego drzewa <ul style="list-style-type: none"> - nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt; - na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację urządzeń wodnych; - 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; - 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. Analiza i ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko obszaru opracowania

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

Celem analizowanego projektu planu obszaru „Kobierzyńska” jest:

1. ustalenie zasad zagospodarowania terenu porządkujących procesy inwestycyjne w obszarze i określających możliwość racjonalnego wykorzystania istniejących rezerw terenów niezabudowanych tak by zapobiegać nadmiernemu zagęszczeniu zabudowy oraz stworzyć przestrzeń korzystną dla użytkujących ją osób;
2. wyznaczenie terenów ogólnodostępnych, służących wszystkim mieszkańcom, w tym terenów infrastruktury społecznej, atrakcyjnych przestrzeni publicznych, terenów zieleni, sportu i rekreacji wraz z ciągami pieszymi;
3. ochrona cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów zieleni;
4. określenie zasad obsługi komunikacyjnej obszaru, w tym warunków w zakresie określenia zasad parkowania pojazdów.

Szczegółowe ustalenia projektu planu przedstawiono w rozdziale 4 (*Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*). Bilans powierzchni terenów w poszczególnych przeznaczeniach zestawiono w tabeli nr 5.

W części w obrębie granic obszaru opracowania obowiązują ustalenia dwóch miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego: Mppz „Rejon przebiegu ul. 8 Pułku Ułanów” oraz „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – Etap A: obszary oznaczone numerami 91 i 92. Ustalenia tych planów dla obszaru opracowania przytoczono w rozdz. 3,2, a najistotniejsze zmiany wprowadzane analizowanym projektem planu zestawiono w rozdz. 4.3. Scharakteryzowane poniżej zmiany odnoszą się zasadniczo do obecnego stanu zagospodarowania.

Obszar opracowania cechuje się zróżnicowanym zagospodarowaniem, obejmuje zabudowania dawnej wsi Kobierzyn wraz z nowszą zabudową jednorodziną, zespoły zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, a także tereny dawnych użytków rolnych, obecnie podlegających zarastaniu lub koszonych w celach nie związanych rolnictwem. Obiekty o funkcji usługowej skoncentrowane są głównie przy ul. Kobierzyńskiej. Obecnie na obszarze opracowania obserwowana jest duża presja inwestycyjna – powstaje przede wszystkim nowa zabudowa mieszkaniowa. Areałem wyróżnia się budowa osiedla komunalnego pomiędzy ul. Przyzby i Zalesie.

Tab. 4. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Kobierzyńska”.

Przeznaczenie	powierzchnia [ha]	procent
MN	18,87	24,18
MN/MWn	1,55	1,99
MNi/MWn	1,55	1,98
MN/U	0,36	0,46
MW	25,89	33,17
MWi	1,72	2,20
MW/U	5,21	6,68
U	2,25	2,89
Uo	1,00	1,28
ZP/U	0,24	0,30
ZP	0,97	1,24
ZL	0,96	1,22
ZPz	1,80	2,31
ZPw	0,71	0,91
ZI	0,16	0,20
WS	0,39	0,49
KDGP	2,83	3,63
KDZT	2,39	3,06
KDL	2,03	2,60
KDD	5,77	7,40
KDW	1,28	1,64
KDX	0,13	0,17
SUMA	78,05	100,00



Fot. 4. Rozwój budownictwa mieszkaniowego wielorodzinnego w południowej części obszaru opracowania

W zarysie – w analizowanym projekcie planu w przeważającej części uwzględnia się istniejące zainwestowanie, natomiast tereny niezabudowane przeznacza się w większości pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną oraz rozwój układu komunikacyjnego. Wyznaczenie terenów drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego (KDGP.1) i drogi klasy zbiorczej KDZT.1 i KDZT.2 wynika z uwzględnienia inwestycji planowanych od wielu lat (budowa trasy Łągiewnickiej mającej stanowić element III obwodnicy, budowa ul. 8 Pułku Ułanów).

W obrębie obszaru opracowania do najcenniejszych pod względem przyrodniczym należy południowa jego część, ze względu na zasoby środowiska oraz pełnione funkcje. Obszar ten bezpośrednio sąsiaduje z Lasem Borkowskim, stanowiąc jego strefę ekotonową, zapewnia gatunkom możliwość migracji jak również stanowi zróżnicowane siedlisko. Teren przecinają rowy, występują tu podmokłości i niewielki zbiornik wodny, zbiorowiska roślinne łąkowe oraz zarośla i zadrzewienia w różnym wieku, w tym o charakterze łąkowym, a także pojedyncze okazałe drzewa. Część przedmiotowego terenu jest w projekcie planu przeznaczona pod tereny zieleni. W bezpośrednim sąsiedztwie lasu wyznaczono tereny zieleni urządzonej pod publicznie dostępny park (ZP.1) oraz pod skwery, zieleńce (ZPz.4), a także teren lasu (ZL.1). Zachowana zostanie również w większości otulina biologiczna Potoku Młynny Kobierzyński – poprzez wyznaczenie terenów wód powierzchniowych śródlądowych obejmujących potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną (WS) oraz terenów zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń stanowiącą otulinę biologiczną potoku Młynny Kobierzyński (ZPw). Ponadto na terenach przeznaczonych pod zabudowę wzdłuż potoku wprowadzono strefy ochrony zieleni osiedlowej i strefę hydrogeniczną, co dodatkowo poszerza planowany do zachowania korytarz zieleni. Znaczące, przekształcenia cieku i jego otuliny będą wynikać przede wszystkim z realizacji nowego układu drogowego. Pozostała, większa część analizowanego fragmentu obszaru opracowania przeznaczona jest pod zabudowę wielorodzinną, minimalny udział terenu biologicznie czynnego ustalono tu przeważnie na poziomie 50%, przy czym w powierzchnię terenu biologicznie czynnego może być włączone 50% powierzchni tarasów i stropodachów urządzonych jako nawierzchnia biologicznie czynna (na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), co w praktyce może skutkować zabudową/ utwardzeniem większych powierzchni niż odpowiednio 50% powierzchni wydzielonych terenów. Zwraca się również uwagę na fakt, że funkcjonowanie placu budowy prowadzi z reguły do dewastacji szerokiego otoczenia (utwardzenie placu, składowanie materiałów, praca maszyn budowlanych).

Drugi większy teren zieleni znajduje się na wschód od ul. Pszczelnej i na północ od ul. Krokusowej, dominują tu zarośla, ugory i odłogi, ale rosną tu także starsze, cenne okazy drzew, w tym dwa dęby szypułkowe uznane za pomniki przyrody. Teren ten przeznaczony jest w większości pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, usługową oraz pod budowę Trasy Łagiewnickiej (której budowa już została rozpoczęta) i ul. 8 Pułku Ułanów, ponadto w rejonie skrzyżowania ul. Turonia i ul. Zbrojarzy wyznacza się niewielki teren zieleni urządzonej (ZPz.5) przeznaczony pod skwer, zieleniec. Część istniejącej zieleni, wraz z jednym pomnikiem przyrody, zostanie zachowana w ramach przeznaczenia pod zielenie urządzonej ZPz.6 pomiędzy terenem MW/U.6, a terenami komunikacji, Jeden pomnik przyrody, w terenie KDGP.1 (na styku z terenem KDZT.1), zagrożony jest wystąpieniem niekorzystnych oddziaływań, aczkolwiek w ramach realizacji Trasy Łagiewnickiej nie jest przeznaczony do wycinki (*Raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w ramach ponownej oceny – ETAP II, Przedsięwzięcie: Budowa Trasy Łagiewnickiej w Krakowie od skrzyżowania z ul. Grota-Roweckiego do skrzyżowania z ul. Beskidzką i z ul. Halszki wraz z budową odcinka linii tramwajowej*).

Jednym z większych terenów zieleni jest również teren znajdujący się w przeznaczeniu MW.15. Wyróżnia się tu zagajnik dębowy, m.in. z dwoma okazałymi egzemplarzami. Zagajnik objęto *strefą ochrony zieleni osiedlowej*, dla której wprowadzono m.in. zakaz lokalizacji budynków, miejsc postojowych, a także dojazdów.

W celu ochrony i kształtowania zieleni, oprócz wydzielenia terenów o odpowiednim przeznaczeniu, wprowadzono w projekcie planu *strefę ochrony zieleni osiedlowej* oraz *strefę zieleni w ramach terenów inwestycyjnych*, w których ustalono m.in. *zakaz lokalizacji budynków*. Ponadto wprowadzono w projekcie planu *nakaz zachowania i ochrony drzew i grup drzew wskazanych na rysunku planu oraz 7 dębów szypułkowych wskazanych do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody, oznaczonych symbolami D.1-D.7*. Uwzględnienie powyższych ustaleń w zakresie ochrony i kształtowania zieleni w przyszłym zagospodarowaniu obszaru opracowania przyczyni się do zachowania istotnych, cennych elementów struktury środowiska, w konsekwencji będzie miało również korzystny wpływ na jakość życia mieszkańców.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Nastąpią intensywne przekształcenia związane przede wszystkim z realizacją zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, a także istotnym rozwojem układu komunikacyjnego poprzez rozbudowę istniejących tras jak również budowę nowych elementów. Ponadto, jeśli rozważyć wykorzystanie maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, jaka została zaproponowana w analizowanym obszarze, nie można wykluczyć oddziaływania o różnym natężeniu na komponenty środowiska terenów sąsiednich.

Tereny planowane do zainwestowania zajęte są przede wszystkim przez zarośla, ugory i odłogi w części zadrzewione, ponadto znajdują się tu również płyty cennych zbiorowisk łąkowych uznanych za tereny o wysokich i najwyższych walorach środowiska przyrodniczego wg waloryzacji zawartej w zaktualizowanej Mapie roślinności rzeczywistej [20], aczkolwiek w dużej części zbiorowiska te są zdegradowane i w związku z tym utraciły swoje walory [35] [36]. Istotnym uwarunkowaniem ekofizjograficznym mogącym wpływać również na ograniczenie możliwości zabudowy jest płytkie zaleganie zwierciadła wód gruntowych, a w zakresie walorów środowiska przyrodniczego – bliskie sąsiedztwo Lasu Borkowskiego.

Z rozwojem zabudowy oraz układu komunikacyjnego wiązać się będzie przede wszystkim likwidacja istniejącej szaty roślinnej, likwidacja znaczącej ilości siedlisk i modyfikacja powiązań ekologicznych, zmiany ukształtowania terenu, uszczelnienie rozległych powierzchni i w konsekwencji lokalne zmiany stosunków wodnych, znaczące przekształcenia krajobrazu obszaru opracowania. Ponadto nowy/rozbudowywany układ drogowy koliduje w czterech miejscach z korytem Potoku Młynny Kobierzyński. Ze zmianą zagospodarowania wiązać się będzie także nasilenie oddziaływań antropogenicznych wynikających głównie ze wzrostu ilości użytkowników, w szczególności w kontekście zwiększenia liczby samochodów i emisji

zanieczyszczeń komunikacyjnych, a także w kontekście zwiększenia ilości użytkowników terenów zielonych i nasilenia antropopresji w tym kierunku. Poruszoną problematykę rozwinięto w dalszej części rozdziału 6.

W ramach syntezy wyróżniono następujące kategorie prognozowanych skutków realizacji ustaleń analizowanego projektu, których przestrzenne rozmieszczenie oznaczono na rysunku prognozy:

- Prognozowane całkowite przekształcenia funkcjonalno-przestrzenne wynikające z możliwości realizacji zabudowy wielorodzinnej i usługowej oraz budowy dróg – biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy, a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – ocenia się jako o najistotniejszym wpływie na komponenty środowiska obszaru i terenów przyległych (zmiany znaczące w środowisku w skali całego obszaru opracowania),
- Prognozowane zmiany funkcjonalno-przestrzenne wynikające z uzupełnienia/przekształcenia istniejącej zabudowy, biorąc pod uwagę przeznaczenie terenu, zaproponowane w projekcie dokumentu standardy przestrzenne i wskaźniki kształtowania zabudowy, a także istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne – ocenia się jako wpływające w sposób istotny na środowisko obszaru opracowania oraz skutkujące wystąpieniem konfliktów przestrzennych (zmiany znaczące w środowisku w skali lokalnej),
- Realizacja nowych odcinków dróg – znaczące zmiany w środowisku, wzrost oddziaływań antropogenicznych;
- Przemiany w kierunku zieleni urządzonej.

W obszarze projektu planu wskazany został na podstawie obowiązującego Studium obszar możliwej lokalizacji trasy metra oraz obszar możliwej lokalizacji przystanku metra. Inwestycja tego typu posiada znaczenie ponadlokalne, strategiczne dla Miasta jak również wiąże się ze znaczącymi oddziaływaniami na środowisko. Wstępny proponowany przebieg linii wynika z uwzględnienia przyjętych kryteriów funkcjonalno-ruchowych (wymienionych w Studium /Tom II/).

Wg zapisów Studium [1] „same kryteria funkcjonalno-ruchowe nie są wystarczające do przesądzenia o szczegółowych lokalizacjach metra w planach miejscowych i na kolejnych etapach przygotowania do realizacji lokalizacje te będą podlegać weryfikacjom i uściśleniom. Dla umożliwienia ustaleń w tym zakresie wymagane jest sporządzenie studium wykonalności dla metra i jego powiązań z pozostałą częścią systemu komunikacyjnego Miasta. Wniesiona na załączniku K4 treść graficzna, dotycząca planowanych lokalizacji tras, przystanków i stacji postojowych metra, stanowi treść informacyjną. Dopuszcza się modyfikacje wstępnego przebiegu linii metra, proponowanego w zakresie wynikającym z przyjętych kryteriów funkcjonalno-ruchowych”.

Ze względu na ogólny charakter przedstawionej lokalizacji metra i wynikający stąd brak jakichkolwiek danych w zakresie możliwych rozwiązań, ocena oddziaływania lokalizacji metra na środowisko jest niemożliwa i nie została uwzględniona w niniejszej Prognozie.

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

Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach dotychczas niezabudowanych, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej (w tym z możliwością realizacji kondygnacji podziemnych, w tym również garaży i parkingów) oraz realizacja nowych odcinków dróg, pod które rezerwa terenowa stanowi znaczny udział w powierzchni obszaru opracowania. Tereny te zajęte są przez cenne zbiorowiska łąkowe (aczkolwiek w dużej części

zdegradowane), ugory, odłogi, zarośla, a także skupiska dojrzałych drzew. Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu (przede wszystkim powstania nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz rozwoju układu drogowego) 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 rozległych powierzchni utwardzonych i budowa kondygnacji podziemnych skutkujące istotnymi zmianami stosunków wodnych, w szczególności poprzez ograniczenie infiltracji i retencji, zwiększenie odpływu powierzchniowego, ewentualnie osuszenie części terenów,
- powstanie nowych odcinków dróg – wzrost oddziaływania akustycznego i emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, ograniczenie możliwości migracji zwierząt i kolizje ze zwierzętami.
- możliwy znaczny wzrost ilości użytkowników obszaru i nasilenie antropopresji z tego wynikającej,
- znaczny wzrost oddziaływań antropogenicznych na komponenty środowiska, w tym uciążliwości dla obecnych użytkowników obszaru,
- przekształcenia krajobrazu na znacznych powierzchniach.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela (Tab. 5). 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.

Dł - 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. 5. 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, w tym o najwyższych i wysokich walorach przyrodniczych oraz cennych pod względem przyrodniczym	B, S, SK
	przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, przemiany w kierunku roślinności ruderalnej, przemiany w kierunku zieleni urządzonej)	B, S, SK

KOMPONENT	PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	Charakterystyka oddziaływania
	zmiany warunków bytowania zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt, ograniczenie możliwości przemieszczania zwierząt	B, P, W
ludzie	uciaźliwości 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 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 areалу terenów zieleni w pobliżu zabudowy	B, P, Dt, S, SK
środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej	B, Dt, S
	zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego	B, P, Dt, S, SK
	przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	B, Kt/Dt, S
	lokalne zmiany stosunków wodnych, ograniczenie retencji, osuszenie części terenu	B, P, Dt
krajobraz	charakter zmian w zależności od rodzaju realizowanego nowego zainwestowania i przekształceń istniejącego	B, Dt (Kt), S
	ograniczenie powiązań widokowych	B, P, Dt, S, SK
powietrze i mikroklimat	zmiany w kierunku nasilenia zjawiska miejskiej wyspy ciepła	P, Dt
	zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	W, Kt, C
ukształtowanie terenu	przekształcenie rzeźby terenu	B, Kt, Dt, S

Prognozowane nowe znaczące oddziaływania zasadniczo ocenia się negatywnie, planowana intensywność zabudowy na części terenów wydaje się zbyt duża w odniesieniu do istniejących uwarunkowań środowiskowych, ocenia się, że część terenów przeznaczona pod inwestycje powinna być wyłączona z możliwości zabudowy.

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

Pozytywnym aspektem przyjętych rozwiązań jest wyznaczenie terenów zieleni urządzonej, terenów zieleni izolacyjnej, terenu lasu oraz ustalenia mające na celu m.in. ochronę zieleni wysokiej oraz kształtowanie zieleni w terenach inwestycyjnych (*strefa ochrony zieleni osiedlowej, strefa zieleni w ramach terenów inwestycyjnych, zasady kształtowania i urządzania zieleni*). Ochroną objęto m.in. część terenów w sąsiedztwie Lasu Borkowskiego, pas zieleni wzdłuż potoku Młynny Kobierzyński (w tym roślinność cenną pod względem siedliskowym) czy też najcenniejsze okazy drzew. Uwzględnienie tych ustaleń przyczyni się do zachowania istotnych, cennych elementów struktury środowiska, w konsekwencji będzie miało również korzystny wpływ na jakość życia mieszkańców. Ponadto 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, co wobec istniejącej presji inwestycyjnej będzie miało istotne pozytywne znaczenie.

6.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – może dojść do modyfikacji oddziaływań na środowisko oraz jego przekształceń. Obszary najistotniejszych zamian w środowisku przyrodniczym, będących skutkiem realizacji ustaleń projektu planu, zostały uwzględnione w Tab. 6. *Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem*. Przestrzenny zasięg prognozowanych zmian zagospodarowania naniesiono na mapie prognozy.

Możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu wyszczególniono w rozdziale 6.2. *Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy*, a większość podniesionych kwestii omówiono w dalszej części niniejszej prognozy.

Stan środowiska całego obszaru opracowania scharakteryzowany został szczegółowo w ramach opracowania ekofizjograficznego [10] – informacje przytoczono w rozdziale 2. *Stan i funkcjonowanie środowiska*. W poniższej tabeli (Tab. 6) uwzględniono najważniejsze informacje.

Tab. 6. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian
MW.8	<ul style="list-style-type: none"> – teren porośnięty roślinnością ruderalną, zdegradowany, zaśmiecony (nadsypanie, rozjeżdżenie), – w południowej części grupa kilku drzew, – pod wpływem oddziaływań akustycznych od ul. Kobierzyńskiej,
MW.12	<ul style="list-style-type: none"> – teren pomiędzy potokiem Młynny Kobierzyński, a skarpą terenową – teren podmokły, zbiorowiska wilgociolubne – szuwar trzcinowy, ziołorośla z wiązką błotną, łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiatka darniowego (szuwar i

Obszary zidentyfikowanych znaczących zmian	Istniejący stan środowiska, funkcjonowanie, problemy – informacje najistotniejsze w kontekście przewidywanych zmian
	<ul style="list-style-type: none"> – łąka skoszone w 2019 r.), – teren zaśmiecony
Fragment MN/U.1	<ul style="list-style-type: none"> – teren zieleni nieurządzonej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na fragmencie zioforośla z wiązówką błotną
MW.11, KDD.16	<ul style="list-style-type: none"> – teren w bezpośrednim sąsiedztwie Lasu Borkowskiego, – w części wschodniej o płytkim zaleganiu zwierciadła wód gruntowych – zbiorowiska szuwarów turzycowych, – zbiorowiska łąk świeżych rajgrasowych – zarastające, zarośla (częściowo wycięte), zbiorowiska ugorów i odłogów, – strefa ekotonowa – kolizja z Potokiem Młynny Kobierzyński
MW.14, KDD.17, KDD.18, częściowo MW.16	<ul style="list-style-type: none"> – teren pomiędzy potokiem Młynny-Kobierzyński, a Lasem Borkowskim, – teren w niewielkiej części zadrzewiony – zadrzewienia łączące się z Lasem Borkowskim, – zbiorowiska szuwarów turzycowych, łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiałka darniowego, trzęślicowe łąki zmiennowilgotne (<u>zdegradowane</u>), – zarośla, zbiorowiska ugorów i odłogów, – strefa ekotonowa – kolizje z potokiem Młynny Kobierzyński
KDZT.1	<ul style="list-style-type: none"> – w dużej części zieleń nieurządzona, zarośla, zbiorowiska ugorów i odłogów, – w południowej części rów oraz przecięcie potoku Młynny Kobierzyński, roślinność towarzysząca ciekom wodnym – szpaler wierzb, zadrzewienia olszowe, wierzbowe, zbiorowiska szuwarów turzycowych (w dużej mierze zarośnięte), zioforośla z wiązówką błotną,
KDG.1	<ul style="list-style-type: none"> – na przeważającej części rozpoczęto już prace budowlane, usunięto znaczną część roślinności (uprzednio w dużej części zieleń nieurządzona, zarośla, zbiorowiska ugorów i odłogów), – okazałe drzewa, przy granicy z KDZT.1 dąb szypułkowy uznany za pomnik przyrody
U.3, MN.15, KDX.3	<ul style="list-style-type: none"> – zieleń nieurządzona, zarośla, zadrzewienia – MN.15 w niewielkiej części zabudowany
Częściowo MW/U.6	<ul style="list-style-type: none"> – zieleń nieurządzona, zarośla, zadrzewienia – teren zaśmiecony, częściowo zdegradowany, nadsypany
częściowo MW.15	<ul style="list-style-type: none"> – teren w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, – zieleń nieurządzona, zagajnik dębowy, zbiorowiska łąk wilgotnych i zmiennowilgotnych z dominacją trzciny (obecnie przesuszony szuwar trzcinowy, – dwa okazałe dęby przy południowej granicy terenu – teren zaśmiecony, zdegradowany, nadsypany
KDD.20	<ul style="list-style-type: none"> – ciąg pieszy, zieleniec, zieleń wysoka



Fot. 5. Teren MW.12 – po wykoszeniu szuwarów, widok na olsze i wierzby przy potoku Młynny Kobierzyński (październik 2019).



Fot. 6. Teren MW.14 – oczyszczony z zarośli, widok w kierunku północno-zachodnim (październik 2019).

6.4. 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

Zagrożenie powodziowe

Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem zagrożenia powodziowego od rzeki Wisły i Wilgi [28], [29]. Niemniej jednak z uwagi na lokalne uwarunkowania środowiska przyrodniczego (budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, sieć wodna) mogą tu występować podtopienia. Słaba przepuszczalność utworów iłowych, dominujących w podłożu geologicznym na tym terenie, skutkuje brakiem szybkiej infiltracji i stagnowaniem wód opadowych na pierwszych poziomach wodonośnych i ich znaczne podniesienie się [30]. Kolejną przyczyną występowania podtopień na tym obszarze może być ciągłe zwiększanie udziału powierzchni utwardzonych, a w konsekwencji zwiększanie spływu powierzchniowego. Potok Młynny – Kobierzyński jest jednym z 56 rowów strategicznych na obszarze Krakowa,

pełniących istotną rolę w oprowadzaniu wód opadowych. Analiza przeprowadzona w ramach „Koncepcji odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego Krakowa” [31] wykazała, że potok ten nie spełnia w ogóle pod względem hydraulicznym warunków koniecznych do odprowadzenia wód opadowych z kanalizacji deszczowej (stan na rok 2011).

Po obfitych opadach w maju 2019 przekrój rowu był dużej części wypełniony wodą opadową, wydaje się że niewiele brakło do wylania wód potoku i podtopienia okolicznych bloków. Wystarczyłyby bardziej intensywne/ dłuższe opady lub ograniczenie retencji w zlewni ciek. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu będzie miała miejsce zabudowa znacznych powierzchni w zlewni potoku co potencjalnie będzie skutkowało zmniejszeniem możliwości retencyjnych oraz zwiększeniem spływu powierzchniowego, tym samym zwiększoną dostawą wód opadowych do Potoku i zwiększeniem zagrożenia podtopieniami. Jako rozwiązanie sprzyjające retencji ocenia się wprowadzenie w terenach prognozowanych największego rozwoju zabudowy: nakazu realizacji dachu zielonego intensywnego dla garaży podziemnych (MW.8, MW.11, MW.12) oraz nakazu realizacji dachu zielonego intensywnego dla budynków mieszkalnych oraz garaży podziemnych (MW.14, MW.15, MW.16).



Fot. 7. Potok Młynny Kobierzyński po intensywnych opadach w maju 2019 – po częściowym opadnięciu poziomu wody.

Zmiany stosunków wodnych i gospodarka wodno-ściekowa

Omawiany obszar odznacza się częściowo płytkim występowaniem wód gruntowych, w szczególności widoczne jest to w południowej części terenu, gdzie w otoczeniu Potoku Młynnego Kobierzyńskiego występują wilgociolubne zbiorowiska roślinne. Potok stanowi jednocześnie rów strategiczny [31]. Po obfitych opadach w maju 2019 na terenach tych stagnowała woda (Fot. 8).



Fot. 8. Podmokłości w terenie MW.15 – maj 2019, teren zagajnika po prawej stronie objęty ochroną w formie strefy ochrony zieleni osiedlowej.

Takie uwarunkowania są niesprzyjające dla rozwoju zabudowy, jednocześnie w przypadku powstawania nowych budynków stosunki wodne są narażone na istotniejsze zmiany niż w przypadku głęboko zalegającego zwierciadła wód podziemnych. Możliwość niekorzystnych oddziaływań na stosunki wodne może powstać w wyniku głębokiego posadowienia budynków (wskutek czego mogą wystąpić m.in. lokalne zmiany w krążeniu wód podziemnych), jak również w wyniku rozwoju zabudowy o dużej intensywności, co może skutkować w szczególności ograniczeniem retencji i tym samym zwiększeniem odpływu powierzchniowego.

Działania planistyczne powinny zmierzać do utrzymania retencyjności w dolinach cieków i na terenach podmokłych lub do jej poprawy, jednak w projekcie planu (na podstawie Studium [1]) rozległe tereny w otoczeniu Potoku Młynny Kobierzyński, cechujące się płytkim zaleganiem zwierciadła wód podziemnych zostały przeznaczone pod tereny zabudowy wielorodzinnej, ponadto wprowadzono tu możliwość budowy garaży i parkingów podziemnych. Rozwój zainwestowania będzie wymagał działań zmierzających do osuszenia terenów podmokłych, oraz będzie się wiązać z uszczelnieniem znaczących powierzchni, czego skutkiem będą przemiany lokalnych stosunków wodnych, w szczególności wspomniane już ograniczenia retencji i infiltracji oraz zwiększenie odpływu powierzchniowego. Będzie się to wiązać m.in. z koniecznością zagospodarowania/odprowadzenia do odbiorników znacznej ilości wód opadowych.

Jednocześnie należy podkreślić, że w projekcie planu wprowadza się wiele ustaleń, mogących się przyczynić do częściowego ograniczenia potencjalnych niekorzystnych przemian wynikających z niekontrolowanej zabudowy obszaru. W szczególności uwzględnia się Potok Młynny Kobierzyński wraz z towarzyszącą roślinnością poprzez wyznaczenie *Terenów wód powierzchniowych śródlądowych, obejmujących potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną (WS)* i *Terenów zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią stanowiącą otulinę biologiczną potoku Młynny Kobierzyński (ZPw)*. W terenach tych obowiązuje m.in. zakaz lokalizacji budynków (z niewielkimi wyjątkami). W odniesieniu do samych rowów wprowadzono m.in. *nakaz stosowania koryt otwartych*, a wzdłuż rowu znajdującego się w terenie inwestycyjnym MW.6 wprowadzono *strefę hydrogeniczną*, w której wprowadzono szereg korzystnych ustaleń (por. rozdz. 4.2). W ramach pozostałych ustaleń mogących wpływać na ograniczenie niekorzystnych skutków lokalizacji intensywnej zabudowy wskazuje się na przeznaczenie pod zielenią terenów w bezpośrednim otoczeniu Lasu Borkowskiego, a także wyznaczenie *stref ochrony zieleni osiedlowej* czy *stref zieleni w ramach terenów inwestycyjnych*. W zakresie rozwiązań odnośnie nowej zabudowy wskazuje się na ustalenia odnośnie realizacji dachów zielonych intensywnej w terenach największych zmian (aczkolwiek skala retencji zależy będzie do szczegółowych rozwiązań projektowych/technicznych).

W zakresie gospodarki wodnej w projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji lub cieków, rowu strategicznego lub rowu, z uwzględnieniem rozwiązań:

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

Niemniej jednak w związku z rozwojem zabudowy mogą pojawić się problemy wynikające ze zwiększonej ilości wód opadowych odprowadzanych z powierzchni uszczelnionych.

Ponadto wprowadza się ustalenie „wykonywanie odwodnień budowlanych otworami wiertniczymi należy każdorazowo poprzedzić udokumentowaniem warunków hydrogeologicznych”, co może ewentualnie ograniczyć skalę zmian wynikających z prowadzenia odwodnień budowlanych.

Prognozuje się, że przestrzennie najistotniejsze przemiany stosunków wodnych dotyczyć będą południowej części obszaru opracowania, jednocześnie mogą tu wystąpić najsilniejsze negatywne tego konsekwencje co wynika ze specyficznych uwarunkowań fizjograficznych – teren położony jest w obniżeniu, odwadnianym przez Potok Młynny Kobierzyński oraz rowy, cechuje się płytko zalegającym poziomem wód gruntowych oraz występowaniem podmokłości. Jednocześnie jest to teren w większości niezabudowany, który w największym stopniu ulegnie przemianom w wyniku rozwoju zabudowy – pozostałe tereny są w dużej części przekształcone/ zainwestowane. Istotny wpływ w tym zakresie zmian bilansu wodnego może mieć również budowa nowych odcinków dróg wiążąca się z uszczelnieniem znacznych powierzchni – z uwagi na rozmiary najbardziej znaczące przemiany mogą generować Trasa Łagiewnicka (której budowa już się rozpoczęła) oraz ul. 8 Pułku Ułanów, która przecina również południową część obszaru opracowania i bieg Potoku Młynny Kobierzyński, a w jej liniach rozgraniczających znajdują się ponadto dwa rowy. W odniesieniu do Potoku Młynny Kobierzyński możliwe jest wykonanie jedynie obiektu mostowego.

W kontekście zanieczyszczenia wód gruntowych ściekami bytowymi i przemysłowymi, w projekcie planu zawarto *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w zależności od obowiązującego systemu kanalizacji, w oparciu o system kanalizacji ogólnospławnej lub rozdzielczej (kanalizacja rozdzielcza)*, niemniej jednak dla terenów nieobjętych kanalizacją sanitarną, tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszczono zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe. Funkcjonowanie takich zbiorników stwarza ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych wynikające przede wszystkim z braku uczciwości użytkowników nieruchomości – budowa nieszczelnych zbiorników, odprowadzanie nieczystości do rowów/cieków.

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

Drożność lokalnych korytarzy ekologicznych

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

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

Powiązania ekologiczne obszaru opracowania z otoczeniem są ograniczone ze względu na intensywną zabudowę zarówno w jego granicach jak i najbliższym sąsiedztwie. Wyjątek stanowi południowa, niezabudowana część obejmująca tereny łąkowe, zaroślowe i leśne w rejonie potoku Młynny Kobierzyński, pozostające w swobodnych relacjach przyrodniczych z rozciągającym się na południu kompleksem Lasu Borkowskiego. W tym rejonie nie występują istotne bariery w postaci gęstej zabudowy czy też ruchliwych ciągów komunikacyjnych. Jednocześnie, ze względu na zasoby środowiska, a także istniejące powiązania ekologiczne teren jest najistotniejszy pod kątem zachowania walorów i funkcjonowania środowiska przyrodniczego obszaru opracowania. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu znaczna część tego obszaru zostanie zabudowana, a jego funkcje przyrodnicze w znaczący sposób ograniczone (planowana zabudowa wielorodzinna). Niemniej jednak część terenów w bezpośrednim otoczeniu Lasu Borkowskiego będzie chroniona przed zabudową poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej przeznaczonych pod publicznie dostępny park (ZP.1) oraz pod skwery, zieleńce (ZPz.4) oraz terenu lasu (ZL.1). Zachowana zostanie również w większości otulina biologiczna Potoku Młynny Kobierzyński – poprzez wyznaczenie terenów wód powierzchniowych śródlądowych obejmujących potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną (WS o minimalnym udziale terenu biologicznie czynnego na poziomie 95%) oraz terenów zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod zielenie stanowiącą otulinę biologiczną potoku Młynny Kobierzyński (ZPw o minimalnym udziale terenu biologicznie czynnego na poziomie 90%). Z możliwości zabudowy wyłączono m.in. szpalery i grupy olszy i wierzb w najbliższym otoczeniu potoku oraz zbiornik wodny w otoczeniu grupy wierzb, również w bliskim sąsiedztwie koryta. Ponadto na terenach przeznaczonych pod zabudowę wzdłuż potoku wprowadzono strefy zieleni osiedlowej i strefę hydrogeniczną, co dodatkowo poszerza planowany do zachowania korytarz zieleni. Tak więc walory i funkcje przyrodnicze (w tym funkcje korytarza ekologicznego, aczkolwiek w kontekście powiązań z terenami sąsiednimi znacząco już ograniczone) tej części terenu zostały przynajmniej w części uwzględnione. Poza wspomnianym układem terenów zieleni i zabudowy mieszkaniowej istotny wpływ na kształtowanie możliwości migracji organizmów zwłaszcza w tej części opracowania będzie miało powstanie ul. 8 Pułku Ułanów (droga klasy zbiorczej), dla której już obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Droga ta stworzy istotną barierę między częścią obszaru opracowania, a Lasem Borkowskim, a wewnątrz obszaru opracowania będzie skutkować przecięciem ciągu potoku Młynnego Kobierzyńskiego, w jej obrębie znalazły się również rowy uchodzące do potoku, wraz z towarzyszącą im otuliną biologiczną. W tym kontekście warto podkreślić wprowadzone w terenach komunikacji (KDD.16, KDD.18, KDZT.1 – nowe lub rozbudowywane tereny komunikacji pozostające w kolizji z biegiem Potoku) rozwiązanie sprzyjające migracjom drobnych zwierząt – *nakaz wykonywania obiektów mostowych przy przekraczaniu koryta potoku Młynnego Kobierzyńskiego*. Obiekty mostowe (w porównaniu do przepustów) w większym stopniu zachowują możliwość migracji drobnych zwierząt.

W pozostałej części obszaru zachowane zostaną enklawy zieleni poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod skwery, zieleńce oraz terenów zieleni izolacyjnej. Powiązania między nimi będą jednak w znaczący sposób ograniczone przez planowany rozwój zabudowy kubaturowej oraz układu komunikacyjnego. Niemniej jednak podkreśla się korzystny wpływ ustaleń wprowadzających *strefę ochrony zieleni osiedlowej i strefę*

zieleni w ramach terenów inwestycyjnych oraz ustalenie zasad kształtowania i urządzania zieleni (w szczególności nakaz zachowania i ochrony drzew i grup drzew wskazanych na rysunku planu, ustalenia w zakresie wprowadzania pasm drzew lub krzewów wzdłuż ulic w terenach komunikacji). Uwzględnienie tych ustaleń w przyszłym zagospodarowaniu może mieć istotne znaczenie dla możliwości migracji organizmów już po zabudowaniu terenów inwestycyjnych. Ponadto w projekcie planu wprowadzono *nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt.*

Zbiorowiska roślinne

W analizie wykorzystano rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych i ich waloryzację zawartą w aktualizacji Mapy roślinności rzeczywistej... w ramach Atlasu przewietrzania i pokrycia terenu miasta Krakowa [20], uwzględniając przy tym opinie przyrodnicze sporządzone dla dwóch fragmentów obszaru położonych w południowej jego części [35] [36]. Zbiorowiska roślinne scharakteryzowano w rozdziale 2.1.5. Szata roślinna.

Analizowany projekt planu zasadniczo ma charakter inwestycyjny – rozwój zabudowy skutkować będzie likwidacją i przekształceniami istniejących zbiorowisk. W największym stopniu narażone będą zbiorowiska związane z dawną działalnością rolniczą, niegdyś użytkowane jako pola i łąki, a obecnie znajdujące się w większości w różnych stadiach sukcesji roślinnej lub wykoszone/wykarczowane w celach nie związanych z rolnictwem. W kontekście analizy, którą oparto na *Mapie roślinności rzeczywistej z 2016 r.* [18], zaznacza się, że fragmenty wyznaczonych zbiorowisk zostały od tamtego czasu całkowicie zlikwidowane przez zabudowę lub przekształcone w inny sposób (np.: wycięcie zarośli, dewastacja w wyniku robót ziemnych), zwłaszcza widoczny jest rozwój zabudowy wielorodzinnej w południowej części terenu. Jednocześnie, na przestrzeni lat, cenne łąkowe zbiorowiska ulegały degeneracji (zarastanie, wkroczenie roślin inwazyjnych, przesuszenie) i w związku z tym utraciły swój walor botaniczny [35] [36]. Zasięgi wybranych zbiorowisk wg Mapy [20] na tle ortofotomapy z 2019 r. oraz planowanego zagospodarowania przedstawiono na rysunku prognozy.

Do najcenniejszych przyrodniczo terenów należy południowa część obszaru opracowania – występują tam m.in. zbiorowiska o wysokich i najwyższych walorach przyrodniczych oraz uznane za cenne pod względem przyrodniczym [20] – zbiorowiska szuwarów właściwych, zbiorowiska szuwarów turzycowych, łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją śmiałka darniowego, ziołorośla z wiązówką błotną, łąki świeże rajgrasowe, trzęślicowe łąki zmiennowilgotne. Jak już wspomniano, w zasadniczej części zbiorowiska te są zdegradowane i utraciły swoje cechy/ walory (m.in. trzęślicowa łąka zmiennowilgotna – w części zarośnięta, w części zniszczona darń, łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją trzciny – obecnie częściowo przesuszone szuwały trzcinowe [36]). Obszar ten w większej części przeznaczony jest pod zabudowę wielorodzinną i rozbudowę układu komunikacyjnego, co będzie skutkowało likwidacją przedmiotowych zbiorowisk. Wzdłuż Potoku Młynny Kobierzyński wyznaczono *tereny wód powierzchniowych śródlądowych, obejmujące potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną (WS) oraz tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod zielenią towarzyszącą potokowi Młynny Kobierzyński (ZPw)*, obejmujące niewielkie fragmenty wspomnianych zbiorowisk oraz zadrzewienia wierzbowe i olszowe, a także niewielki płat nadrzecznego łągu wierzbowo-topolowego, uznany za obszar o najwyższych walorach przyrodniczych. Dzięki tym ustaleniom możliwe będzie zachowanie przynajmniej części charakterystycznej dla tego terenu roślinności – zadrzewień olszowych i wierzbowych towarzyszących potokowi. Poza ochroną otuliny biologicznej potoku Młynny Kobierzyński, wprowadza się w południowej części obszaru znaczne tereny zieleni urządzonej (ZPz.4, ZP.1) i teren lasu (ZL.1) w bezpośrednim otoczeniu Lasu Borkowskiego, obejmujące m.in. zadrzewienia i zarośla, drzewostany na siedliskach łągowych. Roślinność w terenach ZP.1, ZPz.4 może ulec modyfikacji w kierunku zieleni urządzonej.

Poza omówioną południową częścią obszaru opracowania zbiorowiska roślinne o wysokich walorach przyrodniczych – łąki wilgotne i zmiennowilgotne z dominacją trzciny – znajdują się też w terenie MW.15 i przeznaczone są pod zabudowę wielorodzinną, co będzie skutkowało ich likwidacją. Niemniej jednak to zbiorowisko łąkowe również utraciło swoje walory ze względu na zarośnięcie przez trzcinę – obecnie ma ono charakter przesuszonego szuwaru trzcinowego [36].

Ponadto we wschodniej części obszaru opracowania znajdują się większe powierzchnie zbiorowisk ugorów i odłogów oraz zarośli. Tereny te w większości przeznaczone są pod zainwestowanie, co będzie skutkowało likwidacją większości istniejącej roślinności.

Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem komunikacyjnym

Na obszarze opracowania na klimat akustyczny oddziałuje przede wszystkim ruch pojazdów samochodowych na ul. Kobierzyńskiej – najruchliwszej arterii w obszarze opracowania i jego bezpośrednim otoczeniu. Również ruch na pozostałych ulicach generuje oddziaływanie akustyczne, jednak o mniejszym natężeniu. Obecnie poza ruchem samochodowym istotnym źródłem hałasu (o charakterze lokalnym) są prowadzone budowy, co wiąże się z emisją hałasu wynikającego m.in. z pracy maszyn.

Na rysunku prognozy (podobnie jak na rysunku planu) przedstawiono izofony hałasu drogowego wg najnowszej mapy akustycznej miasta Krakowa – z 2017 r. [32]. Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano w odniesieniu do terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego i terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – izofony L_N 59 dB, L_{DWN} 64 dB i L_{DWN} 68 dB (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, z późn. zm.). Ponadto w obszarze opracowania znajdują się obiekty związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (wartości dopuszczalne poziomów hałasu jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej).

Według opracowanej w 2017 roku mapy akustycznej miasta Krakowa [32] zarówno zabudowa wielorodzinna jak i jednorodzinna, położone wzdłuż ul. Kobierzyńskiej, znalazły się w zasięgu ponadnormatywnych oddziaływań (por. mapa prognozy). Przy czym najdalej w głąb terenu sięga izofona L_{DWN} 64 dB – nawet 40 m od krawędzi jezdni. Izofony L_{DWN} 68 dB i L_N 59 dB mają bardzo zbliżony przebieg i zasięg – do około 25 m od krawędzi jezdni.

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

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

- 1) *w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczonych symbolami: MN.1-MN.15, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;*
- 2) *w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami: MN/MWn.1-MN/MWn.2, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;*
- 3) *w terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej istniejącej lub wielorodzinnej niskiej intensywności, oznaczonych symbolami: MNi/MWn.1-MNi/MWn.10, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;*
- 4) *w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczonych symbolami: MW.1-MW.22, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;*
- 5) *w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej istniejącej, oznaczonych symbolami: MWi.1-MWi.12, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniową”;*
- 6) *w terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, oznaczonym symbolem MN/U.1, jako teren „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;*

- 7) w terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usługowej, oznaczonych symbolami MW/U.1-MW/U.6, jako tereny „pod zabudowę mieszkaniowo-usługową”;
- 8) w terenie zabudowy usługowej oznaczonym symbolem Uo.1, jako teren „pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży”;
- 9) w terenie zieleni urządzonej, oznaczonym symbolem ZP., jako teren „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.

W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na rozbudowę układu drogowego, co skutkować będzie nasileniem hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego. W obszarze opracowania powstanie fragment trasy Łągiewnickiej, stanowiącej mającej stanowić element III obwodnicy miasta oraz ulicy 8 Pułku Ułanów (droga klasy zbiorczej, z wydzielonym torowiskiem tramwajowym). Inwestycje te planowane są od wielu lat, a projekt planu je uwzględnia. Ponadto w związku z trwającym oraz planowanym rozwojem zabudowy w projekcie planu wyznacza się drogi konieczne do jej prawidłowej obsługi, w szczególności w południowej części terenu gdzie planowany rozwój zabudowy będzie największy, a obecnie teren nie jest wyposażony w infrastrukturę komunikacyjną. Istotną zmianą w zakresie rozwoju układu drogowego będzie również realizacja drogi KDD.20, prowadzonej pomiędzy już istniejącą zabudową mieszkaniową wielorodzinną i jednorodziną. W przeznaczeniu pod drogi publiczne mieszczą się również drogowe obiekty inżynierskie, urządzenia i instalacje, służące ochronie akustycznej przyległych terenów. W zakresie nasilenia oddziaływań akustycznych w związku z realizacją ustaleń projektu planu zwraca się również uwagę na powstanie nowej zabudowy kubaturowej z czym może wiązać się m.in. wzrost emisji hałasu z wentylatorów i klimatyzatorów, zwiększenie transportu towarów, śmieci i in., ogólne zwiększenie liczby użytkowników i liczby samochodów, a także powstanie innych źródeł hałasu w zależności od rodzaju wprowadzonych usług.

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

W kontekście ponadnormatywnych oddziaływań akustycznych zwraca się uwagę na możliwość lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie terenów dróg. Tereny te mogą w przyszłości być narażone na nadmierne uciążliwości akustyczne. W terenie U.3, niezabudowanym jeszcze, a położonym w bezpośrednim sąsiedztwie Trasy Łągiewnickiej, wprowadzono natomiast zakaz lokalizacji usług podlegających ochronie akustycznej, co ogranicza ewentualne ryzyko konfliktów na tym tle. Z rozwiązań mających na celu minimalizację niekorzystnych oddziaływań akustycznych w projekcie planu wprowadzono tereny zieleni izolacyjnej (ZI) oraz strefy zieleni w ramach terenów inwestycyjnych wzdłuż fragmentów planowanych dróg wyższej klasy.

Zagrożenie procesami geodynamicznymi

Na terenie opracowania nie zinwentaryzowano ani nie udokumentowano terenów zagrożonych lub objętych ruchami masowymi. Nie występują również tereny o spadkach powyżej 12% predysponowane do wystąpienia ruchów masowych.

Ukształtowanie terenu

W wyniku realizacji zabudowy w obszarze opracowania mogą nastąpić istotne zmiany w ukształtowaniu terenu. Zabudowa może w części powstać na terenach o większym nachyleniu, co może wymagać znacznej ingerencji w ukształtowanie terenu np. terasowania stoku. Na terenach płaskich i niżej położonych, a także podmokłych, przekształcenia rzeźby mogą wynikać z nadsypywania znacznej miąższości warstw gruzu i ziemi, a także niwelacji i utwardzania powierzchni terenu. Oprócz powstawania budynków istotnym elementem, który generuje

przekształcenia powierzchni terenu jest budowa nowych odcinków dróg, co w obszarze opracowania dotyczy w szczególności ul. 8 Pułku Ułanów oraz Trasy Łagiewnickiej. to wielu nowych odcinków (oznaczono na rysunku prognozy).

Gospodarka odpadami

Projekt planu przeznaczają rozległe, dotychczas niezabudowane tereny, pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną. Powstanie zabudowy w wyznaczonych terenach w sposób istotny przyczyni się do zwiększenia ilości wytwarzanych w obszarze opracowania odpadów. Nie powinno to jednak w znaczący sposób wpływać na środowisko ze względu na uregulowanie gospodarki odpadami przez przepisy gminne, regulujące zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odebranych od mieszkańców odpadów komunalnych.

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

Obszar opracowania znajduje się w niedalekim sąsiedztwie obszaru Natura 2000 – Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy PLH: 1200065. Najbliżej położoną enklawę tego Obszaru dzieli od obszaru opracowania około 700 m, przy czym tereny te są szczególnie mocno odizolowane przez intensywną zabudowę wielorodzinną i usługową, z minimalnym udziałem powierzchni biologicznie czynnej, oraz barierę ul. Grota Roweckiego – dwupasmowej, obudowanej ekranami akustycznymi, co w istotny sposób ogranicza możliwość migracji gatunków. Pozostałe enklawy Dębnicko-Tyniecki Obszaru Łąkowego oraz Skawiński Obszar Łąkowy PLH 120079 położone są w większej odległości od obszaru opracowania (rzędu 3-5 km), a łąki Nowohuckie PLH120069 jeszcze dalej – około 9 km.

Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy jest największym z krakowskich obszarów naturalnych pod względem powierzchni. Wg standardowego formularza danych (SDF) został utworzony dla ochrony wyróżniających się względem wielkości metapopulacji modraszków *Maculinea teleius* i *Maculinea nausithous* oraz miejsca liczego występowania *Lycaene helle*, *Lycaene dispar* i *Maculinea alcon*. Są to najlepiej zbadane populacje tych motyli w Polsce i uznawane za prawdopodobnie za jedną z najliczniejszych populacji w Europie. Obszar chroni też siedliska przyrodnicze, zwłaszcza zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) i łąki świeże (*Arrhenatherion elatioris*), będące zarazem siedliskiem życia chronionych w nim motyli [34].

Z uwagi na stan środowiska (istniejące zagospodarowanie obszaru opracowania, stan siedlisk oraz bariery ekologiczne) nie przewiduje się znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000. Niemniej jednak z uwagi na występowanie w obszarze opracowania wilgotnych siedlisk łąkowych (w różnym stopniu zdegradowanych) nie jest tu wykluczone również występowanie gatunków motyli podlegających ochronie na wymienionych powyżej obszarach Natura 2000. Siedliska te w wyniku realizacji ustaleń projektu planu zostaną w przeważającej części zabudowane.

6.6. Ocena oddziaływania na krajobraz

Obszar opracowania charakteryzuje się zróżnicowaną intensywnością zagospodarowania. W zabudowie wyróżniają skupiska domów jednorodzinnych, związane z zabudową dawnej wsi Kobierzyn (kameralny charakter przestrzeni), oraz skupiska nowszej zabudowy wielorodzinnej. Często bloki powstają w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy jednorodzinnej, powodując wrażenie chaosu przestrzennego. Obecnie obserwuje się w

obszarze ekspansję właśnie intensywnej zabudowy wielorodzinnej. Największa obszarowo inwestycja związana jest z budową osiedla komunalnego w środkowej części obszaru opracowania. Ponadto obserwuje się postępującą zabudowę w południowej części obszaru.



Fot. 9. Zabudowa nowego osiedla komunalnego – teren MW.7.

Oprócz przekształcania przez nową zabudowę istotne przemiany krajobrazu mają miejsce na terenie trwającej już budowy Trasy Łągiewnickiej, gdzie w pierwszej kolejności usunięto zarośla drzew i krzewów.

Południowa część obszaru cechuje się największą naturalnością – jest to bezpośrednie otoczenie Lasu Borkowskiego – mozaika zbiorowisk o charakterze łąkowym, szuwarów, zadrzewień. Teren ten podlega obecnie presji inwestycyjnej ze strony północnej i wschodniej. Ponadto w strukturze krajobrazu obszaru opracowania wyróżniają się zadrzewienia pomiędzy kompleksami zabudowy przy ul. Pszczelnej i Krokusowej. Jest to kompleks obejmujący drzewa w różnym wieku, w tym dwa pomniki przyrody, a ponadto zarośla i nieurządzoną zielenią niską (obecnie część zieleni zlikwidowana w związku z budową Trasy Łągiewnickiej).

W związku z inwestycyjnym charakterem projektu planu nieuniknione są istotne zmiany krajobrazu. W szczególności odczuwalne będą w południowej części obszaru, w otoczeniu Lasu Borkowskiego, cechującej się dużą naturalnością. Otwarta przestrzeń wypełniona zostanie zabudową wielorodzinną (MW.11, MW.12, MW.14, MW.16), przy czym zachowana zostanie część zadrzewień – w bezpośrednim otoczeniu lasu oraz wzdłuż potoku Młynny Kobierzyński. Zachowane tereny zieleni mogą lokalnie łagodzić skutki zmian jednak ocenia się, że w ogólnym rozrachunku stanowiąc będą raczej elementy o charakterze reliktywnym wśród zabudowy blokowej. W części zachodniej omawianego fragmentu (na zachód od planowanego przebiegu ul. 8 Pułku Ułanów), gdzie planowana wysokość nowej zabudowy jest niższa i wynosi 16 m. Teren MW.12 sąsiaduje tu bezpośrednio z kompleksem zabudowy jednorodzinnej. Natomiast w części wschodniej dopuszczono wyższą wysokość (22 m) – najbliższej położone bloki cechują się w przybliżeniu podobną wysokością (7-8 kondygnacji). Jeszcze wyższa zabudowa może powstać w terenie MW.15 (do 25 m), położonym również wzdłuż potoku Młynny Kobierzyński, w północnej części tego terenu, od strony kompleksu

zabudowy jednorodzinnej, wprowadzono w projekcie planu strefę niższej wysokości zabudowy (wysokość do 16 m).

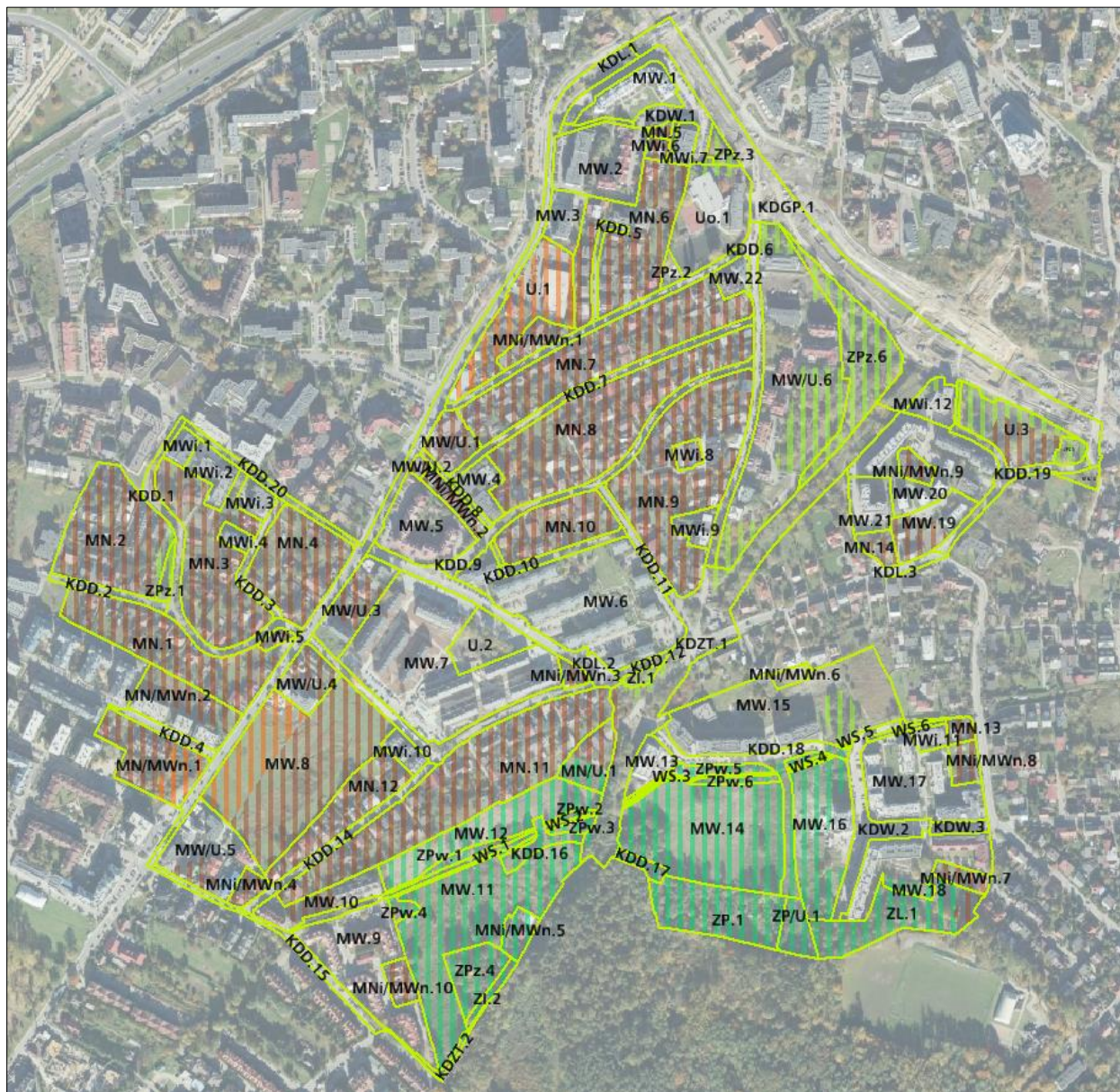
Terenem w którym również mogą być odczuwalne istotne zmiany jest niezabudowany teren MW.8, pomiędzy ul. Kobierzyńską, a kompleksem zabudowy jednorodzinnej przy ul. Studzianki. Rozwój zabudowy wielorodzinnej o wysokości do 16 m może skutkować powstaniem dysharmonii na styku z zabudową jednorodziną, w projekcie planu wprowadza się jednak *strefę zieleni w ramach terenów inwestycyjnych* o szerokości 5-8 m, m.in. z *nakazem kształtowania zieleni izolacyjnej* i z *zakazem lokalizacji budynków*, która w części może ograniczyć ewentualne wrażenie dysproporcji.

Poza rozwojem zabudowy kubaturowej istotne zmiany w krajobrazie obszaru opracowanie będą wynikać również z rozwoju układu komunikacyjnego, zwłaszcza planowanych od wielu lat budowy ul. 8 Pułku Ułanów i Trasy Łagiewnickiej, uwzględnionych w analizowanym projekcie planu. Budowa Trasy Łagiewnickiej już się rozpoczęła – m.in. usunięto roślinność. Realizacja ul. 8 Pułku Ułanów będzie wymagać również usunięcia roślinności, w tym drzew i zadrzewień towarzyszących rowom. Zmiany te będą bardzo istotne dla mieszkańców (w szczególności zabudowań sąsiadujących z terenem przeznaczonym pod drogę, a zajętych obecnie przez zielenią nieurządzoną), ale także dla grona osób korzystających z terenów zieleni w otoczeniu Lasu Borkowskiego.

Indywidualne oceny przekształceń krajobrazu mogą się różnić, jednak wydaje się że rozwój zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w południowej części obszaru opracowania będzie miał zasadniczo negatywny wydźwięk. Mniej jednoznaczna może być ocena zabudowy terenu MW.8 – obecnie porośniętego roślinnością ruderalną, w otoczeniu zabudowy.

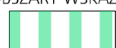
6.7. Ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi


W opracowaniu ekofizjograficznym w ramach syntezy uwarunkowań wydzielono obszary wskazane do pełnienia funkcji przyrodniczych, obszary wskazane do utrzymania i rozwoju zabudowy mieszkaniowej oraz tereny wskazane do rozwoju funkcji usługowej, syntezę uwarunkowań przytoczono w rozdziale 2.5. *Uwarunkowania ekofizjograficzne*. Przeznaczenia terenów określonych w projekcie planu na tle syntezy uwarunkowań ekofizjograficznych przedstawiono na Ryc. 12.



SYNTEZA UWARUNKWAŃ EKOFIZJOGRAFICZNYCH

OBSZARY WSKAZANE DOPEŁNIENIA FUNKCJI PRZYRODNICZYCH:

 obszary wskazane do podporządkowania ochronie przyrody z dopuszczeniem funkcji rekreacyjnej

 obszary wskazane do kształtowania jako zieleńurządzone

 OBSZARY WSKAZANE DO UTRZYMANIA I ROZWOJU ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ

 TERENY WSKAZANE DO ROZWOJU FUNKCJI USŁUGOWEJ

Ryc. 12. Przeznaczenia terenów* na tle stref wyznaczonych w ekofizjografii.

*w celu uczynienia rysunku usunięto część symboli terenów wyznaczonych w planie.

W analizie zgodności ustaleń projektu z wnioskami wynikającymi z opracowania ekofizjograficznego na pierwszy plan wysuwa się problematyka zagospodarowania południowej części obszaru, cechującej się niekorzystnymi dla budownictwa uwarunkowaniami, a jednocześnie relatywnie najwyższymi walorami środowiska przyrodniczego w ramach terenu objętego projektem planu. Obszar ten wskazany został do

pełnienia funkcji przyrodniczej (z podporządkowaniem ochronie przyrody z dopuszczeniem funkcji rekreacyjnej). W projekcie planu w dużej części przeznaczony został pod rozwój zabudowy wielorodzinnej z uwzględnieniem obsługi komunikacyjnej, przy jednoczesnej ochronie ważnych elementów struktury środowiska w tym rejonie:

- koryta Potoku Młynny Kobierzyński wraz z otuliną biologiczną i niewielkim zbiornikiem wodnym (WS – *tereny wód powierzchniowych śródlądowych, obejmujące potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną*; ZPw – *tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod zielen towarzyszącą potokowi Młynny Kobierzyński*),
- zadrzewień w otoczeniu Lasu Borkowskiego (ZP.1 – *Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park*; ZPz.4 – *Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod skwery, zieleńce*; ZL.1 – *Teren lasu; wyznaczenie stref ochrony zieleni osiedlowej*).

Nadmienia się, że od okresu sporządzania opracowania ekofizjograficznego w szacie roślinnej przedmiotowej części terenu zaszły zmiany polegające przede wszystkim na wycięciu znacznej części zarośli i zadrzewień (także wzdłuż Potoku Młynny Kobierzyński), wykoszeniu szuwaru trzcinowego, dewastacji części terenu przez nadsypanie gruzu/ziemi i rozjeżdżenie ciężkim sprzętem budowlanym. Z pewnością zmiany te wpłynęły na obniżenie walorów środowiska przyrodniczego, a w szczególności w zachodniej części analizowanego fragmentu obszaru opracowania. W *Opiniach przyrodniczych* sporządzonych dla wybranych fragmentów w południowej części obszaru [35] [36] stwierdza się degradację zbiorowisk łąkowych.

W zakresie obszarów wskazanych do pełnienia funkcji przyrodniczej (ze wskazaniem kształtowania jako zieleni urządzonej) w pozostałej części obszaru opracowania, to zostały one w części uwzględnione jako tereny ZPz, a także jako *strefy ochrony zieleni osiedlowej* w terenach inwestycyjnych. Część natomiast przedmiotowych obszarów przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną i jednorodzinną (przede wszystkim w obrębie U.3 i MW/U.6).

Z terenów uznanych za wskazane do rozwoju funkcji społeczno-gospodarczych wyróżnia się niezabudowany teren przy ul. Kobierzyńskiej, wskazany zasadniczo do rozwoju funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej od strony ul. Kobierzyńskiej. W projekcie planu teren ten w całości przeznaczono pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną.

6.8. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody

Pomniki przyrody

W obszarze opracowania znajduje się sześć drzew uznanych za pomniki przyrody:

- Dąb szypułkowy 265 cm Ul. Krokusowa, działka nr 218/9, obręb 33 Podgórze, w terenach zieleni nieurządzonej,
- Dąb szypułkowy 378 cm Ul. Krokusowa, działka 217/5, obręb 33 Podgórze, w terenach zieleni nieurządzonej,
- Dąb szypułkowy 330 cm Ul. Torfowa, działka nr 62/19 i 320, obręb 43 Podgórze, przy ulicy,
- Dąb szypułkowy 327 cm Ul. Torfowa, działka nr 320, obręb 43 Podgórze, przy ulicy,
- Dąb szypułkowy 330 cm Ul. Zalesie 30, działka nr 128/1, obręb 34 Podgórze, na posesji za ogrodzeniem,
- Dąb szypułkowy 331 cm Ul. Zalesie 30, działka nr 175, obręb 34 Podgórze, na posesji za ogrodzeniem.

Ponadto w bliskim sąsiedztwie granic projektu planu znajdują się jeszcze dwa dęby szypułkowe uznane za pomniki przyrody:

- bezpośrednio przy wschodniej granicy obszaru opracowania, przy ul. Krochmalniki, dąb o obwodzie 331,
- w odległości ok 10 m od południowej granicy obszaru opracowania, przy ul. Obozowej, dąb o obwodzie 267 cm.

W dokumentach ustanawiających powyższe pomniki wprowadzono odpowiednie ustalenia i zakazy przytoczone w rozdz. 3.4. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.*

Lokalizacja poszczególnych pomników przyrody została oznaczona na rysunku projektu planu, a w tekście projektowanego dokumentu przytoczona została forma i podstawa ochrony, a także określono gatunki poszczególnych drzew. Cztery dęby rosnące przy ulicach Torfowej i Zalesie znajdują się w terenach o utrwalonym zagospodarowaniu – obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, o przeznaczeniu podstawowym odpowiadającym obecnej sytuacji. Dęby w rejonie ul. Krokusowej rosną natomiast w obrębie zieleni nieurządzonej – jeden pomnik (P.1) znalazł się w terenie ZPz.6 przeznaczonym pod skwery, zieleńce, drugi pomnik (P.2) znajduje się natomiast w terenach komunikacji – na styku KDGP.1 (Trasa Łągiewnicka) i KDZT.1 (ul. 8 Pułku Ułanów). Niewątpliwie pomnik P.2 – w zależności od szczegółów projektów budowlanych – może być narażony na niekorzystne oddziaływania różnego stopnia, przy czym wg Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w ramach ponownej oceny – ETAP II – pomnik ten nie jest przewidziany do wycinki (Przedsięwzięcie: Budowa Trasy Łągiewnickiej w Krakowie od skrzyżowania z ul. Grota-Roweckiego do skrzyżowania z ul. Beskidzką i z ul. Halszki wraz z budową odcinka linii tramwajowej). Zaznacza się, że jednocześnie obowiązują przepisy mające na celu ochronę pomników przyrody, przytoczone w rozdz. 3.3. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.*

Ochrona gatunkowa

Rośliny

Wg Mapy roślinności rzeczywistej w obszarze opracowania nie występują stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej [20]. W *Opinii przyrodniczej* z 2019 r. stwierdzono występowanie na działce nr 106/1 niewielkiego płatu pióropusznika strusiego *Matteucia struthiopteris*, jednak ocenia się, że najprawdopodobniej nie jest to naturalne siedlisko (por. rozdz. 2.1.5. *Szata roślinna*). W projekcie planu zadrzewienie ze stanowiskiem pióropusznika strusiego znajduje się w terenach inwestycyjnych MW.14 (tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej) i KDD.17 (droga klasy dojazdowej).

Zwierzęta

W obszarze opracowania występują chronione gatunki zwierząt w rozumieniu ustawy o *ochronie przyrody* oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. poz. 2183). Spośród chronionych gatunków występują tu przede wszystkim różne gatunki ptaków (w tym gąsiorek *Lanius collurio*, uwzględniony w Załączniku I do Dyrektywy Ptasiej), ale także owady, płazy czy nietoperze.

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu planu – przede wszystkim znaczącego rozwoju zabudowy mieszkaniowej i usługowej – może dojść do znaczącego ograniczenia powierzchni siedlisk oraz ich przekształceń. Gatunki typowe dla krajobrazu otwartego mogą zostać wyparte z tych terenów, jednocześnie mogą powstać siedliska związane z zielenią urządzoną wykorzystywane przez inne gatunki, przede wszystkim mniej wrażliwe, pospolite w obszarach miejskich. Istotnym aspektem rozwoju zabudowy na tak dużej powierzchni jest również pogorszenie warunków migracji organizmów, co również może wywrzeć wpływ na populacje gatunków chronionych.

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

Na obszarze opracowania występują gatunki zwierząt objęte ochroną gatunkową. Przepisy dotyczące ochrony gatunkowej wprowadzają odpowiednie zakazy, a także sposoby ochrony gatunkowej (rozdz. 3.4. *Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych*). Możliwe jest uzyskanie odstąpienia od niektórych zakazów, co również jest określone w rozporządzeniach w sprawie ochrony gatunkowej.

Naruszenie zakazów możliwe jest w każdej sytuacji, bez względu czy zainwestowanie w danym terenie jest istniejące czy planowane. Jednak najbardziej prawdopodobne jest w terenach o dużym stopniu naturalności, w których notuje się występowanie roślin i zwierząt chronionych, a które jednocześnie podlegają presji antropogenicznej. Projekt planu ma charakter inwestycyjny. Tym samym większość siedlisk (głównie związanych ze zbiorowiskami ugorów i odłogów, zarośli oraz polami upranyimi) nie jest chroniona przed zainwestowaniem i istnieje prawdopodobieństwo umyślnego lub nieumyślnego naruszenia zakazów. W terenach wyłączonych z możliwości zainwestowania prawdopodobieństwo to jest mniejsze.

Ochrona drzew i zieleni

Występujące w terenie 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).

Wskutek realizacji ustaleń projektu planu usunięte mogą zostać w szczególności zadrzewienia zlokalizowane w południowej części obszaru, od strony Lasu Borkowskiego. (przeznaczenia MW.14, KDD.17, KDZT.1). Większa grupa drzew może ulec likwidacji także w terenie MW/U.6. W projekcie planu, przy jednoczesnym planowanym znaczącym rozwoju zabudowy kubaturowej i infrastruktury komunikacyjnej, wprowadza się różnorakie zapisy mające na celu ochronę i kształtowanie terenów zieleni oraz ochronę zieleni wysokiej:

- wyznaczenie terenów zieleni urządzonej: ZP – pod publicznie dostępny park, ZPz – pod skwery zieleńce, ZPw – pod zieleń towarzyszącą potokowi Młynny Kobierzyński, ZL – pod las;
- wyznaczenie terenów WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych obejmujące potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną,
- wprowadzenie *strefy ochrony zieleni osiedlowej* oraz *strefy zieleni w ramach terenów inwestycyjnych*, m.in. z zakazem lokalizacji budynków i zakazem lokalizacji naziemnych miejsc postojowych;
- zasady kształtowania zieleni, w tym m.in. *nakaz zachowania i ochrony drzew i grup drzew wskazanych na rysunku planu oraz 7 dębów szypułkowych wskazanych do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody, oznaczonych symbolami D.1-D.7.*

7. Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych

W związku z przeznaczeniem pod zabudowę rozległych powierzchni terenów otwartych prognozuje się możliwość wystąpienia oddziaływania na tereny sąsiednie, zarówno w aspekcie przyrodniczym jak i krajobrazowym.

Rozwój zainwestowania będzie skutkował ograniczeniem powierzchni siedlisk jak również zmianą ich charakteru, co w odniesieniu do tak dużego arealu może mieć znaczenie również dla funkcjonowania terenów otaczających obszar opracowania, w szczególności Lasu

Borkowskiego. Uwagę zwraca również niekorzystne oddziaływanie na stosunki wodne, którego skutki mogą dotyczyć terenów poza obszarem opracowania (np. podtopienia), jak również mogą mieć dalekosiężne oddziaływanie w czasie, przede wszystkim jako oddziaływanie skumulowane. Oddziaływanie na tereny sąsiednie w zakresie krajobrazu będzie wynikało z ewentualnego przekształcenia krajobrazu otwartego w kierunku bardzo intensywnej zabudowy, przede wszystkim wielorodzinnej. Dysharmonię stanowić będzie m.in. bezpośrednie sąsiedztwo wysokiej zabudowy z zabudową jednorodzinną.

Poza wymienionymi aspektami oddziaływanie na tereny sąsiednie może ulec zmianie również w zakresie wzrostu emisji zanieczyszczeń i hałasu, będących zarówno bezpośrednią jak i pośrednią konsekwencją rozwoju zabudowy, w tym usługowej.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń planu zauważalne, znaczące zmiany w środowisku i krajobrazie obszaru będą miały miejsce na znaczącej części obszaru opracowania oraz w jego najbliższym otoczeniu.

8. Rozwiązania związane z zapobieganiem, ograniczaniem lub kompensacją przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Niniejsza prognoza wykonywana była praktycznie równolegle z ocenianym dokumentem i dlatego ewentualne zmiany lub korekty zapisów i rozwiązań, mające na celu minimalizację niekorzystnych oddziaływań na środowisko, wprowadzane były na bieżąco. Niezależnie od przyjętych rozwiązań realizacja ustaleń projektu planu może powodować negatywne oddziaływania na środowisko zidentyfikowane w rozdziale 6. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z wprowadzeniem nowej zabudowy (w tym garaży i parkingów podziemnych), urządzeniem terenów zieleni i realizacją nowego układu drogowego, oraz ich użytkowaniem w późniejszym etapie.

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

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

Tab. 7. Rozwiązania mające na celu ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU)	Rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
redukcja powierzchni/ilości siedlisk, zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych, konieczność usunięcia	– ochrona terenów zieleni (w tym otuliny biologicznej ciek Młynny Kobierzyński i części otoczenia Lasu Borkowskiego) poprzez wyznaczenie terenów ZP, ZPw, ZPz, WS, ZI, ZL oraz objęcie części zadrzewień <i>strefą ochrony zieleni osiedlowej</i> , w której obowiązuje m.in. zakaz lokalizacji budynków,	nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom, rozmieszczanie budek lęgowych, poidel i karmników dla zwierząt

<p>niektórych drzew,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie strefy zieleni w ramach terenów inwestycyjnych, z nakazem kształtowania zieleni o charakterze izolacyjnym, – nakaz zachowania i ochrony drzew i grup drzew wskazanych na rysunku planu oraz 7 dębów szypułkowych wskazanych do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody, oznaczonych symbolami D.1-D.7, – podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu, – wzdłuż ulic w terenach komunikacji należy wprowadzić pasma drzew lub krzewów (...), w celu realizacji pasm zadrzewień lub zakrzewień ustala się nakaz wydzielenia w posadzce chodnika trawników lub pasów zieleni niskiej o szerokości nie mniejszej niż 2 m albo powierzchni nie mniejszej niż kwadrat 1,5 m x 1,5 m wokół każdego drzewa, – nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt, – informacja o występowaniu pomników przyrody, – dopuszczenie zalesień w terenach zieleni izolacyjnej – w terenach KDZT.1, KDD.16 i KDD.18 ustala się nakaz wykonywania obiektów mostowych przy przekraczaniu koryta potoku Młynnego Kobierzyńskiego (co jest korzystne z uwagi na lepsze możliwości migracji zwierząt niż w przypadku budowy przepustów). 	
<p>redukcja powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb, ograniczenie infiltracji i retencji</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona terenów zieleni (w tym otuliny biologicznej cieku Młynny Kobierzyński i części otoczenia Lasu Borkowskiego) poprzez wyznaczenie terenów ZP, ZPw, ZPz, WS, ZI, ZL oraz objęcie części zadrzewień strefą ochrony zieleni osiedlowej, w której obowiązuje m.in. zakaz lokalizacji budynków, – wprowadzenie strefy zieleni w ramach terenów inwestycyjnych, z nakazem kształtowania zieleni o charakterze izolacyjnym, – wprowadzenie strefy hydrogenicznej, – ustalenia odnośnie rowów (m.in. nakaz stosowania koryt otwartych, (z wyjątkami), – ustalenie zasad dotyczące retencji wód opadowych, – ustalenie nakazu realizacji dachów zielonych intensywnych (dotyczy budynków o wybranych funkcjach w 	<p>kultywacja gleb w terenach niezabudowanych, nieprzekształcanie powierzchni poza terenem budowy, lokalizacja ogrodów deszczowych i innych rozwiązań sprzyjających retencji wody</p>

	terenach przewidywanego najintensywniejszego rozwoju zabudowy)	
zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia mieszkańców przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych	-
zmiana warunków wzrostu drzew wskutek zainwestowania terenu wokół pni, kolizje z infrastrukturą podziemną	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	stosowanie systemów nawadniających, kultywacja gleby wokół pni
wzrost oddziaływania akustycznego	wykluczenie funkcji podlegających ochronie akustycznej w terenie U.3, wprowadzenie terenów zieleni izolacyjnej i stref zieleni w ramach terenów inwestycyjnych wzdłuż fragmentów planowanych dróg wyższej klasy	budowa ekranów akustycznych, stosowanie zabezpieczeń akustycznych na instalacje generujące hałas

Ponadto w celu minimalizacji zagrożeń dla środowiska, wynikających z realizacji ustaleń projektu planu, proponuje się wyznaczyć dodatkowe strefy ochrony zieleni osiedlowej w południowej części terenu MW.14, od strony Lasu Borkowskiego, obejmujące przynajmniej część istniejących zadrzewień.

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

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

9. 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.

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

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru 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. 8. 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

11. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

12. Wnioski

1. Analizowany obszar, zajmujący powierzchnię 78 ha, położony jest w zachodniej części Krakowa, w Dzielnicach VIII Dębniki i IX Łagiewniki – Borek Fałęcki. Ograniczony jest z trzech stron zabudową mieszkaniową, rozciągającą się wzdłuż ulic m.in.: Rostworowskiego, Kobierzyńską, Zalesie, Torfową. Granica południowa przebiega wzdłuż terenów zieleni wysokiej bezpośrednio sąsiadujących z terenem lasu.
2. Obszar opracowania objęty jest częściowo obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „Rejon przebiegu ulicy 8 Pułku Ułanów” oraz „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – Etap A: obszary oznaczone numerami 91 i 92.
3. Obszar opracowania cechuje się zróżnicowanym zagospodarowaniem – znajdują się tu zespoły zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej związane z zabudową dawnej wsi Kobierzyn, zespoły zabudowy wielorodzinnej, zabudowa usługowa, tereny zieleni urządzonej kompleksy zieleni nieurządzonej. Największy niezabudowany obszar związany jest z otoczeniem Lasu Borkowskiego oraz potoku Młynny Kobierzyński przepływającego przez południową część opracowania.
4. Obszar opracowania podlega obecnie znaczącym przekształceniom w związku z rozwojem zabudowy kubaturowej, przede wszystkim mieszkaniowej wielorodzinnej oraz w związku z trwającą budową Trasy Łagiewnickiej.

5. W obszarze opracowania znajduje się 6 pomników przyrody – są to dęby szypułkowe *Quercus robur*.
6. Obszar opracowania stanowi siedlisko wielu gatunków zwierząt, w tym gatunków chronionych, przede wszystkim ptaków. Wg Mapy roślinności rzeczywistej w obszarze opracowania nie występują stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej [20]. W *Opinii przyrodniczej* z 2019 r. stwierdzono występowanie na działce nr 106/1 niewielkiego płatu pióropusznika strusiego *Matteucia struthiopteris*, jednak ocenia się, że najprawdopodobniej nie jest to naturalne siedlisko (por. rozdz. 2.1.5. *Szata roślinna*).
7. Potok Młynny – Kobierzyński jest jednym z 56 rowów strategicznych na obszarze Krakowa, pełniących istotną rolę w oprowadzaniu wód opadowych.
8. Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem zagrożenia powodziowego od rzeki Wisły i Wilgi. Niemniej jednak z uwagi na lokalne uwarunkowania środowiska przyrodniczego (budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, sieć wodna) mogą tu występować podtopienia. W szczególności narażona jest południowa część obszaru opracowania.
9. W obrębie obszaru opracowania, przy skrzyżowaniu ul. Kobierzyńskiej z ul. Sąsiedzką, znajduje się murowana klasycystyczna kapliczka domkowa ujęta w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków i podlegająca ochronie konserwatorskiej. Ponadto południowo-wschodnia i zachodnia część obszaru opracowania znajdują się w granicach strefy nadzoru archeologicznego. Na terenie opracowania zidentyfikowano dotychczas dwa stanowiska archeologiczne.
10. W analizowanym projekcie planu w przeważającej części uwzględnia się istniejące już zainwestowanie, natomiast tereny niezabudowane w większości przeznaczają się pod intensywną zabudowę wielorodzinną oraz rozwój układu komunikacyjnego. Planowany rozwój układu komunikacyjnego wynika w części z uwzględnienia w projekcie planu inwestycji planowanych od wielu lat (budowa ul. 8 Pułku Ułanów i Trasy Łągiwnickiej).
11. Część terenów zieleni podlega ochronie w ramach przeznaczeń pod Tereny zieleni urządzonej (ZP, ZPz, ZPw), Teren lasu, Tereny zieleni izolacyjnej oraz Tereny wód powierzchniowych śródlądowych, a także w ramach wyznaczenia *strefy ochrony zieleni osiedlowej* i *strefy zieleni w ramach terenów inwestycyjnych*. Ponadto w projekcie planu wprowadza się ochronę pojedynczych drzew.
12. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Nastąpią intensywne przekształcenia związane przede wszystkim z realizacją zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i usługowej, a także istotnym rozwojem układu komunikacyjnego poprzez rozbudowę istniejących tras jak również budowę nowych elementów. Ponadto, jeśli rozważyć wykorzystanie maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, jaka została zaproponowana w analizowanym obszarze, nie można wykluczyć oddziaływania o różnym natężeniu na tereny sąsiednie.
13. W projekcie planu wprowadzono rozwiązania mające na celu ograniczenie niekorzystnych oddziaływań na środowisko mogących wystąpić w wyniku rozwoju zainwestowania.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kobierzyńska” 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 i kształtowania zabudowy, zasady ochrony środowiska, przyrody i 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.

Analizowany obszar, zajmujący powierzchnię 78 ha, położony jest w zachodniej części Krakowa, w Dzielnicach VIII Dębniki i IX Łagiewniki – Borek Fałęcki. Ograniczony jest z trzech stron zabudową mieszkaniową, rozciągającą się wzdłuż ulic m.in.: Rostworowskiego, Kobierzyńską, Zalesie, Torfową. Granica południowa przebiega wzdłuż terenów zieleni wysokiej bezpośrednio sąsiadujących z terenem lasu.

Obszar opracowania objęty jest częściowo obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego: „Rejon przebiegu ulicy 8 Pułku Ułanów” oraz „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – Etap A: obszary oznaczone numerami 91 i 92.

Obszar opracowania cechuje się zróżnicowanym zagospodarowaniem – znajdują się tu zespoły zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej związane z zabudową dawnej wsi Kobierzyn, zespoły zabudowy wielorodzinnej, zabudowa usługowa, tereny zieleni urządzonej kompleksy zieleni nieurządzonej. Największy niezabudowany obszar, jednocześnie najcenniejszy pod względem przyrodniczym, związany jest z otoczeniem Lasu Borkowskiego oraz potoku Młynny Kobierzyński przepływającego przez południową część opracowania. Obszar opracowania podlega obecnie znaczącym przekształceniom w związku z rozwojem zabudowy kubaturowej, przede wszystkim mieszkaniowej wielorodzinnej oraz w związku z trwającą budową Trasy Łagiewnickiej.

Celem analizowanego projektu planu obszaru „Kobierzyńska” jest:

1. *ustalenie zasad zagospodarowania terenu porządkujących procesy inwestycyjne w obszarze i określających możliwość racjonalnego wykorzystania istniejących rezerw terenów*

niezabudowanych tak by zapobiegać nadmiernemu zagęszczeniu zabudowy oraz stworzyć przestrzeń korzystną dla użytkujących ją osób;

- 2. wyznaczenie terenów ogólnodostępnych, służących wszystkim mieszkańcom, w tym terenów infrastruktury społecznej, atrakcyjnych przestrzeni publicznych, terenów zieleni, sportu i rekreacji wraz z ciągami pieszymi;*
- 3. ochrona cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów zieleni;*
- 4. określenie zasad obsługi komunikacyjnej obszaru, w tym warunków w zakresie określenia zasad parkowania pojazdów.*

Na potrzeby projektu planu sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko obszaru. W niniejszej Prognozie zostało szeroko przytoczone w części wstępnej w rozdziałach pt. *Stan i funkcjonowanie środowiska, Uwarunkowania ekofizjograficzne*, a także jako przywołanie w rozdziale dotyczącym oceny zgodności ustaleń projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznym (rozdz. 6.7).

W porównaniu do ustaleń mpzp „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” analizowany projekt planu wprowadza zmiany polegające przede wszystkim na przeznaczeniu skrawka terenu 92.ZI.1 pod teren KDZT.2 (w związku z planami budowy ul. 8 Pułku Ułanów) oraz korektach w zakresie dopuszczonego zagospodarowania w terenach 92.ZPz.1 (ZPz.4) oraz 91.ZP.1 (ZP.1).

W odniesieniu do planu „Rejon przebiegu ulicy 8 Pułku Ułanów” przede wszystkim poszerzono tereny komunikacji, w pozostałej części terenu 2.U wprowadzono przeznaczenie pod zieleni izolacyjną, w terenie drogi klasy zbiorczej 1.KD/Z wprowadzenie drogi klasy zbiorczej z wydzielonym torowiskiem tramwajowym KDZT.1.

W zarysie – w analizowanym projekcie planu w przeważającej części uwzględnia się istniejące zainwestowanie, natomiast tereny niezabudowane przeznacza się w większości pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną oraz rozwój układu komunikacyjnego, jednak przy jednoczesnej ochronie ważnych elementów struktury środowiska przyrodniczego oraz uwzględnieniu roli terenów zieleni w kształtowaniu poziomu jakości życia. Wyznaczenie terenów drogi klasy głównej ruchu przyspieszonego (KDGP.1) i drogi klasy zbiorczej z KDZT.1 wynika z uwzględnienia inwestycji planowanych od wielu lat (budowa trasy Łagiewnickiej mającej stanowić element III obwodnicy, budowa ul. 8 Pułku Ułanów).

W celu ochrony i kształtowania zieleni w projekcie planu wprowadza się liczne rozwiązania, których uwzględnienie w przyszłym zagospodarowaniu obszaru opracowania przyczyni się do zachowania najistotniejszych, cennych elementów struktury środowiska, a w konsekwencji będzie miało również korzystny wpływ na jakość życia mieszkańców. Przede wszystkim wyznacza się tereny zieleni urządzonej, przeznaczone pod publicznie dostępny park (ZP) oraz skwery, zieleńce (ZPz), teren lasu (ZL), ochronie przed zabudową podlega otoczenie potoku Młynny Kobierzyński poprzez wyznaczenie terenów WS i ZPw (o podstawowym przeznaczeniu pod zieleni stanowiącą otulinę potoku Młynny Kobierzyński). Miejscami wyznacza się również tereny zieleni izolacyjnej (ZI) – pomiędzy terenami komunikacji, a planowaną lub istniejącą zabudową mieszkaniową. Ponadto, w ramach terenów przeznaczonych do zainwestowania wprowadza się strefę zieleni w terenach inwestycyjnych (strefa o charakterze izolacyjnym) oraz strefę ochrony zieleni osiedlowej, obejmującej m.in. istniejące już zadrzewienia, w tym z udziałem okazałych drzew. Ponadto wprowadzono w projekcie planu *nakaz zachowania i ochrony drzew i grup drzew wskazanych na rysunku planu oraz 7 dębów szypułkowych wskazanych do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody, oznaczonych symbolami D.1-D.7*

W wyniku realizacji zagospodarowania dopuszczonego ustaleniami projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Nastąpią intensywne przekształcenia związane przede wszystkim z realizacją zabudowy mieszkaniowej

wielorodzinnej i usługowej, a także istotnym rozwojem układu komunikacyjnego poprzez rozbudowę istniejących tras jak również budowę nowych elementów. Ponadto, jeśli rozważyć wykorzystanie maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania, jaka została zaproponowana w analizowanym obszarze, nie można wykluczyć oddziaływania o różnym natężeniu na komponenty środowiska terenów sąsiednich.

Z rozwojem zabudowy oraz układu komunikacyjnego wiązać się będzie przede wszystkim likwidacja istniejącej szaty roślinnej, likwidacja znaczącej ilości siedlisk i modyfikacja powiązań ekologicznych, zmiany ukształtowania terenu, uszczelnienie rozległych powierzchni i w konsekwencji lokalne zmiany stosunków wodnych, znaczące przekształcenia krajobrazu obszaru opracowania. Ponadto nowy układ drogowy koliduje w czterech miejscach z korytem Potoku Młynny Kobierzyński. Ze zmianą zagospodarowania wiązać się będzie także nasilenie oddziaływań antropogenicznych wynikających głównie ze wzrostu ilości użytkowników, w szczególności w kontekście zwiększenia liczby samochodów i emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i hałasu, a także w kontekście zwiększenia ilości użytkowników terenów zielonych i nasilenia antropopresji w tym kierunku.

Tereny planowane do zainwestowania zajęte są przede wszystkim przez zarośla, ugory i odłogi w części zadrzewione, ponadto znajdują się tu również płaty cennych zbiorowisk łąkowych uznanych za tereny o wysokich i najwyższych walorach środowiska przyrodniczego wg waloryzacji zawartej w zaktualizowanej Mapie roślinności rzeczywistej [20], aczkolwiek w dużej części zbiorowiska te są zdegradowane, ponadto w ostatnim czasie w południowej części obszaru opracowania zaszły zmiany związane przede wszystkim z usunięciem znacznej i ilości zadrzewień i zarośli, wykoszeniem szuwarów trzcinowych, rozjeżdżeniem i nadsypaniem kolejnych terenów.

Do najcenniejszych pod względem przyrodniczym należy południowa część obszaru opracowania, ze względu na zasoby środowiska oraz pełnione funkcje. Obszar ten bezpośrednio sąsiaduje z Lasem Borkowskim, stanowiąc jego strefę ekotonową, zapewnia gatunkom możliwość migracji jak również stanowi zróżnicowane siedlisko dla wielu gatunków zwierząt, w tym również gatunków chronionych (aczkolwiek funkcja korytarza ekologicznego o dalszym zasięgu jest silnie ograniczona ze względu na istniejące bariery). Teren przecinają rowy, występują tu podmokłości i niewielki zbiornik wodny, zbiorowiska roślinne łąkowe oraz zarośla i zadrzewienia w różnym wieku, w tym o charakterze łąkowym, a także pojedyncze okazałe drzewa. Część przedmiotowego terenu jest w projekcie planu przeznaczona pod tereny zieleni. W bezpośrednim sąsiedztwie lasu wyznaczono teren zieleni urządzonej pod publicznie dostępny park (ZP.1) oraz pod skwery, zieleńce (ZPz.4), a także teren lasu (ZL.1). Zachowana zostanie również w większości otulina biologiczna Potoku Młynny Kobierzyński – poprzez wyznaczenie terenów wód powierzchniowych śródlądowych obejmujących potok Młynny Kobierzyński wraz z jego obudową biologiczną (WS) oraz terenów zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod zieleń stanowiącą otulinę biologiczną potoku Młynny Kobierzyński (ZPw). Ponadto na terenach przeznaczonych pod zabudowę wzdłuż potoku wprowadzono strefy zieleni osiedlowej i strefę hydrogeniczną, co dodatkowo poszerza planowany do zachowania korytarz zieleni. Znaczące przekształcenia w cieku i jego otulinie będą wynikać przede wszystkim z realizacji nowego układu drogowego. Pozostała, większa część analizowanego fragmentu obszaru opracowania przeznaczona jest pod zabudowę wielorodzinną.

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.

W obszarze opracowania znajduje się sześć pomników przyrody. Cztery dęby rosnące przy ulicach Torfowej i Zalesie znajdują się w terenach o utrwalonym zagospodarowaniu –

obszary zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej, o przeznaczeniu podstawowym odpowiadającym obecnej sytuacji. Dęby w rejonie ul Krokusowej rosną natomiast w obrębie zieleni nieurządzonej – jeden pomnik (P.1) znalazł się w terenie ZPz.6 przeznaczonym pod skwery, zieleńce, drugi pomnik (P.2) znajduje się natomiast w terenach komunikacji, niewątpliwie pomnik P.2 – w zależności od szczegółów projektów budowlanych – może być narażony na niekorzystne oddziaływania różnego stopnia, przy czym nie jest przeznaczony do wycinki.

Istotnym uwarunkowaniem ekofizjograficznym mogącym wpływać na ograniczenie możliwości zabudowy jest płytkie zaleganie zwierciadła wód gruntowych. Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem zagrożenia powodziowego od rzeki Wisły i Wilgi. Niemniej jednak z uwagi na lokalne uwarunkowania środowiska przyrodniczego (budowa geologiczna, ukształtowanie terenu, sieć wodna) mogą tu występować podtopienia. W szczególności narażona jest południowa część obszaru opracowania. Potok Młynny – Kobierzyński zlokalizowany w tej części obszaru jest jednym z 56 rowów strategicznych na obszarze Krakowa, pełniących istotną rolę w oprowadzaniu wód opadowych.

W zakresie zmian oddziaływań akustycznych związanych z realizacją ustaleń projektu planu wskazuje się przede wszystkim na rozbudowę układu drogowego, co skutkować będzie nasileniem hałasu od dróg już istniejących oraz wprowadzeniem nowych, znaczących źródeł hałasu komunikacyjnego. W obszarze opracowania powstanie fragment trasy Łagiewnickiej, stanowiącej mającej stanowić element III obwodnicy miasta oraz ulicy 8 Pułku Ułanów (droga klasy zbiorczej). Inwestycje te planowane są od wielu lat, a projekt planu je uwzględnia. Ponadto w związku z trwającym oraz planowanym rozwojem zabudowy w projekcie planu wyznacza się drogi konieczne do jej prawidłowej obsługi, w szczególności w południowej części terenu gdzie planowany rozwój zabudowy będzie największy, a obecnie teren nie jest wyposażony w infrastrukturę komunikacyjną. Istotną zmianą w zakresie rozwoju układu drogowego będzie również realizacja drogi KDD.20, prowadzonej pomiędzy już istniejącą zabudową mieszkaniową wielorodzinną i jednorodziną. W przeznaczeniu pod drogi publiczne mieszczą się również drogowe obiekty inżynierskie, urządzenia i instalacje, służące ochronie akustycznej przyległych terenów. W zakresie nasilenia oddziaływań akustycznych w związku z realizacją ustaleń projektu planu zwraca się również uwagę na powstanie nowej zabudowy kubaturowej z czym może wiązać się m.in. wzrost emisji hałasu z wentylatorów i klimatyzatorów, zwiększenie transportu towarów, śmieci i in., ogólne zwiększenie liczby użytkowników i liczby samochodów, a także powstanie innych źródeł hałasu w zależności od rodzaju wprowadzonych usług.

Załącznik 1 – Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko

Oświadczenie

Ja niżej podpisana **Iwona Kupiec** oświadczam, iż będąc autorem

Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu mpzp obszaru „Kobierzyńska”,

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 (tekst jednolity: Dz.U. tj. z 2017r. poz. 1405 z późn. zm.).

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 17.07.2019

Miejscowość, data

podpis