

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
Obszaru „PARK MIEJSKI NA KLINACH”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



Kraków

26.06.2023 r.
Aktualizacja: 26.09.2023r.

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Wydział Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

Dyrektor Wydziału Planowania Przestrzennego:
Elżbieta Szczepińska

Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Jolanta Czyż

Zastępca Dyrektora
Wydziału Planowania Przestrzennego:
Grzegorz Janyga

Kierownik Pracowni Branżowej:
Paweł Mleczko

Autorzy opracowania:

Paweł Mleczko

Iwona Kupiec

Magdalena Ślęczka

Paweł Mleczko
Iwona Kupiec
Magdalena Ślęczka

Współpraca w zakresie opracowania kartograficznego:
Tadeusz Wielgus

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

Spis treści

1. WPROWADZENIE.....	7
1.1. INFORMACJE WSTĘPNE	7
1.2. PODSTAWA PRAWNA PROGNOZY	8
1.3. ZAKRES TERYTORIALNY	9
1.4. METODYKA PRACY	9
1.5. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	11
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	18
2.1.4. Gleby.....	19
2.1.5. Klimat Lokalny	20
2.1.6. Szata roślinna [17], [19], [26]	21
2.1.7. Świat zwierząt	29
2.1.8. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem.....	41
2.2. ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	42
2.3. PROGNOZA ZMIAN PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ MPZP.....	44
2.3.1. Zmiany naturalne	44
2.3.2. Zmiany antropogeniczne	44
2.4. UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE.....	44
3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STANU PLANISTYCZNEGO ORAZ PRZEPISÓW ODRĘBNYCH.....	49
3.1. USTALENIA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA KRAKOWA [1].....	49
3.2. USTALENIA NIEOBOWIĄZUJĄCEGO MIEJSCOWEGO PLANU OGÓLNEGO.....	51
3.3. USTALENIA OBOWIĄZUJĄCEGO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	52
3.4. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPISÓW ODRĘBNYCH DOTYCZĄCYCH TERENÓW I OBIEKTÓW CHRONIONYCH	53
4. USTALENIA PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	56
4.1. PODSTAWOWE ZASADY ZAGOSPODAROWANIA OBSZARU.....	56
4.2. PRZEZNACZENIE TERENÓW I ZASADY ICH ZAGOSPODAROWANIA.....	57
4.3. ANALIZA USTALEŃ WPROWADZANYCH PROJEKTEM MPZP OBSZARU „PARK MIEJSKI NA KLINACH” W ODNIESIENIU DO OBOWIĄZUJĄCYCH USTALEŃ PLANU MIEJSCOWEGO.....	59
5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKOWE ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....	61
6. ANALIZA I OCENA WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA ŚRODOWISKO OBSZARU OPRACOWANIA.....	64

6.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU I ZMIAN W ŚRODOWISKU WYNIKAJĄCYCH Z ICH REALIZACJI	64
6.2. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	66
6.3. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI ŚRODOWISKA I MIĘDZY ODDZIAŁYWANIAMI NA TE ELEMENTY	67
6.4. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	70
6.5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	71
6.5.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na gatunki chronione	71
6.5.2. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na funkcjonowanie lokalnych korytarzy ekologicznych.....	73
6.5.3. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na tereny biologicznie czynne	74
6.5.4. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na stosunki wodne , środowisko gruntowo-wodne i gospodarkę wodno-ściekową	75
6.5.5. Zagrożenie powodzią.....	77
6.5.6. Gospodarka odpadami	78
6.5.7. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem.....	78
6.5.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu	79
6.5.9. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na miejsca o wysokich walorach krajobrazowych.....	79
6.6. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO Z WNIOSKAMI WYNIKAJĄCYMI Z AKTUALNEGO OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO.....	81
7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	83
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE W ODNIESIENIU DO OBSZARÓW NATURA 2000	86
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	86
10. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	86
11. WNIOSKI.....	87
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	89

Spis rycin:

Ryc. 1. Położenie obszaru na tle terenów sąsiednich (ortofotomapa z 2022 r.) [10].	8
Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [14].	13
Ryc. 3. Fragment mapy hipsometrycznej obejmujący rejon obszaru opracowania [15].	13
Ryc. 4. Granice mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków [17].	14
Ryc. 5. Fragment mapy geologicznej zakrytej [2].	14
Ryc. 6. Lokalizacja otworów badawczych.	16
Ryc. 7. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [13].	18
Ryc. 8. Granice obszaru opracowania na tle Mapy Gleb [22].	20
Ryc. 9. Klasy użytków	20
Ryc. 10. Rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych wg Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa [27], [25].	25
Ryc. 11. Położenie obszaru względem terenów, na których przeprowadzono szczegółowe badania w ramach opracowania „Inwentaryzacja przyrodnicza projektowanego użytku ekologicznego Łąki na Klinach” 2019r. (enklawy I - III) [29].	25
Ryc. 12. Zbiorowiska roślinne w obrębie oraz bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania wydzielone w inwentaryzacji przyrodniczej 2019r. (enklawa I) [29].	26
Ryc. 13. Fragment mapy zobrazowania satelitarnego w kompozycji RGB (w barwach naturalnych) w rejonie dawnych łąk w Klinach	29
Ryc. 14. Fragment Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].	30
Ryc. 15. Stanowiska występowania chronionych motyli dziennych w enklawach objętych Inwentaryzacją przyrodniczą (2019) [29].	32
Ryc. 16. Stanowiska występowania chronionych motyli dziennych oraz zbiorowiska z roślinami żywicielskimi w obrębie i najbliższym sąsiedztwie obszaru opracowania (oprac. na podst. [29])	33
Ryc. 17. Lokalizacja stwierdzeń gatunków płazów i gadów w enklawach objętych Inwentaryzacją przyrodniczą (2019r.)	33
Ryc. 18. Lokalizacja stwierdzeń gatunków płazów i gadów w obrębie i najbliższym sąsiedztwie obszaru opracowania.	34
Ryc. 19. Założone transekty (Ptaki).	35
Ryc. 20. Założone transekty (Duże ssaki).	38
Ryc. 21. Założone pułapkolinie i stożki (gryzonie i ryjóvkowate).	39
Ryc. 22. Obszar opracowania na tle strefy łączności ekologicznej [30] i sieci rzecznej.	42
Ryc. 23. Granica obszaru projektu planu na tle planszy K1 Studium [1].	51
Ryc. 24. Granica obszaru projektu planu na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.	52
Ryc. 25. Położenie obszaru projektowanego planu „Park miejski na Klinach” na tle obowiązujących (kolor czerwony) i sporządzanych (kolor zielony) miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego”	53
Ryc. 26. Granice projektowane planu „Park miejski na Klinach” (kolor niebieski) na tle ustaleń obowiązującego planu miejscowego „Kliny Południe”	53
Ryc. 27. Zasięg stref: II zagrożeń (50m) i III uciążliwości (150m) od autostrady A4.	55
Ryc. 28. Położenie obszaru opracowanie względem obszarów Natura 2000 (oznaczone żółtym szrafem).	70
Ryc. 29. Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Park miejski na Klinach”. Kolorem czarnym zaznaczono tereny ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym, kolorem pomarańczowym zaznaczono tereny zagospodarowania ekstensywnego (strefa przyrodnicza). Naniesiona zastała również kolorem czarnym linia lokalizacyjna (z projektu planu).	82

Spis tabel:

Tab. 1. Profile wybranych otworów badawczych.	15
Tab. 2. Gatunki motyli stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].	31
Tab. 3. Gatunki płazów i gadów stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].	34
Tab. 4. Gatunki ptaków stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].	35
Tab. 5. Status ochronny stwierdzonych gatunków ptaków.	36
Tab. 6. Lista gatunków dużych ssaków.	38
Tab. 7. Gatunki nietoperzy o potencjalnym występowaniu w obszarze inwentaryzacji.	39
Tab. 8. Gatunki nietoperzy i grupy gatunków stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].	40
Tab. 9. Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu – przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.	58
Tab. 10. Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w obowiązującym mpzp obszaru „Kliny Południe” z projektem mpzp obszaru „Park miejski na Klinach”.	60
Tab. 11. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Park miejski na klinach” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].	62
Tab. 12. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Park miejski na Klinach”	64
Tab. 13. Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.	66
Tab. 14. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.	67
Tab. 15. Wyszczególnienie stanowisk roślin chronionych w obszarze opracowania.	71
Tab. 16. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.	84
Tab. 17. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.	86

Spis załączników:

Załącznik 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów Prognozy	91
---	----

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Plansza podstawowa: Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Miejski Na Klinach” Prognoza oddziaływania na środowisko – skala 1:2000
- Plansza B: „Przeznaczenia terenów w projekcie mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” na tle ustaleń obowiązującego mpzp obszaru „Kliny Południe – skala 1:2000

1. Wprowadzenie

1.1. Informacje wstępne

Położenie administracyjne

Obszar opracowania, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Park miejski na Klinach” położony jest w południowej części miasta, w granicach administracyjnych Dzielnicy VIII Dębniaki.

Analizowany obszar składa się z czterech odrębnych podobszarów o łącznej powierzchni 27,2 ha:

- **Podobszar nr 1** – zaczynając od północnego narożnika, granica podobszaru przebiega przecinając równoleżnikowo działki nr 189/73, 189/1 obr. 70 Podgórze, następnie przecina działkę nr 111/29 obr. 70 Podgórze w jej północno wschodnim fragmencie, dalej granica poprowadzona jest wzdłuż działki 111/29 obr. 70 Podgórze, następnie przecinając tą działkę równoleżnikowo i dalej granica poprowadzona jest wzdłuż południowych granic działek nr 111/34, 111/41 obr. 70 Podgórze. Następnie zachodnią granicą działki nr 111/1 obr. 70 Podgórze i przecinając południkowo działkę nr 189/73 obr. 70 Podgórze,
- **Podobszar nr 2** – zaczynając od północnego narożnika podobszaru, granica poprowadzona jest fragmentem działek nr 164/1 oraz nr 22, 23 obr. 70 Podgórze, dalej północną granicą działki nr 23 obr. 70 Podgórze, dalej przecinając równoleżnikowo działkę nr 26 obr. 70 Podgórze, północną granicą działki 27/16 obr. 70 Podgórze i ponownie przecinając działki nr 29/3, 30, 31, 156/1, 35, 36, 42, 43, 44, 145/1 obr. 70 Podgórze,
Następnie granica poprowadzona jest wschodnią granicą działek nr 145/1, 111/44, 111/45 obr. 70 Podgórze. Dalej południową granicą działki nr 111/44 obr. 70 Podgórze oraz przecinając równoleżnikowo działkę nr 154/3 obr. 70 Podgórze, dalej południową granicą działki nr 111/36 obr. 70 Podgórze, oraz przecinając równoleżnikowo działki nr 111/7, 162 obr. 70 Podgórze, następnie południową granicą działki nr 164/1 obr. 70 Podgórze i przecinając równoleżnikowo działkę 165, dalej południową granicą działki nr 166/3 obr. 70 Podgórze, przecinając działkę 167 i 191 obr. 70 Podgórze,
- **Podobszar nr 3** – zaczynając od północnego narożnika podobszaru, granica poprowadzona jest przecinając równoleżnikowo działki nr 5/1, 5/2 obr. 83 Podgórze oraz działkę nr 21 obr. 70 Podgórze. Następnie od strony wschodniej podobszaru przecinając południkowo działki nr 21, 168/1 obr. 70 Podgórze, dalej pod strony południowej południowymi granicami działek nr 168/1 obr. 70 Podgórze, 6/1, 7/1, 9/1 obr. 83 Podgórze, dalej wschodnią i południową granicą działek nr 10/2, 31/1 obr. 83 Podgórze, dalej południowymi granicami działek nr 30/1, 29/7, 28/7, 27/7 obr. 83 Podgórze, następnie przecinając przez działkę nr 215, 17/2, 16, 14 obr. 83 Podgórze.
- **Podobszar nr 4** – zaczynając od północnego narożnika podobszaru granica poprowadzona jest przecinając działkę nr 215 obr. 83 Podgórze, następnie północnymi granicami działek nr 27/9, 28/9, 29/9, 30/3, 31/3, 35/3, 37, 38, 39, 40/2, 44/2 obr. 83 Podgórze, dalej przecinając południkowo działkę nr 44/2 obr. 83 Podgórze i równoleżnikowo działki nr 48/4, 48/2, 49/3, 50, 51/1 obr. 83 Podgórze oraz działki nr 111/3, 111/25 obr. 70 Podgórze. Od wschodu granica poprowadzona jest wschodnią granicą działki nr 91/2 obr. 83 Podgórze, przecinając południkowo działkę nr 94 obr. 83 Podgórze i dalej granicami działek nr 90/7, 237, 91/2, 87/2, 86/2, 52/2, 55/2, 48/4, 44/2, 40/2, 59/4, 60/6, 61/7,

32/2, 29/9, 28/9, 27/9, 26/7, 25/6, 24/6, 23/6, 22/6, 21/8, 21/12 obr. 83 Podgórze. Następnie granica przecina fragmenty działek nr 21/12, 21/10, 20/5, 19/6 obr. 83 Podgórze.



Ryc. 1. Położenie obszaru na tle terenów sąsiednich (ortofotomapa z 2022 r.) [10].

Celem planu jest wyznaczenie terenów pod publicznie dostępny park oraz ustalenie zasad budowy infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym niecek retencyjnych.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Nr LXVIII/1959/21 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 października 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Park miejski na Klinach". Opracowanie planu wykonywane w Wydziale Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także Prognozę oddziaływania na środowisko,
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 1094 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 poz. 2556 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 1336 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019.1839 z późn. zm.),

- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.17.2023.MaS z dnia 28 marca 2023 r.,
- Pismo (uzgodnienie zakresu prognozy) PPIS w Krakowie znak NZ.90830.2.7.2023 z dnia 18 kwietnia 2023 r.

1.3. Zakres terytorialny

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

1.4. Metodyka pracy

Zakres 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 „Park miejski na Klinach”,
- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Park miejski na Klinach” i ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej strukturze przestrzennej.

Etapem końcowym jest ocena skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń planu oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, wynikających z troski o osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Opracowanie uwzględnia w szczególności zakres treści wyszczególnionych w art. 51 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko złożona jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych – stan i funkcjonowanie środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu przy braku realizacji projektowanego dokumentu (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne),
- Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych,
- Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiskowe zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz analiza i ocena wpływu realizacji tych ustaleń na środowisko obszaru,
- Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy,
- 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,
- Ocena wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze terenów przyległych,
- Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,
- Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Prognoza składa się z części tekstowej i załącznika kartograficznego.

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] Baścik M., Degórska B. [red.], „Środowisko przyrodnicze Krakowa: Zasoby-Ochrona-Kształtowanie (wyd.II zm i uzup.),” Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, 2015.
- [4] „Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa – Prognoza oddziaływania na środowisko,” BPP UMK, Kraków, 2014.
- [5] „Program Strategiczny Ochrona Środowiska,” Uchwała nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października.
- [6] „Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.”.
- [7] „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019, przyjęty uchwałą nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012,” Kraków, 2012.
- [8] „Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa na lata 2019 - 2023,” przyjęty uchwałą NR CXV/3014/18 RADY MIASTA KRAKOWA z dnia 7 listopada 2018 r..
- [9] „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).”.
- [10] Materiały kartograficzne, Ortofotomapa miasta Krakowa z 2022 r..
- [11] Budnik A., Wędzicha J., „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowego planu "Park miejski na Klinach",” Wydział Planowania Przestrzennego UMK, Kraków, 2022.
- [12] Folia Geographica, prac. zbior., „Kraków – środowisko geograficzne, Series Geographica – Physica, vol. VIII.,” PWN, Warszawa – Kraków, 1974.
- [13] „Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej,” Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007.
- [14] PiG, „Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej,” Państwowy Instytut Geologiczny, Kraków, 2007.
- [15] *Hipsometryczny atlas Krakowa*, Kraków: BPP UMK, 2008.
- [16] „Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1:50 000, Arkusz Kraków (973),” Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 1993.
- [17] *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, ark.973 Kraków , 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa..*
- [18] Kaczor B., Godyń D., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska w związku z rozpoznaniem podłoża gruntowego. Temat: Projektowany zespół budynków mieszkaniowych wielorodzinnych w Krakowie, ul. Spacerowa dz. ewid. 188 obr. 70 Podgórze,” Kraków, 2008.
- [19] Kaczor B., Godyń D., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska w związku z rozpoznaniem podłoża gruntowego. Temat: Projektowany zespół budynków mieszkaniowych wielorodzinnych w Krakowie, ul. Spacerowa dz. ewid. 188 obr. 70 Podgórze,” Kraków, 2008.

- [20] Brzozowski J., „Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geol.-inż. na potrzeby posadowienia obiektów budowlanych infrastruktury technicznej na dz. nr 91/4, 189/1, 189/9 i 170, obr. 70 oraz 96/369, obr. 69, przy ul. Komuny Paryskiej,” Kraków, 2012.
- [21] Zesp. pod kier. proj. Maciaszek K., Gabryś Z., „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków Aglomeracji Krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły Tom II raport końcowy Jednostka zadaniowa Z2 zlewnia Sidzinki,” MGGP, Kraków, 2015.
- [22] „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa,” Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, 2008.
- [23] Matuszko, D. [red.], „Klimat Krakowa w XX wieku,” Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków, 2007.
- [24] „Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa Krakowskiego,” IMiGW, Kraków, 1996.
- [25] „Atlas pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa,” Urząd Miasta Krakowa, Kraków, 2016.
- [26] Sroczyński W., Koczur A., „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla obszaru sporządzanego mpzp Klina Południe II,” Kraków, 2015.
- [27] „Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta,” Urząd Miasta Krakowa, Kraków, 2006/2007.
- [28] Dubiel E., Szwagrzyk J. (red.), „Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa,” UMK, Kraków, 2008.
- [29] Zesp. pod kier. Wańczyk Robert, „Inwentaryzacja przyrodnicza projektowanego użytku ekologicznego „Łąki na Klinach” Etap II,” Geomind, oprac. na zlec. GMK, Kraków, październik, 2019.
- [30] „Mapa łączności ekologicznej ze szczególnym uwzględnieniem wartości faunistycznych na terenie Krakowa,” ProGea4D, Kraków, 2019.
- [31] Kistowski M., „Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji,” Gdańsk, 2003.
- [32] Kudłek J. i in., „Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa,” Instytut Nauk o Środowisku UJ, Kraków, 2005.
- [33] *Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków aglomeracji krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły.*
- [34] *Strategiczna Mapa Hałasu Miasta Krakowa*, Kraków: EKKOM Sp. zo.o. na zlec. GMK, 2022.
- [35] Geomind, Wańczyk R., Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej dla projektowanego użytku ekologicznego Łąki na Klinach, Kraków, sierpień 2021r.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

(Rozdział przygotowany w oparciu o „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Miejski na Klinach”) [11]

2.1. Zasoby środowiska

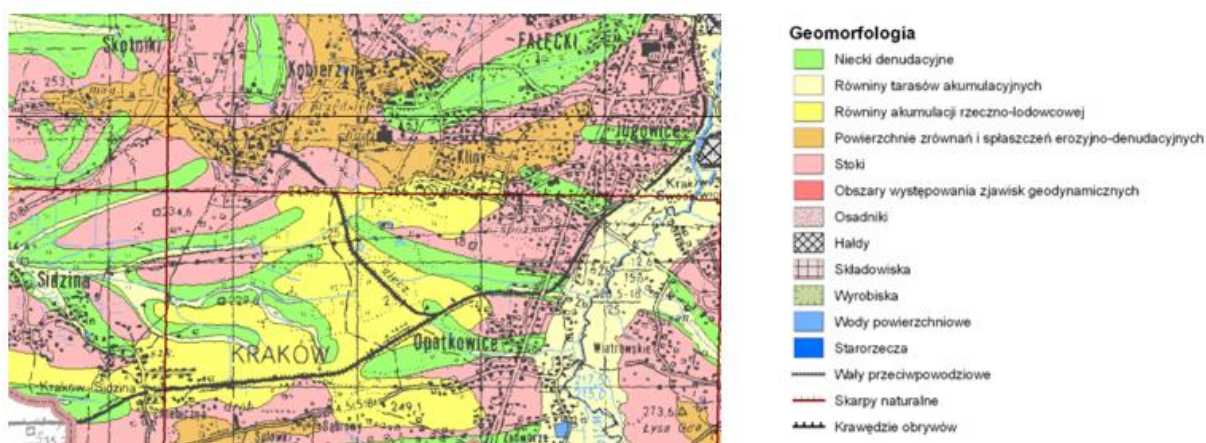
2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu

Obszar objęty opracowaniem położony jest w obrębie Wysoczyzny Krakowskiej stanowiącej południową część Kotliny Sandomierskiej, reprezentowanej przez niskie (do 60 m)

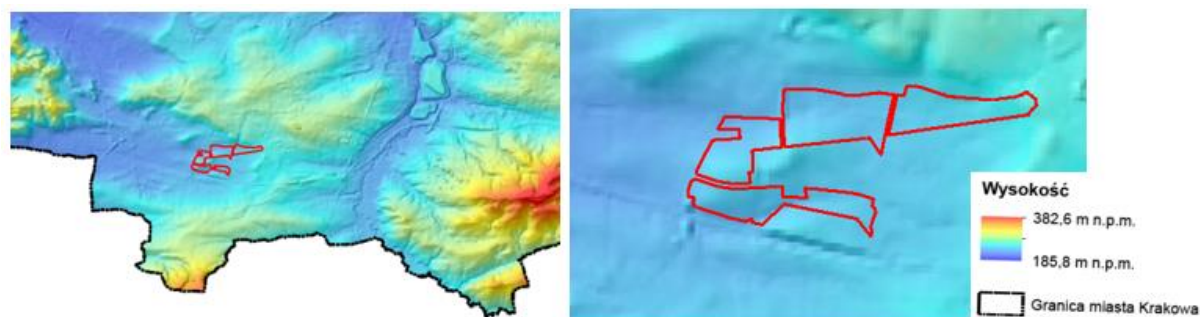
pagóry i garby zbudowane z iłów mioceńskich, a miejscami także z wapieni górnojurajskich – są to Pagóry Skotnickie, Garb Kobierzyński i oddzielony od niego doliną Wilgi Garb Łągiewnicki. Obszar objęty opracowaniem położony jest pomiędzy garbem Kobierzyna oraz Skotnik [12].

Teren obszaru jest lekko pofałdowany z obniżeniami wzdłuż cieku Sidzinka i jego dopływów oraz lokalnym wyniesieniem pomiędzy nieckowatymi dolinkami (wys. ok. 231m npm). Wysokości bezwzględne wynoszą od 222 m npm (najniższy punkt na przecięciu Potoku Sidzinka z ul. Działowskiego przy północno-zachodniej granicy obszaru) do ok. 238 m npm (w skrajnie północno-wschodnim punkcie obszaru w rejonie ul. Małysiaka).

Według „Atlasu...” [13] w morfologii terenu wyróżniają się przede wszystkim niecki denudacyjne oraz stoki (ryc.2), niewielką część zajmują fragment równiny akumulacji rzeczno-lodowcowej oraz wąskie pasy równin tarasów akumulacyjnych.



Ryc. 2. Fragment mapy geomorfologicznej Krakowa obejmujący rejon obszaru opracowania [14].

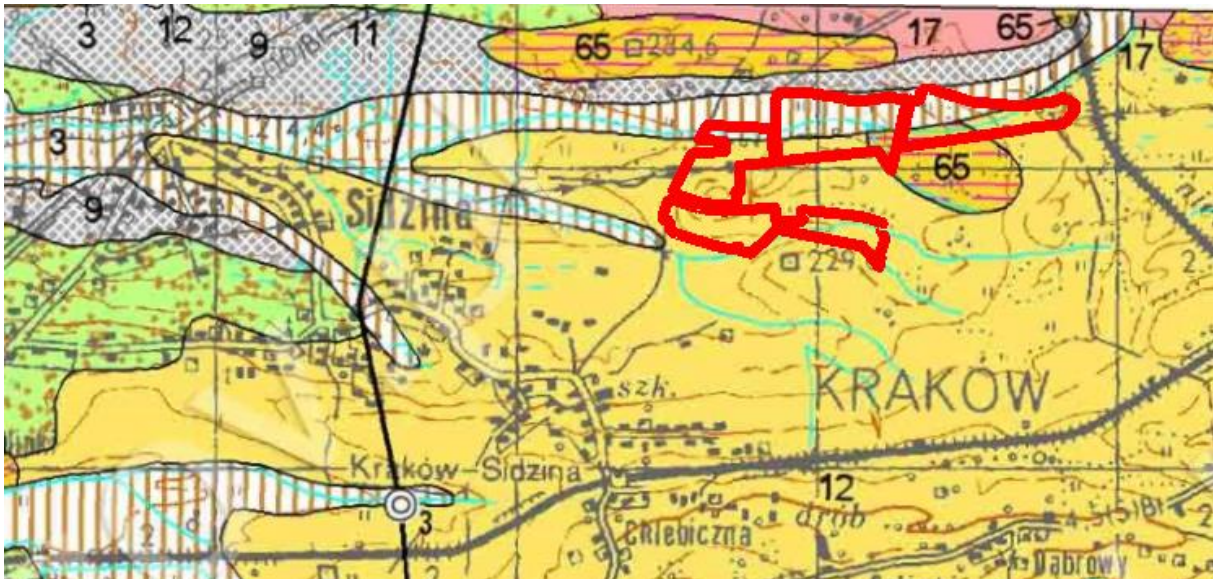


Ryc. 3. Fragment mapy hipsometrycznej obejmujący rejon obszaru opracowania [15].

2.1.2. Budowa geologiczna

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

Wg Szczegółowej mapy geologicznej Polski (arkusz 996 – Myślenice) [16] zasadniczo przypowierzchniową część obszaru opracowania stanowią czwartorzędowe lessy i mułki pyłowate lessopodobne. W północnej części obszaru w otoczeniu cieków Sidzinka dominują czwartorzędowe namuły, piaski i żwiry den dolinnych.



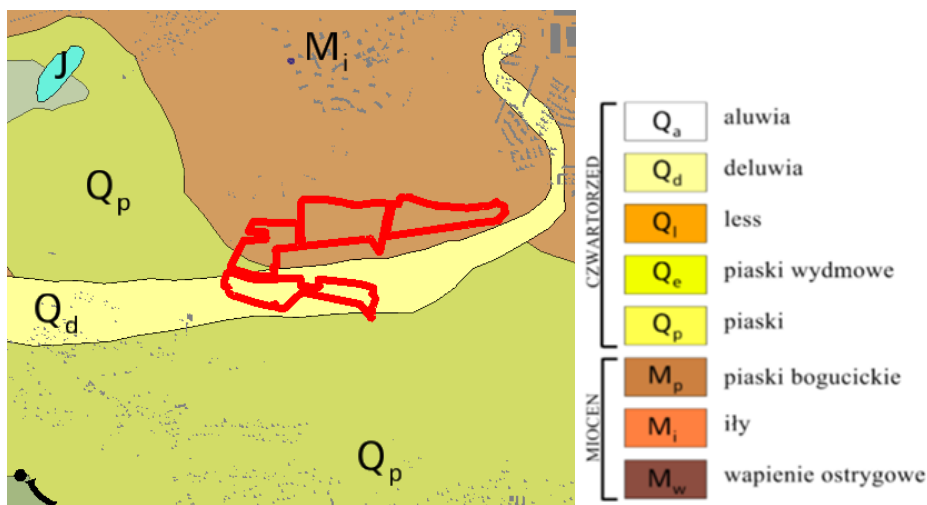
Ryc. 4. Granice mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” na tle Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, arkusz. 973- Kraków [17].

Legenda:

Czwartorzęd:

- (Holocen) $n^f Q_h$ - Namuły, piaski i żwiry den dolinnych,
 $dk^k Q$ - Iły, gliny, piaski i gliny z rumoszami skalnymi, deluwialne i koluwialne (kongeliflukcyjne),
 (plejstocen) $i Q_p^4$ - Lessy i mułki pyłowate lessopodobne
 (plejstocen) $z^s Q_p^2$ - Żwiry, piaski i gliny lodowcowe i wodnolodowcowe,
 Neogen (miocen): $ii M_2$ - Iły i ropy piaszczyste, piaski i piaskowce (warstwy skawińskie).

Najistotniejszą rolę w budowie podłoża odgrywają utwory trzeciorzędowe reprezentowane przez ropy oraz utwory czwartorzędowe (piaski oraz deluwia) co obrazuje Ryc. 5.



Ryc. 5. Fragment mapy geologicznej zakrytej [2].

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

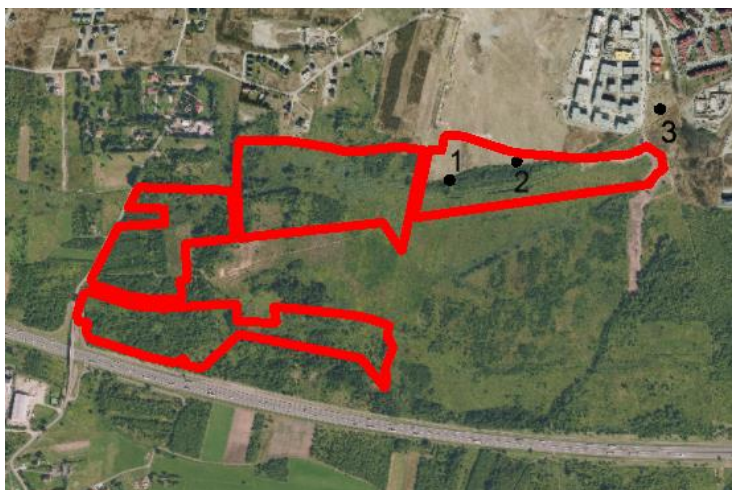
1. Dokumentacja geologiczno-inżynierska w związku z rozpoznaniem podłoża gruntowego. Temat: Projektowany zespół budynków mieszkaniowych wielorodzinnych w Krakowie, ul. Spacerowa dz. ewid. 188 obr. 70 Podgórze, scalona z działek 111/15, 111/16, 111/17, 111/18 [18]
2. Dokumentacja geologiczno-inżynierska w związku z rozpoznaniem podłoża gruntowego. Temat: Projektowany zespół budynków mieszkaniowych wielorodzinnych w Krakowie, ul. Spacerowa dz. ewid. 188 obr. 70 Podgórze [19].
3. Dokumentacja geologiczno-inżynierska sporządzona w celu określenia warunków geol.-inż. na potrzeby posadowienia obiektów budowlanych infrastruktury technicznej na dz. nr 91/4, 189/1, 189/9 i 170, obr. 70 oraz 96/369, obr. 69, przy ul. Komuny Paryskiej [20].

przy czym dokumentacje te w niewielkim zakresie obejmowały rozpoznanie terenu położonego w obrębie granic niniejszego opracowania, zasadniczo rozpoznając tereny położone poza jego granicami. Ponadto dokumentacje 1 oraz 2 obejmowały rozpoznaniem niemalże tożsame zakres terenowy.

W tabeli niżej (Tab. 1) przedstawiono profile 3 otworów badawczych zlokalizowanych w północno-wschodniej częściach obszaru objętego opracowaniem lub w sąsiedztwie jego północno-wschodniej granicy (Ryc. 8) (numer otworu badawczego jest tożsame z numerem porządkowym analizowanej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej).

Tab. 1. Profile wybranych otworów badawczych.

Nr otworu	Rzędna m n.p.m.	Profil	Zwierciadło wody m p.p.t.	Data wykonania
1.	227,2	(czwartorzęd) 0,0 – 0,35 gleba piaszczysta 0,35 – 1,10 glina zwięzła, jasnobrązowo-szara 1,10 – 1,60 piasek gliniasty ciemnobrązowy na pograniczu piasku drobnego 1,60 – 2,70 glina zwięzła zielonkawo-szara + domieszki części organicznych 2,70 – 3,30 glina zwięzła zielonkawo-szara na pograniczu iltu pylastego 3,30 – 3,70 ilt pylasty szaro-zielonkawy (trzeciorzęd) 3,70 – 7,00 ilt szary	-	09.2008
2.	229,8	(czwartorzęd) 0,00 – 0,50 gleba 0,50 – 0,80 piasek drobny brązowy 0,80 – 1,40 glina zwięzła zielonkawo – jasnobrązowa 1,40 – 2,90 ilt zielonkawo-szaro – jasnobrązowy+ domieszki części organicznych 2,90 – 5,70 ilt szaro-oliwkowy (trzeciorzęd) 5,70 – 7,00 ilt szary	-	11.2008
3.	236,60	(czwartorzęd) 0,0 – 0,6 gleba szaro-brązowa 0,6 – 1,2 piasek drobny brązowy 1,2 – 2,0 glina zwięzła próchniczna zielonkawo-szara 2,0 – 2,8 ilt z domieszką rumoszu, oliwkowo-szary 2,8 – 3,1 ilt oliwkowo-szary (trzeciorzęd) 3,1 – 4,0 ilt przewarstwiony gipsem szary	Sączenia : 1,2; 2,0; 2,8;	05.2012



Ryc. 6. Lokalizacja otworów badawczych.

Poniżej przedstawiono krótką charakterystykę budowy geologicznej oraz warunków wodnych zawartych w analizowanych dokumentacjach geologiczno-inżynierskich, w ramach których wykonany był dany otwór badawczy (numer otworu jest tożsamy z numerem porządkowym dokumentacji geologiczno-inżynierskiej). Analizując dostępne dane należy mieć na uwadze to, że o ile budowa geologiczna nie ulega zmianie w czasie, o tyle warunki hydrogeologiczne, a w szczególności poziom zwierciadła wody jest zależny nie tylko od zmiennych warunków hydro-meteorologicznych (naturalnych), ale w znacznym stopniu od zmian wprowadzonych przez działalność człowieka (antropopresji). Otoczenie obszaru opracowania od wielu lat poddawane jest dużej presji m.in. poprzez zabudowę części obszaru zlewni itp., co ma wpływ na stany wód, kierunki przepływu i ich zmiany w czasie. Stąd przedstawione informacje zawarte w analizowanych dokumentacjach odnoszą się do sytuacji w chwili ich sporządzenia i mogą się różnić od stanu obecnego.

Ad.1

Warunki gruntowe

Złożone warunki gruntowe (w przedziale głębokości od 7,4 – 8,4 ppt w rejonie jednego z otworów (O-5) – poza obszar objętym niniejszym opracowaniem, stwierdzono pustkę w podłożu gruntowym – prawdopodobnie jest to kawerna wyługowanego gipsu – propozycja zaliczenia warunków gruntowych do skomplikowanych).

Budowa geologiczna

Grunty występujące na badanym terenie to w większości gliny zwięzłe, sporadycznie występują piaski gliniaste, gliny, gliny pylaste, pyły i rumosze gliniaste. Miąższość osadów czwartorzędowych jest zmienna – przeważnie kilka metrów, zależy od morfologii terenu i ukształtowania stropu warstw podłoża trzeciorzędowego. Trzeciorzęd reprezentowany jest przez kompleks mioceńskich osadów morskich, wykształconych głównie w postaci iłów, sporadycznie występują też iły pylaste, często widoczne są domieszki okruchów skalnych oraz domieszki gipsu w zróżnicowanej ilości. Strop trzeciorzędowy podłoża zalega na gł. Od 3,2 do ponad 9 m ppt. Warstwę przypowierzchniową tworzą gleby, lokalnie nasypy nasypy gliniaste lub piaszczysto-gliniaste.

Warunki wodne

Na przedmiotowym terenie poziom czwartorzędowy związany jest z utworami gliniastymi i piaszczystymi. Zasilany jest on głównie z opadów atmosferycznych, wody gruntowe występują

jako poziom wód o charakterze swobodnym i naporowym oraz jako nacieki i sączenia tzw. „śródglinowe” nie tworząc ciągłego poziomu. W otworach, w których stwierdzono wody gruntowe zwierciadło ma charakter swobodny i napięty i występuje na poziomie 1,2 – 6,7 m ppt, stabilizacja wody występuje na głębokości 1,2 – 5,1 m ppt. Należy zaznaczyć, że po intensywnych opadach atmosferycznych oraz okresach roztopowych możliwe jest, że w badanym interwale do głębokości 7,0 – 10,0 m ppt możliwe będą objawy wód gruntowych, m.in. nacieki i sączenia „śródglinowe” oraz występowanie wody o charakterze napiętym.

Ad.2

Warunki gruntowe

Na przeważającej części obszaru warunki gruntowe zaliczone zostały do złożonych. Ponadto w rejonie otworów gdzie stwierdzono pustki w podłożu gruntowym (w przedziale głębokości od 6,60 do 4,70 oraz 4,65 – 5,40) – poza obszarem objętym niniejszym opracowaniem, które to prawdopodobnie są kawernami wyługowanego gipsu warunki gruntowe zaliczone zostały do złożonych.

Budowa geologiczna

Warstwę przypowierzchniową tworzą gleby, lokalnie nasypy gliniaste lub sporadycznie piaszczyste, poniżej zalegają utwory czwartorzędowe, pod którymi występuje podłoże ilaste. Nasypy głównie powstały w wyniku wybierania gipsu XIX wieku i na początku XX wieku. W wyniku usunięcia roślinności krzaczastej zauważono kilka okrągłych obniżeń, stanowiących pozostałości starych odkrywek. Grunty występujące na badanym terenie to w większości gliny zwięzłe, sporadycznie występują piaski gliniaste, gliny, gliny pylaste, gliny piaszczyste, pyły i rumosze gliniaste. Miąższość osadów czwartorzędowych jest zmienna – przeważnie kilka metrów, zależy od morfologii terenu i ukształtowania stropu warstw podłoża trzeciorzędowego. Trzeciorzęd reprezentowany jest przez kompleks mioceńskich osadów morskich, wykształconych głównie w postaci iłów, sporadycznie występują też ily pylaste, często widoczne są domieszki okruchów skalnych oraz domieszki gipsu w różnicowanej ilości. Strop trzeciorzędowy podłoża zalega na gł. od 3,5 do ponad 9 m ppt.

Warunki wodne

Na przedmiotowym terenie poziom czwartorzędowy związany jest z utworami gliniastymi i piaszczystymi. Zasilany jest on głównie z opadów atmosferycznych, wody gruntowe występują jako poziom wód o charakterze swobodnym i naporowym oraz jako nacieki i sączenia tzw. „śródglinowe” nie tworząc ciągłego poziomu. W otworach, w których stwierdzono wody gruntowe zwierciadło ma charakter napięty i występuje na poziomie 2,00 – 7,60 m ppt, stabilizacja wody występuje na głębokości 1,90 – 3,90 m ppt. Należy zaznaczyć, że po intensywnych opadach atmosferycznych oraz okresach roztopowych możliwe jest, że w badanym interwale do głębokości 7,0 – 9,2m ppt możliwe będą objawy wód gruntowych, m.in. nacieki i sączenia „śródglinowe” oraz występowanie wody o charakterze napiętym.

Ad.3

Warunki gruntowe

Złożone warunki gruntowe

Budowa geologiczna

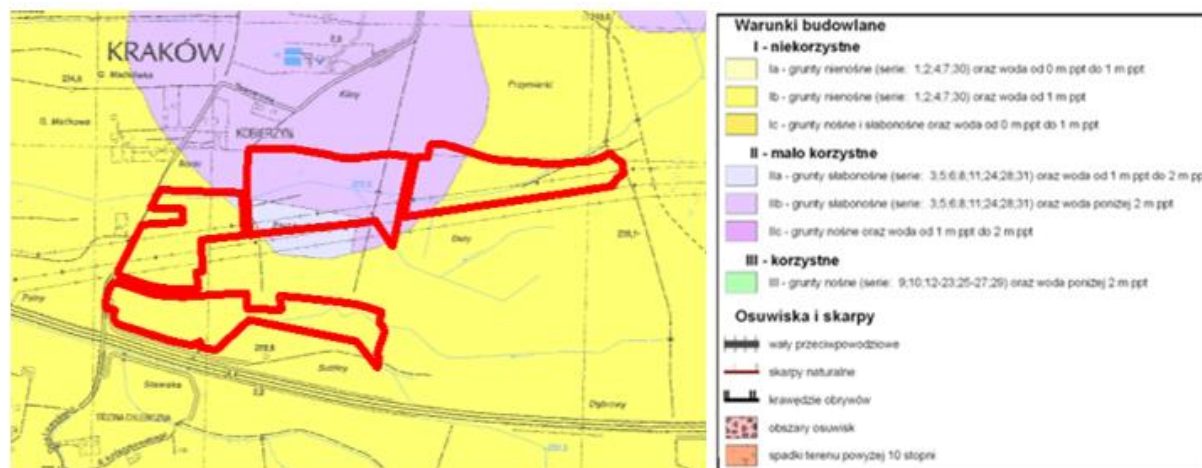
Podłoże dokumentowanego terenu rozpoznane do głębokości 7,0 m jest zbudowane z morskich osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych osadów rzecznych. Osady starsze reprezentowane przez ility z wkładkami gipsu należą do warstw wielickich. Występują na głębokości od 0,2 do 4,3 m. Zalegające w stropie osady młodsze obejmują mady, mady organiczne i piaski drobnoziarniste. Warstwę przypowierzchniową stanowi gleba o miąższości od 0,4 do 0,6 m, i lokalnie nasyp o stwierdzonej wierceniami miąższości od 0,2 – 1,4 m.

Warunki wodne

W podłożu dokumentowanego terenu stwierdzono występowanie wody podziemnej strefy saturacji i strefy aeracji. Woda podziemna strefy saturacji wystąpiła w osadach piaszczystych i miała zwierciadło naporowe. Została nawiercona na głębokości 3,1 m, a jej piezometryczny poziom został ustalony na głębokości 1,5 m. W strefie aeracji w gruntach spoistych i gruntach organicznych pojawia się woda wsiąkowa na różnych głębokościach, tj. od 1,2 – 3,5 m.

Warunki budowlane

Według mapy warunków budowlanych zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim [13] na obszarze opracowania panują głównie niekorzystne warunki budowlane (przeważają grunty nienośne oraz woda od 1 m ppt). Małokorzystne warunki budowlane oznaczone zostały w centralnej oraz północnej części obszaru (przeważają tutaj grunty słabonośne oraz woda poniżej 2 m ppt).



Ryc. 7. Warunki budowlane na obszarze opracowania wg Atlasu geologiczno-inżynierskiego [13].

Do niekorzystnych zjawisk utrudniających budownictwo zaliczyć można występowanie w rejonie obszaru opracowania lokalnych zjawisk krasu gipsowego – stanowiącego potencjalne zagrożenie w różnym zakresie i różnym nasileniu dla budownictwa.

2.1.3. Stosunki wodne

Wody podziemne

Zagadnienie opisane w oparciu o dane z dostępnych dokumentacji geologiczno inżynierskich w pkt.2.1.2.

Wody powierzchniowe

Poprzez północną część obszaru przepływa ciek powierzchniowy II rzędu Potok Sidzinka. Cały obszar należy do zlewni potoku (pow. zlewni 11,83 km²), wody odprowadzane są systemem rowów uchodzących do ciek. System ten miał za zadanie melioracje terenów

rolniczych i łąkowych, obecnie słabo zaznacza się w terenie. Źródło potoku znajduje się w rejonie os. Kliny-Zacisze. Długość ciek wynosi 8,95 km, jego ujście do Wisły następuje przez służę w rejonie Tyńca, ok. 6km na zachód od granic obszaru opracowania. W obniżeniach terenu, zwłaszcza wzdłuż potoku występują lokalne podmokłości.

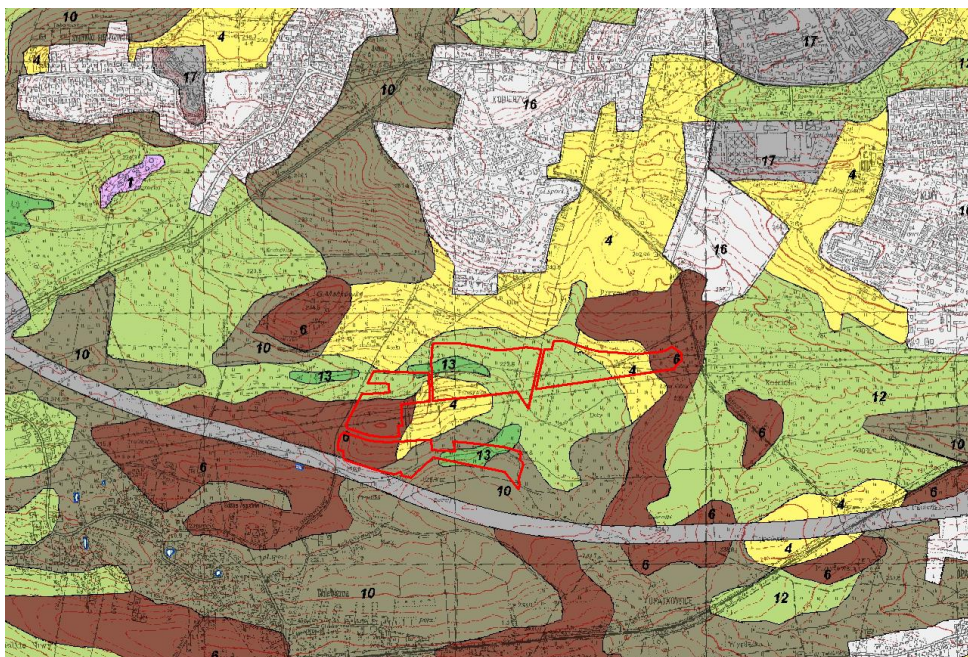
W obszarze zlewni (w niewielkim stopniu również w obszarze opracowania) znajdują się ekosystemy od wód zależne (mokrada), które pełnią wyjątkową rolę w gospodarce wodnej. Retencją dużą ilość wody, chłonąc ją podczas wzmożonych opadów zapobiegając w ten sposób powodziom [21].

2.1.4. Gleby

Wg opracowania „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa” [22] w analizowanym terenie występują wyłącznie gleby wykształcone naturalnie. Dominują gleby murszaste oraz brunatne. W obniżeniach terenu wzdłuż cieków w niewielkich płatach wyróżniono gleby organiczne.

- **gleby murszaste (*Histic Arenosols*) (12)**
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 framentów niezmineralizowanej masy murszu. Utwory te w ramach postępującego osuszania przechodzić mogą w piaszczyste utwory słabo ukształtowane – arenosole.
- **gleby brunatne właściwe oglejone (*Eutri-Gleyic Cambisols*) (6)**
Wytworzone są zazwyczaj na glinach lub iłach, gdzie stagnująca woda gruntowa wywołuje procesy redukcyjne (oglejenie). W obszarze opracowania zajmują kilka fragmentów w północnej i zachodniej części.
- **gleby brunatne kwaśne (*Dystric Cambisols*) (4)**
Gleby najczęściej występują na utworach piaszczystych, a ich odczyn w całym profilu glebowym nie przekracza pH 5,0.
- **czarne ziemie (*Mollic Gleysols*) (10)**
Charakteryzują się występowaniem poziomu próchnicznego *mollic* oraz poziomów glejowych wykazujących plamiste przebarwienia sino-rdzawe, świadczące o niedawnej podmokłości tych terenów. Jako mineralne utwory pobagiennie, występują w miejscach, gdzie w wyniku odwodnień obniżono poziom wód gruntowych w czasie ekspansji budowlanej poza historyczne mury Krakowa. Uziarnienie tych gleb jest najczęściej piaszczysto-gliniaste, a odczyn w całym profilu jest lekko kwaśny lub obojętny (pH 5,5 – 7,5).
- **gleby organiczne (torfowe, murszowe) (*Histosols*) (13)** są to gleby hydrogeniczne, których morfologia profilu oraz właściwości kształtowane są przez nadmiar wody. Torfowy poziom organiczny mierzy jeszcze niekiedy od 0,5 do 1 m, ale masa torfowa, z racji obniżenia lustra wód gruntowych, podlega procesom decesji.

Zaznacza się, że Mapa Gleb Miasta Krakowa [22] została opracowana w skali 1:20000 i ma charakter przeglądowy. Ogranicza to możliwość zastosowania tego materiału kartograficznego do szczegółowego przedstawienia rozmieszczenia przestrzennego gleb.



Ryc. 8. Granice obszaru opracowania na tle Mapy Gleb [22].

Objaśnienia jednostek glebowych: 4 – gleby brunatne kwaśne, 6 – gleby brunatne właściwe oglejone, 10 – czarne ziemie, 12 – gleby murszaste, 13 – gleby organiczne

Wg ewidencji użytków gruntowych wszystkie tereny choć zasadniczo nie są już użytkowane, zaliczone są do gruntów ornych, łąk i pastwisk IV i V klasy.



Ryc. 9. Klasy użytków .

2.1.5. Klimat Lokalny

Kraków znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, który charakteryzuje się zmiennością pogody. Klimat Krakowa w przeważającej części kształtuje się pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego, które napływa nad Polskę południową średnio przez około 57% dni w roku. W zimie masy te powodują ocieplenie, odwilże, opady i zwiększenie zachmurzenia, a latem ochłodzenie i przelotne, intensywne opady. Powietrze polarno-kontynentalne (około 21% dni w roku) cechuje się niską wilgotnością względną, z czego wynika niewielkie zachmurzenie. W lecie napływa ono, jako powietrze ciepłe, a w zimie, jako chłodne. Jesienią i zimą adwekcja powietrza polarno-kontynentalnego powoduje inwersję temperatury i zamglenia. Pozostałe masy powietrza znacznie rzadziej napływają w rejon Krakowa, ze względu jednak na bardzo odmienne właściwości odgrywają dużą rolę

w kształtowaniu klimatu lokalnego. Udział mas powietrza arktycznego wynosi około 8% z maksimum w kwietniu, sprzyja wypromieniowywaniu ciepła i powoduje silne inwersje i spadki temperatury powodujące np.: wiosenne przymrozki. Powietrze zwrotnikowe (około 3%) powoduje upały i parność w lecie, a w zimie nagłe ocieplenia i odwilże. Około 10% dni w roku charakteryzuje się napływem co najmniej dwóch różnych mas powietrza [23] [24].

Wg Mapy warunków klimatyczno-bonitacyjnych [23], warunki mikroklimatyczne w rejonie obszaru opracowania są zasadniczo niekorzystne co należy zwłaszcza z obniżeniami nieckowatych dolin. Na ich polepszenie w zakresie przewietrzania ma wpływ pokrycie terenu roślinnością (z niewielkim udziałem roślinności wysokiej) oraz brak zabudowy. Wg danych przedstawionych w „Atlasie pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa” [25] cały obszar należy do terenów, w których transport powietrza jest najintensywniejszy. Rozkład kierunków wiatrów wykazuje przewagę wiatrów z zachodu i południowego zachodu, przy dużym udziale cisz (ok. 30%). Czynnikiem lokalnie pogarszającym jakość powietrza jest bliskość autostrady [26].

2.1.6. Szata roślinna [25], [27], [28].

Wg Mapy Roślinności Rzeczywistej m. Krakowa (2008, aktualizacja 2016) [25], [27] w rejonie obszaru opracowania dominowały zbiorowiska zarośla oraz ugorów i odłogów. Mniejsze powierzchniowo płaty zajmowały zbiorowiska łąkowe, w tym cenne trzęślicowe łąki zmiennowilgotne oraz łąki świeże rajgrasowe. Wzdłuż cieków wodnych, rowów oraz w nieckowatych obniżeniach zanotowane zostały zbiorowiska szuwarów właściwych, natomiast na wyniesieniach terenowych kadłubowe zbiorowiska wrzosowisk oraz łąki z elementami roślinności kserotermicznej.

Charakterystyka typów siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych wg Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa [25], [27], [28].

- zarośla

Powstają poprzez wkraczanie roślinności drzewiastej na nie użytkowane grunty rolne, co prowadzi do rozprzestrzenienia zbiorowisk będących inicjalnymi stadiami wtórnej sukcesji leśnej. 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. W zaroślach dominują dwie grupy roślin: drzewa i krzewy pokrywające od 20 do 80% powierzchni, oraz typowe dla odłogów i zapuszczonych łąk wysokie byliny takie jak: bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), różne gatunki nawłoci (*Solidago* spp.), wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*) czy trzcinnik piaskowy (*Calamagrostis epigeois*). Drzewa i krzewy obecne w tym środowisku to przede wszystkim tak zwane gatunki pionierskie, rozprzestrzeniające duże ilości diaspor i charakteryzujące się szybkim tempem wzrostu, takie jak: różne gatunki wierzb (*Salix* spp.), 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*).

- zbiorowisko szuwarów właściwych

Rozwijają się w płytkich wodach stojących o głębokości do 1 metra i w miejscach przez znaczną część roku podtopionych. Występują w zagłębieniach wzdłuż potoku Sidzinka oraz rowu melioracyjnego. 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 (*Scutellaria galericulata*), szczaw lancetowaty (*Rumex hydrolapathum*), marek szerokolistny (*Sium latifolium*), przytulia wydłużona (*Galium elongatum*) i wysokie turzyce (*Carex* spp.).

- zbiorowisko szuwarów turzycowych

Zbiorowiska hydrogeniczne rozwijające się w pobliżu szuwarów właściwych. Wygląd szuwarów 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 takie zbiorowisko odnotowane zostało w dwóch niewielkich płatach przy zachodniej granicy obszaru.

- zbiorowiska ugorów i odłogów

Rozwijają się pospolicie na przydrożach, na nie użytkowanych polach i łąkach. Zbiorowisko Tanaceto-Artemisietum to jedno z najczęściej spotykanych w obrębie Krakowa, budowane głównie przez dwie duże byliny, tj. wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*) i bylicę pospolitą (*Artemisia vulgaris*). Dość powszechne jest także zbiorowisko z nawłocią olbrzymią (*Solidago gigantea*) lub z nawłocią kanadyjską (*Solidago canadensis*). Rozwija się ono na kilku- i kilkunastoletnich odłogowanych polach lub łąkach. W zbiorowiskach tych wyraźnie dominuje jeden z gatunków wyżej wymienionych nawłoci lub też występują one razem (w zmiennym stosunku ilościowym), tworząc trudny do przebycia gąszcz wysokich (ok. 1,5 m) bylin. Prócz nawłoci występują tu pojedynczo także inne gatunki zbiorowisk ruderalnych, jak np. wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris*), przymiotno roczne (*Erigeron annuus*) oraz inne gatunki towarzyszące, które stanowią pozostałość po dawnym zbiorowisku łąkowym (np. ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*, kłosówka wełnista *Holcus lanatus*) lub polnym (np. wyka drobnokwiatowa *Vicia hirsuta*, perz właściwy *Elymus repens*, maruna bezwonna *Matricaria maritima* subsp. *Inodora*), lecz ich udział w zbiorowisku jest zawsze znikomy. Zbiorowisko z dominacją trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*) rozwija się na kilkuletnich odłogach porolnych oraz na przesuszonych łąkach. Jest to bardzo charakterystyczne zbiorowisko, niemal wyłącznie jednogatunkowe. W towarzystwie trzcinnika spotykane są tylko pojedynczo, wysokie rośliny kłaczowe, które w gęstym łanie trzcinnika jeszcze (choć z trudem) się utrzymują. Należy do nich m.in. tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*). W dolnej warstwie zbiorowiska, mocno zacienionej przez gęsty płaszcz liści trzcinnika, zupełnie brak innych gatunków towarzyszących.

Coraz więcej zbiorowisk polnych i łąkowych, na skutek braku użytkowania przekształca się w zbiorowiska ruderalne, a te w dalszych etapach sukcesji w zarośla (budowane głównie przez głóg jednoszyjkowy (*Crataegus monogyna*)).

- łąki świeże rajgrasowe

Rozwijają się na madach i glebach brunatnych o umiarkowanej wilgotności. Część łąk świeżych powstała w wyniku osuszenia łąk wilgotnych. 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 (*Galium mollugo*), pępawa dwuletnia (*Crepis biennis*), bodziszek łąkowy (*Geranium pratense*) i świerzbica polna (*Knautia arvensis*). W runi zawsze obecne są wysokie trawy, takie jak: kupkówka pospolita (*Dactylis glomerata*), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*), kłosówka wełnista (*Holcus lanatus*) i konietlica łąkowa (*Trisetum flavescens*) oraz trawy średnie: wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*), kostrzewa czerwona (*Festuca rubra*), tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum*) i drżączka średnia (*Briza media*). Wartość łąki podnosi udział roślin motylkowych. Z innych bylin dwuliściennych na uwagę zasługują: mniszek lekarski (*Taraxacum officinale*), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium*), marchew zwyczajna (*Daucus carota*) i złocień łąkowy (*Leucanthemum vulgare*). Na łąkach świeżych powstałych w wyniku osuszenia i nawożenia łąk wilgotnych mogą się

jeszcze utrzymywać takie gatunki jak: krwiściąg lekarski (*Sanguisorba officinalis*), rdest wężownik (*Polygonum bistorta*) i olszewnik kminkolistny (*Selinum carvifolia*).

W ostatnich latach coraz mniej jest łąk świeżych systematycznie koszonych i nawożonych, stąd spotykamy powszechnie różne stadia degradacji tego zbiorowiska. Na siedliskach bardzo żyznych rozwija się masowo pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), na mniej zasobnych zaczyna się proces wkraczania wysokich bylin ruderalnych i powstawanie ziołorośli wrotyczowo-bylicowych, a na siedliskach ubogich rozwija się zbiorowisko z dominacją trzcinika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*). Następnym etapem zanikania łąk świeżych jest wkraczanie krzewistych zarośli.

- łąki wilgotne i zmiennowilgotne z trzciną

Kilka lat wystarczy, aby opuszczona łąka, na której utrzymuje się wysoki poziom wody gruntowej, przekształciła się w zbiorowisko z dominacją trzcin. Trzcina pospolita jest trawą niezmiernie ekspansywną. Rozmnaża się głównie wegetatywnie, wypuszczając na wszystkie strony kłącza, których długość przekracza nawet 10 m. Rośliny łąkowe nie są w stanie z nią konkurować i w stosunkowo krótkim czasie w większości ustępują. Dłużej mogą utrzymać się tylko mające silne kłącza lub dobrze rozwinięty system korzeniowy, stąd niekiedy w łanie trzcin można spotkać zmarniałe kępy kosańca syberyjskiego (*Iris sibirica*), rdestu wężownika (*Polygonum bistorta*) i wysokich turzyc (*Carex* spp.). W końcowej fazie rozwoju trzcinowiska zamiast roślin łąkowych pojawiają się pospolite rośliny nitrofilne, takie jak: pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), przytulia czepna (*Galium aparine*) i poziewniki (*Galeopsis* spp.). Likwidacja trzcinowiska w celu regeneracji uprzednio występującej tam łąki jest niezmiernie trudna. Próby wypalania trzcin na wiosnę przynoszą duże szkody w środowisku i nie dają pożądanego efektu. Jedynie wykaszanie trzcin w okresie wegetacji, tak aby nie nagromadziła w kłęczach materiałów zapasowych, znacznie ogranicza jej rozwój. Pozytywne rezultaty wykaszania trzcinowisk są już widoczne na terenie użytku ekologicznego „Łąki Nowohuckie”.

- trzęślicowe łąki zmiennowilgotne

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. 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*). W płatach przynajmniej sporadycznie koszonych pojawiają się także: pełnik europejski (*Troilus europaeus*), zerwa kulista (*Phyteuma orbiculare*), kruszczyk błotny (*Epipadis palustris*) i kukułka szerokolistna (*Dadylorhiza majalis*). Na powierzchniach nie koszonych od szeregu lat wyraźnie wzrasta udział niskich krzewów i krzewinek, m. in. wierzby rokity (*Salix rosmarinifolia*), wierzby szarej (*Salix cinerea*) i janowca barwierskiego (*Genista tinctoria*). Wypalanie w okresie wiosennym sprzyja masowemu pojawom: przytulii północnej (*Galium boreale*), przytulii właściwej (*Galium verum*), omana wierzbolistnego (*Inula salicifolia*), chabra łąkowego (*Centaurea jacea*) i innym wysokich bylin. W miejscach wtórnie podtopionych i nie użytkowanych zanikają gatunki charakterystyczne dla zbiorowiska, a ich miejsce zajmują ziołorośla z wiązówką błotną (*Filipendula ulmaria*) lub trzcinowiska. Z rosnącymi na łąkach trzęślicowych: krwiściągami lekarskimi (*Sanguisorba officinalis*), rdestem wężownikiem (*Polygonum bistorta*) i goryczką wąskolistną związane jest występowanie bardzo rzadkich gatunków motyli – modraszków i czerwończyków, których lokalne populacje należą do największych w Europie. Ze względu na wyjątkową różnorodność biologiczną łąki trzęślicowe zasługują na ochronę, a jedynym racjonalnym sposobem ich

zachowania jest tworzenie rezerwatów lub użytków ekologicznych, połączone z nakładami kosztów na tradycyjne sposoby gospodarowania.

- łąki świeże z elementami roślinności kserotermicznej

Łąki te wyróżniają się w krajobrazie obfitą ilością efektownych bylin. W runi łąki z elementami roślinności kserotermicznej, oprócz typowych gatunków charakterystycznych dla łąki świeżej, znaczny udział mają byliny spotykane w murawach kserotermicznych, takie jak: szałwia łąkowa (*Salvia pratensis*), chaber driakiownik (*Centaurea scabiosa*), cieciorka pstra (*Coronilla varia*), lucerna sierpowata (*Medicago falcata*) i przelot pospolity (*Anthyllis vulneraria*). Pod względem składu florystycznego łąki te nawiązują do muraw stepowych (*Thalictrum-Salvietosum pratensis*), lecz nie mogą być do nich zaliczone ze względu na brak szeregu gatunków charakterystycznych. Dawniej omawiane łąki były koszone lub wypasane, dzisiaj zaczynają się na nich pojawiać ekspansywne gatunki krzewów.

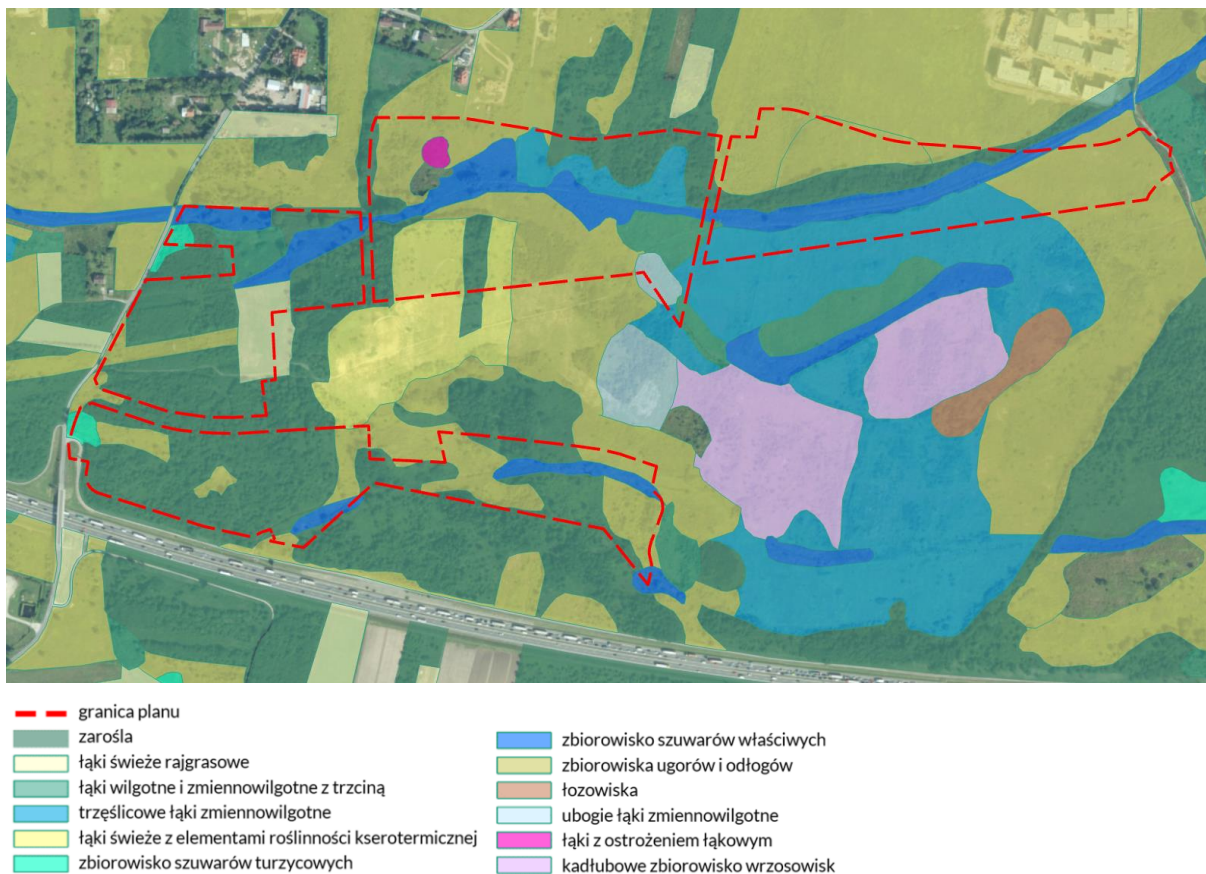
- ubogie łąki zmiennowilgotne

Rozwijają się na glebach murszowo-glejowych i murszowatych, wytworzonych z piasków słabo gliniastych. Zasobność tych gleb jest niska, a odczyn wyraźnie kwaśny. W runie, oprócz obficie występujących gatunków charakterystycznych zbiorowiska – trzęślicy modrej (*Molinia caerulea*) i czarcikęsu łąkowego (*Succisa pratensis*) pojawiają się w dużej ilości sity – sit skupiony (*Juncus conglomeratus*) i sit rozpięchły (*Juncus effusus*) oraz trawy o niskiej wartości paszowej, jak: tomka wonna (*Anthoxanthum odoratum*) i drzączka średnia (*Briala media*). Znamienny jest również udział gatunków przechodzących ze zbiorowisk wrzosowisk i muraw bliźniczkowych, takich jak: wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*), izgrzyca przyziemna (*Danthonia decumbens*) i bliźniczka psia trawka (*Nardus stricta*). Czasem w płatach zaznacza się wyraźny udział mchów, w tym mchu torfowca (*Sphagnum palustre*). Znaczenie gospodarcze tego typu łąk jest znikome; rzadko bywają koszone i stopniowo są opanowywane przez krzewiaste wierzby (*Salix* ssp.) i kruszynę pospolitą (*Frangula alnus*).

- łąki z ostrożeniem łąkowym

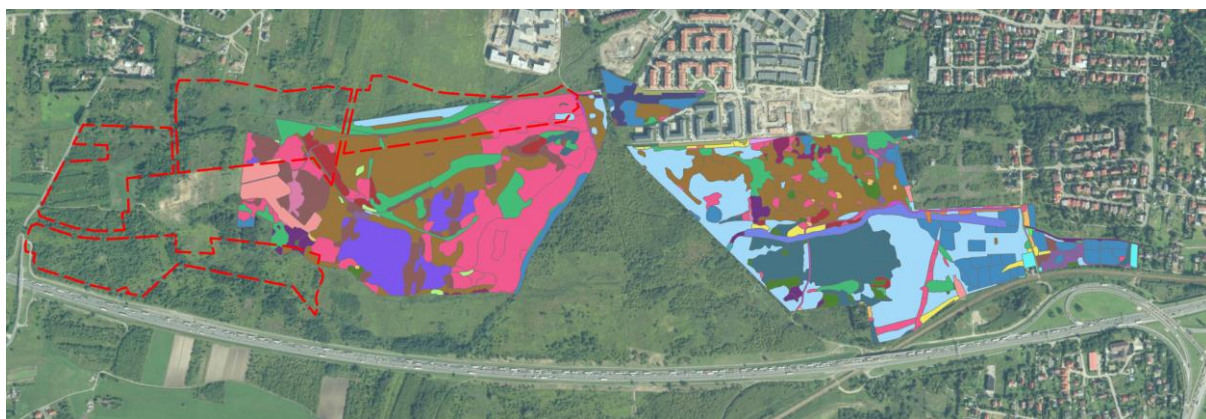
Dawniej pospolite w Krakowie zbiorowisko, należy dzisiaj do wyraźnie zanikających. Posiada duży walor krajobrazowy i ciekawie prezentuje się późną wiosną, gdy masowo zakwita gatunek dominujący – ostrożeń łąkowy (*Cirsium rivulare*), o rzucających się w oczy, purpurowych kwiatach zebranych w duże koszyczki. Brak systematycznego koszenia łąk z ostrożeniem powoduje przekształcenie się wilgotnych postaci tego zbiorowiska w trzcinowiska, natomiast nieco suchszych w łąki ze śmiałkiem darniowym. Jedynym gatunkiem charakterystycznym omawianej łąki jest występujący w dużej ilości ostrożeń łąkowy, któremu towarzyszą liczne rośliny miejsc wilgotnych, takie jak: kniec błotna (*Caltha palustris*), komonica błotna (*Lotus uliginosus*), niezapominajka błotna (*Myosotis palustris*), skrzyp błotny (*Equisetum palustre*), firletka poszarpana (*Lychnis flos-cucull*) i krwawnica pospolita (*Lythrum salicaria*). Z traw do dość często spotykanych należą: wiechlina zwyczajna (*Poa trivialis*), kostrzewa łąkowa (*Festuca pratensis*) i kłosówka wełnista (*Holcus lanatus*). W miejscach silnie podtopionych zaznacza się udział gatunków charakterystycznych dla torfowisk mszysto-turzycowych, m. in. turzycy pospolitej (*Carex nigra*), turzycy prosowatej (*Carex panicea*) i jaskra płomiennika (*Ranunculus flammula*).

W granicach obszaru opracowania na Mapie roślinności wyznaczono jedynie jeden niewielki płat w rejonie potoku Sidzinka.

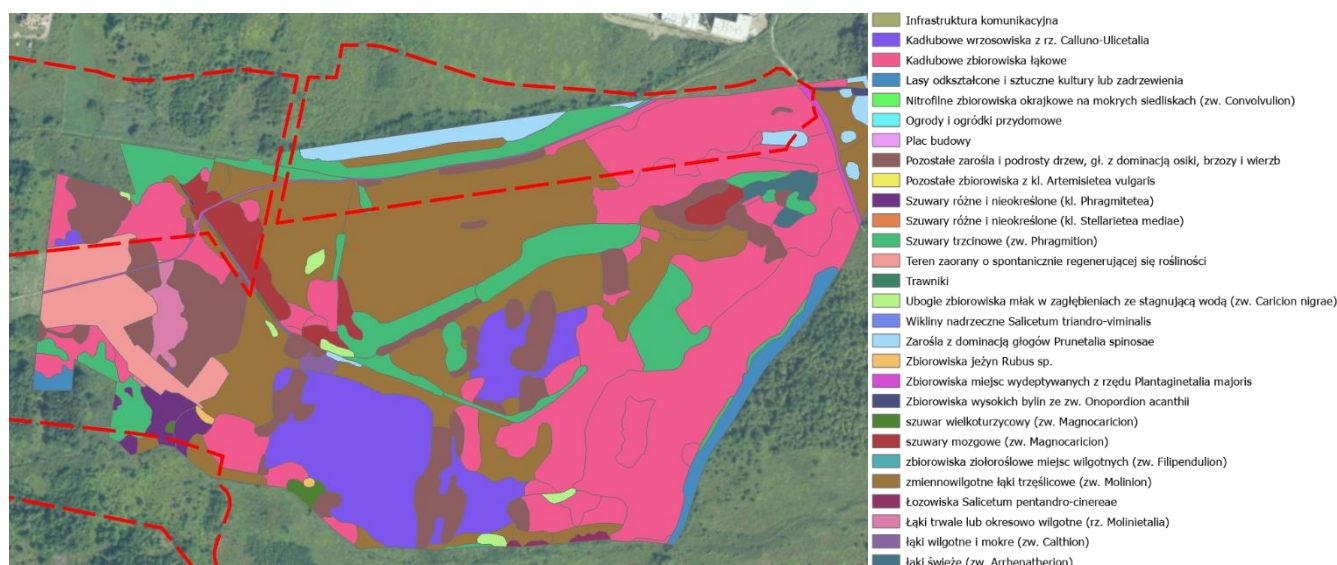


Ryc. 10. Rozmieszczenie zbiorowisk roślinnych wg Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa [27], [25]

W 2019 r. na potrzeby planowanego użytku ekologicznego „Łąki na Klinach” na zlecenie Wydziału Kształtowania Środowiska UMK przeprowadzone zostały szczegółowe badania środowiska przyrodniczego, w tym istniejącej szaty roślinnej. Badaniami objęto trzy fragmenty (odrębne enklawy), położone w rejonie obszaru opracowania, po jego wschodniej stronie, a w niewielkiej części również w jego granicach (Ryc. 11, Ryc. 12). Wyniki badań przedstawione zostały w opracowaniu pod nazwą „Inwentaryzacja przyrodnicza projektowanego użytku ekologicznego Łąki na Klinach” [29].



Ryc. 11. Położenie obszaru względem terenów, na których przeprowadzono szczegółowe badania w ramach opracowania „Inwentaryzacja przyrodnicza projektowanego użytku ekologicznego Łąki na Klinach” 2019r. (enklawy I - III) [29].



Ryc. 12. Zbiorowiska roślinne w obrębie oraz bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania wydzielone w inwentaryzacji przyrodniczej 2019r. (enklawa I) [29].

W obrębie granic obszaru opracowania skartowane zostały głównie cztery typy zbiorowisk: kadłubowe zbiorowiska łąkowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, szuwary trzcinowe oraz zarośla w tym głównie zarośla z dominacją głogów .

Najcenniejsze zbiorowiska roślinne zanotowane na „Mapie roślinności rzeczywistej...” z 2016 [27], [25] jak również potwierdzone w opracowaniu przyrodniczym z 2019 roku [29] to zmiennowilgotne łąki trzęślicowe.

Charakterystyka typów siedlisk przyrodniczych i zbiorowisk roślinnych skartowanych w inwentaryzacji przyrodniczej w obrębie fragmentu obszaru opracowania [29]

- Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (związek Molinion)

Zbiorowiska zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych stanowią siedliska półnaturalne, które powstały i utrzymują się w specyficznych warunkach. Najważniejszym uwarunkowaniem siedliska jest zmienny poziom wody gruntowej – wysoki na początku okresu wegetacyjnego, z miejscami stagnującą wodą, a stopniowo coraz niższy aż do przesuszania wierzchnich warstw gleby, a nawet spadku poziomu wody poza zasięg systemu korzeniowego wielu roślin w trakcie lata. Drugim istotnym dla trwania i stanu zachowania siedliska aspektem jest sposób jego użytkowania. Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe wykształciły się w miejscach tradycyjnie wykorzystywanych w celu pozyskiwania ściółki dla bydła i w związku z tym koszonych raz na rok lub rzadziej, a w dodatku bardzo późno – z końcem sierpnia, we wrześniu, a czasem dopiero na początku października. Charakteryzowane siedlisko występuje na terenie całego kraju, ale w związku ze specyficzną formą gospodarowania stopniowo zanika, bądź to przekształcane na cenniejsze gospodarczo użytki zielone, bądź podlegając sukcesji w związku z zaniechaniem użytkowania.

W enklawie I (w najbliższym sąsiedztwie oraz w granicach obszaru opracowania) zmiennowilgotne łąki trzęślicowe zidentyfikowano na 8,33 ha. Na terenie tym zbiorowiska ze związku *Molinion* reprezentowane są przez zespół *Selino-Molinetum* (łąkę olszewnikowo-trzęślicową) oraz – choć na zdecydowanie mniejszej powierzchni – przez uboższy gatunkowo i wilgotniejszy zespół *Junco-Molinetum* (łąka sitowo-trzęślicowa). Płaty łąk trzęślicowych, których stan zachowania umożliwiłby jednoznaczną klasyfikację fitosocjologiczną do syntaksonu rangi zespołu są jednak bardzo rzadkie. Na przeważającej powierzchni dominują fitocenozy reprezentujące różne stadia degeneracji – częściowo w wyniku zachodzenia naturalnych procesów sukcesyjnych związanych z brakiem użytkowania łąk, lecz przede wszystkim w

związku z zaburzeniami siedliska, którym podlegała cała enklawa, a które opisano w części wstępnej. W efekcie na całej powierzchni enklawy wykształciły się siedliska będące stadiami regeneracyjnymi zbiorowisk łąkowych, w których roślinność łąkowa współwystępuje z roślinnością ruderalną oraz szuwarową (ta druga gł. w miejscach wilgotniejszych). W przeważającej większości płatów rozprzestrzeniają się: nawłóć późna *Solidago gigantea*, trzcina pospolita *Phragmites australis* i podrosty brzozy, osiki, głógów oraz wierzb, a w mniejszym stopniu także inne gatunki, takie jak: wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, trzcinnik pospolity *Calamagrostis vulgaris* czy jeżyny *Rubus sp.* Nawet w częściowo odkształconych płatach łąki zmiennowilgotnej występują jednak wciąż gatunki diagnostyczne i reprezentatywne (typowe) dla siedliska, a ich udział i różnorodność zależy od stopnia jego zachowania. Na terenie enklawy I stwierdzono obecność: trzęślicy modrej *Molinia caerulea*, bukwicy zwyczajnej *Betonica officinalis*, krwiściągą pospolitą *Sanguisorba officinalis*, przytulii północnej *Galium boreale*, sierpika barwierskiego *Serratula tinctoria*, czarcikęsa łąkowego *Succisa pratensis*, goryczki wąskolistnej *Gentiana pneumonanthe*, koniopłocha łąkowego *Silaum silaus*, kosaćca syberyjskiego *Iris sibirica*, mieczyka dachówkowatego *Gladiolus imbricatus*, okrzynu łąkowego *Laserpitium prutenicum*, olszewnika kminkolistnego *Selinum carvifolia* oraz goździka pysznego *Dianthus superbus*. Niezależnie od stanu zachowania poszczególnych płatów należy podkreślić, że występują tu liczne, nawet rzadkie i chronione prawem, gatunki roślin właściwe dla opisywanego siedliska. Znacznie podnosi to wartość przyrodniczą opisywanego typu roślinności.

Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe to jedno z najcenniejszych siedlisk na całym obszarze objętym badaniami (w ramach Inwentaryzacji [29]) i wymagają podjęcia zabiegów ochrony czynnej (walor przyrodniczy wysoki, a w przypadku degradacji płatu – przeciętny, ze wskazaniem ryzyka dalszego pogarszania stanu lub szansy przywrócenia wartości).

- Zarośla z dominacją głógów (rząd *Prunetalia spinosae*)

Wydzielona kategoria obejmuje zbiorowiska formacji krzewiastej budowane w przeważającej mierze przez głogi, w szczególności głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, z niewielkim udziałem innych gatunków, m.in.: śliwy tarniny *Prunus spinosa*, derenia świdwy *Cornus sanguinea* czy róży dzikiej *Rosa canina*.

Zarośla z dominacją głógów stanowią na opisywanym terenie stadium sukcesyjne regeneracji lasu, a ich powierzchnia rośnie kosztem zanikających w wyniku braku użytkowania siedlisk łąkowych. Ich wartość przyrodniczą określono jako przeciętną.

- Kadłubowe zbiorowiska łąkowe

Kadłubowe zbiorowiska łąkowe to kategoria, do której zaliczono wszystkie fitocenozy łąkowe o znacznym stopniu przekształcenia w zakresie struktury i składu gatunkowego, który uniemożliwił ich klasyfikację wykraczającą poza klasę *Molinio-Arrhenatheretea*. Siedlisko w enklawie I tworzy zwarte płaty i zajmuje aż 9,95 ha. Wynika to ze znacznego stopnia przekształcenia siedlisk na obszarze tej enklawy w związku z całkowitym zniszczeniem runa oraz zdarciem i przemieszczeniem wierzchniej warstwy gleby w przeszłości. Procesy regeneracyjne, obejmujące odtwarzanie zniszczonej roślinności z zachowanych podziemnych części roślin oraz glebowego banku nasion wraz z wnikaniami gatunków ruderalnych oraz rozprzestrzenianiem się gatunków ekspansywnych i inwazyjnych doprowadziły do wykształcenia się zbiorowisk pośrednich pomiędzy łąkowymi oraz ruderalnymi. Niektóre z obserwowanych płatów cechują się przy tym niepełnym pokryciem roślinności (nagą, nieporośniętą roślinnością ziemią).

Zasadniczo w kadłubowych zbiorowiskach łąkowych poza gatunkami łąkowymi (w tym łąk trwale i okresowo wilgotnych) istotną rolę odgrywają: nawłóć późna *Solidago serotina*, będąca jednym z najsilniej rozpowszechnionych gatunków, trzcina pospolita *Phragmites*

australis, trzcinnik owłosiony *Calamagrostis epigejos*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare*, podrosty głógów, brzozy, osiki i wierzb, jeżyny *Rubus sp.* i inne.

Opisywaną kategorię roślinności oceniono zasadniczo jako pozbawioną waloru przyrodniczego czy też o niskim walorze, a tylko w przypadku niektórych płatów – biorąc pod uwagę zachodzące procesy regeneracyjne, w tym ich skład gatunkowy – jako roślinność o przeciętnej wartości.

- Szuwary trzcinowe

W rejonie obszaru opracowania występują dwa rodzaje zbiorowisk, które fizjonomicznie wyróżniają się dominującym udziałem trzciny pospolitej *Phragmites australis*, gatunku charakterystycznego dla klasy *Phragmitetea*, rzędu *Phragmitetalia* i zespołu *Phragmitetum australis*. Pierwszym z rodzajów ujętych w opisywanym typie siedliskowym jest zbiorowisko szuwaru trzcinowego (*Phragmitetum australis*), którego fitocenozy porastają miejsca wilgotne, takie jak bezpośrednie otoczenie cieków wodnych oraz zagłębienia z przynajmniej okresowo stagnującą wodą. Poza licznie występującą trzciną pospolitą w płatach występują inne gatunki typowe dla miejsc wilgotnych: przytulia błotna *Galium palustre*, tojeść pospolita *Lysimachia vulgaris*, krwawnica pospolita *Lythrum salicaria*, wiechlina błotna *Poa palustris*, a w niektórych przypadkach z większym udziałem mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*. Drugim rodzajem są z kolei agregacje trzciny pospolitej (zbiorowisko *Phragmites australis*) wykształcające się w zbiorowiskach łąk trwale lub okresowo wilgotnych i stanowiące ich zaawansowane fazy degeneracyjne, które ze względu na dominujący udział trzciny i jedynie nieznaczny udział gatunków łąkowych zaliczono do związku *Phragmition* oraz prawie monogatunkowe agregacje trzciny na siedliskach ruderalnych, zaburzonych w wyniku działalności antropogenicznej. Opisane agregacje nie reprezentują zasadniczo roślinności szuwarowej, ale z powodu decydującego charakteru trzciny dla struktury i właściwości zbiorowiska zostały one ujęte wspólnie.

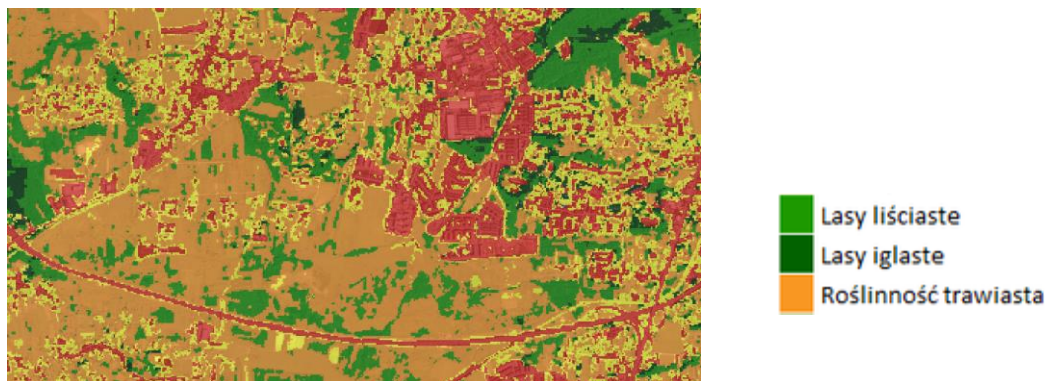
Wydzielony typ roślinności jest pospolity, w związku z czym jego walor przyrodniczy określono jako przeciętny.

Sukcesja ekologiczna

Półnaturalne zbiorowiska roślinne, zwłaszcza różnego typu zarośla bez ingerencji człowieka stosunkowo szybko ulegają zmianom w kierunku zbiorowisk leśnych. W przypadku obszaru dotyczy to głównie zbiorowisk wzdłuż autostrady. Obrazują to m.in. najnowsze dane z 2021 r., na podstawie których roślinność ta została zakwalifikowana jako lasy (Ortofotomapa satelitarna 2021 Polskiej Agencji Kosmicznej¹). Jest to przedstawienie znacznie zgeneralizowane i uproszczone nie mniej wskazuje na tendencje, kierunek i intensywność przekształceń w tym zakresie.

Zaznacza się, że z uwagi na zaawansowany stopień sukcesji i jednocześnie potrzebę ekranowania hałasu od strony autostrady, tereny zarośli krzewów i młodych drzew ujęte zostały w Powiatowym Programie Zwiększania Lesistości jako obszary do zalesienia.

¹ „Ortofotomapa satelitarna 2021” umożliwia przeglądanie zobrazowań satelitarnych w dwóch kompozycjach: RGB (w barwach naturalnych) oraz CIR (z wykorzystaniem kanału bliskiej podczerwieni) dla obszaru całej Polski. Warstwa jest dostępna w serwisie geoportal https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/lmgp_2.html?gmap=gp0



Ryc. 13. Fragment mapy zobrazowania satelitarnej w kompozycji RGB (w barwach naturalnych) w rejonie dawnych łąk w Klinach .

2.1.7. Świat zwierząt

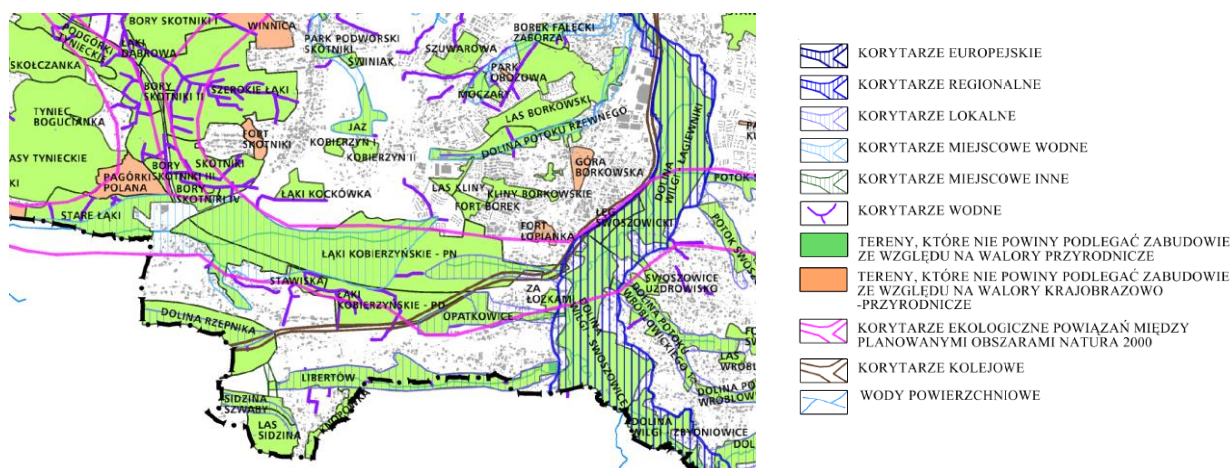
Śródmiejskie i podmiejskie tereny zielone, zwłaszcza te funkcjonujące przy małej ingerencji człowieka, stanowią dogodny środowisko życia dla wielu gatunków zwierząt, zwłaszcza tych drobniejszych. Spontanicznie rozrastające się zbiorowiska roślinne, stanowią dogodny środowisko życia i gniazdowania licznych gatunków ptaków (w podobnym terenie, w okolicach III Kampusu UJ zaobserwowano w sumie 55 gatunków ptaków).

W obszarze łąk Kobierzyńskich występują chronione motyle z rodziny modraszkatowatych (Lycaenidae) [26], [29]. Wśród nich modraszek telejus *Maculinea teleius* i modraszek nausitous *M. nausithous* należą do bardzo rzadkich i umieszczone zostały na listach gatunków o znaczeniu wspólnotowym, na mocy Dyrektywy Siedliskowej. W tej grupie znalazł się również czerwończyk fioletek *Lycaena helle*. W Polsce wymienione gatunki są objęte ochroną prawną². Głównym zagrożeniem dla utrzymania populacji modraszków jest zanikanie siedlisk zmiennowilgotnych łąk, stanowiących ich ostoje. Rozwój *Maculinea sp.* i *Lycaena helle* uzależniony jest m.in. od występujących w zbiorowiskach łąkowych odpowiednich gatunków roślin żywicielskich. Dla *Maculinea teleius* i *M. nausithous* jest to krwiściąg lekarski, dla *M.alcon* goryczka wąskolistna, dla *Lycaena helle* – rdest wężownik. Ponadto do pełnego rozwoju motyle te wymagają obecności odpowiednich gatunków mrówek z rodzaju *Myrmica* (wścieklic).

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]. Obszar opracowania położony jest w obrębie wydzielenia określonego jako „Łąki Kobierzyńskie – PN”. Tereny te w odniesieniu do całego Krakowa zostały wymienione w grupie „najcenniejszych terenów łąkowych pod względem bogactwa fauny”. Wg przytoczonego opracowania odnotowane najcenniejsze gatunki w obrębie wydzielenia łąki Kobierzyńskie - PN to: derkacz *Crex crex*, jarzębatka *Sylvia nisoria*, gąsiorek *Lanius collurio*, ortolan *Emberiza hortulana*, modraszek *nausithous Maculinea nausithous*, modraszek *telejus Maculinea teleius*, czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, 46 gatunków motyli dziennych³;

² Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016.2183).

³ Dane z roku 2010, w inwentaryzacji z roku 2019 potwierdzono 27 gatunków motyli dziennych.



Ryc. 14. Fragment Mapy cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych [2].

Najbardziej szczegółowe i zarazem najbardziej aktualne badania fauny w obrębie łąk na Klinach przeprowadzone zostały w roku 2019 w ramach prac nad ustanowieniem użytku ekologicznego [29] (teren badań został podzielony na trzy enklawy - zasięg przedstawiony np. na ryc.11). Przeprowadzone badania nie obejmowały całego obszaru opracowania, dla którego sporządzony ma zostać projekt planu zagospodarowania przestrzennego, nie mniej ich wyniki mogą stanowić zobrazowanie stanu i liczebności populacji zwierząt w jego rejonie.

Motyle dzienne

W obszarze łąk na Klinach występują zmiennowilgotne łąki trzęślicowe *Molinietum cerulae* z roślinami żywicielskimi gatunków motyli z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej tj. krwisiągłem lekarskim *Sanquisorba officinalis* oraz rdestem wężownikiem *Polygonum bistorta*.

W ramach inwentaryzacji motyli [29], wykonano 6 kontroli terenowych: IV – druga połowa (31.04), V – połowa (18.05), VI – druga połowa (29.06), VII- pierwsza połowa (15.07), VII – druga połowa (30.07), VIII – połowa (15.08).

W trakcie badań terenowych stwierdzono występowanie łącznie 27 gatunków motyli dziennych, w tym 4 gatunków objętych ścisłą ochroną gatunkową, wymienionych w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i znajdujące się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce.

Tab. 2. Gatunki motyli stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].

Lp	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Status ochronny	Status występowania w Polsce	Status występowania na badanym terenie	Liczebność		
						E I	EII	EIII
<i>Hesperiidae - powszelatkowate</i>								
1	Karłatek leśny	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
2	Karłatek ryska	<i>Thymelicus lineola</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
<i>Lycenidae - modraszkwowate</i>								
3	Modraszek wieszczek	<i>Celastrina argiolus</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
4	Modraszek argiades	<i>Cupido argiades</i>	-	średnio częsty	średnio częsty	P	P	P
5	Czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	Ścisła, DSII, LC	średnio częsty	częsty	-	-	>10 os
6	Czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	Ścisła, DSII, VU	rzadki	średnio częsty	1 os	-	-
7	Czerwończyk żarek	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	średnio częsty	częsty	-	P	P
8	Modraszek nausitous	<i>Maculinea nausithous</i>	Ścisła, czynna, DSII, VU	częsty	średnio częsty	5-10/100m	>10/100m	>10/100m
9	Modraszek telejus	<i>Maculinea teleius</i>	Ścisła, czynna, DSII, LC	częsty	średnio częsty	<10/100m	10-20/100m	10-20/100m
10	Modraszek ikar	<i>Polyommatus icarus</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
<i>Nymphalidae - rusałkowate</i>								
11	Rusałka pawie oczko	<i>Aglais io</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
12	Przestrojnik trawnik	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
13	Rusałka kratkowiec	<i>Araschnia levana</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
14	Dostojka selene	<i>Boloria selene</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
15	Dostojka ino	<i>Brenthis ino</i>	-	częsty	częsty	-	-	P
16	Strzępotek ruczajnik	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
17	Przestrojnik jurtina	<i>Maniola jurtina</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
18	Polowiec szachownica	<i>Melanargia galathea</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
19	Rusałka wierzbowiec	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	średnio częsty	częsty	-	-	P
20	Osadnik egeria	<i>Pararge aegeria</i>	-	rzadki	częsty	-	-	P
21	Rusałka ceik	<i>Polygonia c-</i>	-	częsty	częsty	P	P	P

		<i>album</i>						
22	Rusałka osetnik	<i>Vanessa cardui</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
<i>Pieridae - bielinkowate</i>								
23	Zorzynek rzeżuchowiec	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
24	Wietek Reala	<i>Leptidea reali</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
25	Latolistek cytrynek	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
26	Bielinek bytomkowiec	<i>Pieris napi</i>	-	częsty	częsty	P	P	P
27	Bielinek rzepik	<i>Pieris rapae</i>	-	częsty	częsty	P	P	P

Legenda:

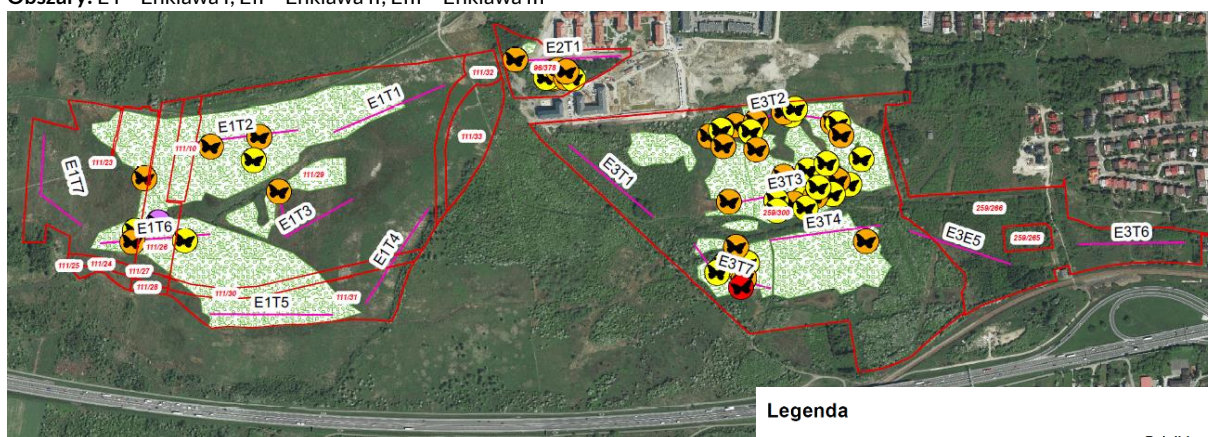
Status ochrony: Kategoria zagrożenia wg Polskiej czerwonej księgi zwierząt. Bezkręgowce (2004) i Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce (2002): LC – najmniejszej troski; VU – narażony na wyginięcie;

Status występowania: częsty, średnio częsty, rzadki

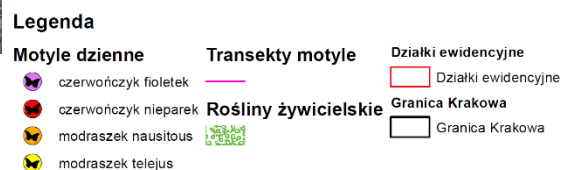
Liczebność: W celu określania liczebności chronionych gatunków motyli (czerwończyk fioletek, modraszka nausitousa i telejusa) wykorzystano wskaźniki stanu populacji określone w Przewodniku metodycznym GIOŚ – Monitoring gatunków Zwierząt (Cz. II, 2012 r.). Dla poszczególnych transektów na których stwierdzono chronione gatunki podano indeks liczebności czyli sumę zliczeń osobników z poszczególnych obserwacji prowadzonych na transekcie w czasie jednego sezonu obserwacyjnego w przeliczeniu na 100 m transektu.

Gatunki pospolite, nie objęte ochroną, występujące na terenie całej Polski oznaczono literą P.

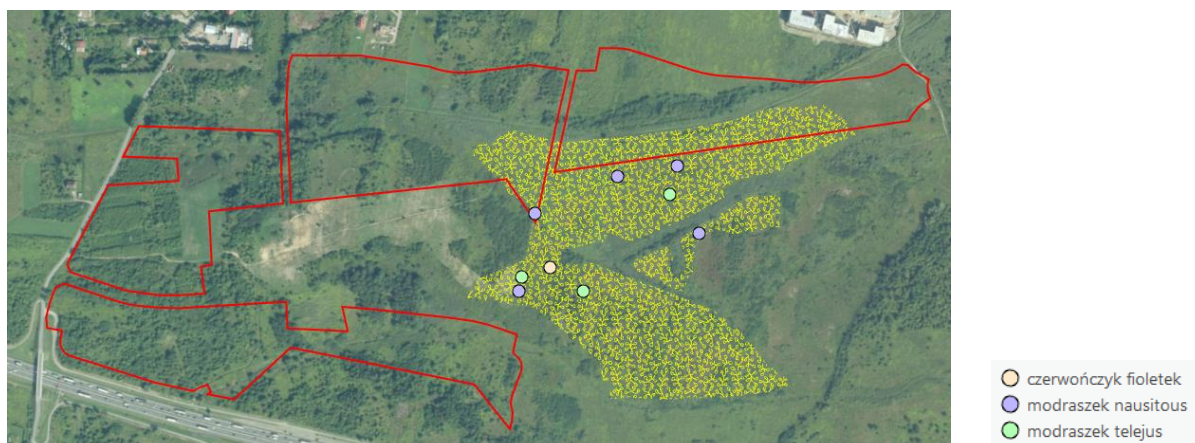
Obszary: E I – Enklawa I; E II – Enklawa II; E III – Enklawa III



Ryc. 15. Stanowiska występowania chronionych motyli dziennych w enklawach objętych Inwentaryzacją przyrodniczą (2019)⁴ [29].



⁴ Na mapie przedstawiono stanowiska chronionych gatunków motyli, pojedynczy punkt określa rejon, w którym obserwowano często licznych przedstawicieli danego gatunku



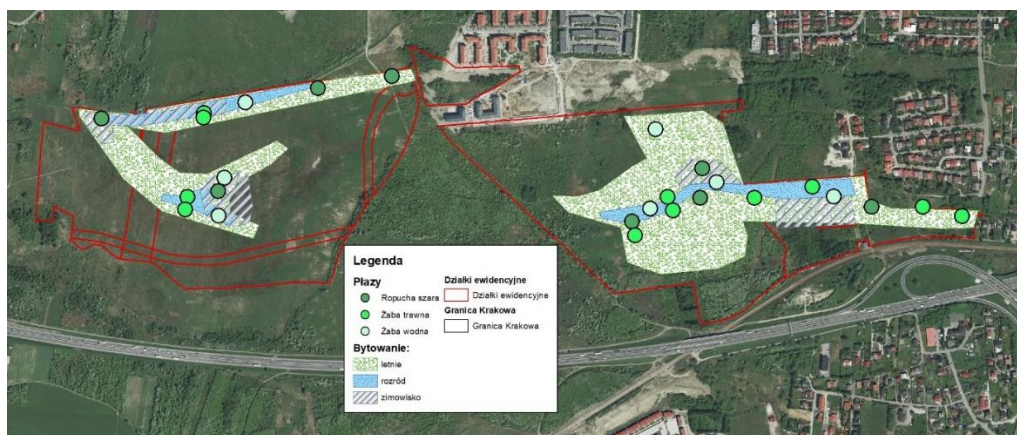
Ryc. 16. Stanowiska występowania chronionych motyli dziennych oraz zbiorowiska z roślinami żywicielskimi w obrębie i najbliższym sąsiedztwie obszaru opracowania (oprac. na podst. [29])

Inne bezkręgowce

Na obszarach zadrzewionych wszystkich Enklaw w Inwentaryzacji przyrodniczej stwierdzono występowanie objętego ochroną częściową ślimaka winniczka *Helix pomatia*. Na całym analizowanym obszarze występowały także objęte ochroną częściową pospolite w Polsce trzmiele: trzmiel ziemny *Bombus terrestris*, trzmiel gajowy *Bombus lucorum*, trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius*, trzmiel rudny *Bombus pascuorum* i trzmiel parkowy *Bombus hypnorum*.

Herpetofauna

Potencjalnie najlepszym siedliskiem dla gatunków płazów i gadów to mozaika siedlisk terenów otwartych, trzcinowisk, zarośli i zadrzewień. Obszar, na którym występują najlepiej zachowane świeże i wilgotne łąki daje największe prawdopodobieństwo występowania gatunków. W rejonie występują wody płynące i rowy z wodą pojawiającą się okresowo, po roztopach i opadach deszczu woda pojawia się również w obniżeniach terenu i koleinach w postaci zastoisk, nie mniej w toku inwentaryzacji nie stwierdzono w nich zasiedleń. Długość zalegania wody w zastoiskach wg oceny inwentaryzacji nie daje możliwości na złożenie i rozwój skrzeku. Cenne gatunki herpetofauny zanotowano w enklawie I (w obrębie granic niniejszego opracowania ekofizjograficznego) ze względu na występowanie cieku wodnego (potok Sidzinka) rowów i podmokłości. (Badania terenowe wykonywano: marzec – 17.03, kwiecień – 14.04, 19.04; 30.04, maj – 18.05, czerwiec – 07.06, 29.06).



Ryc. 17. Lokalizacja stwierdzeń gatunków płazów i gadów w enklawach objętych Inwentaryzacją przyrodniczą (2019r.)

W obszarze inwentaryzowanym stwierdzono 3 gatunki płazów objęte ochroną częściową. Spośród gadów stwierdzono 2 gatunki objęte ochroną częściową.

Tab. 3. Gatunki płazów i gadów stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].

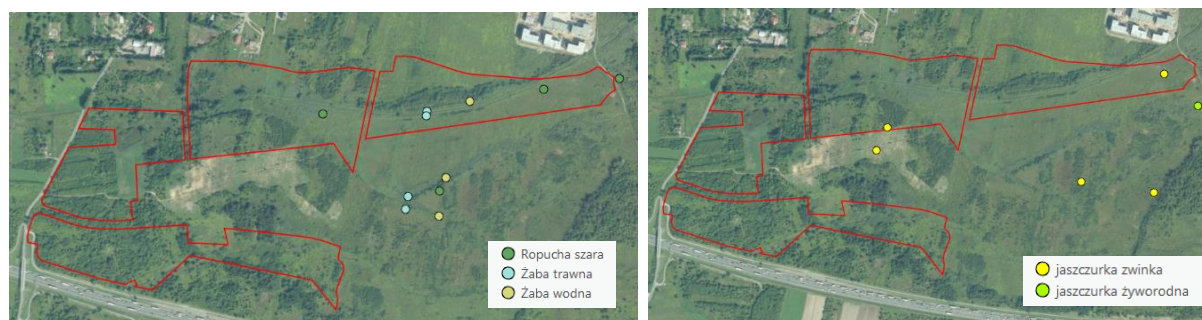
Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Kod	Status ochrony	Częstość wyst.	Walor
Płazy						
1	ropucha szara	<i>Bufo bufo</i>	BufBuf	OCz	częsty	1
2	żaba trawna	<i>Rana temporaria</i>	RanTem	OCz	częsty	1
3	żaba wodna	<i>Pelophylax esculentus</i>	PelEsc	OCz	średnio częsty	1
Gady						
1	jaszczurka zwinka	<i>Lacerta agilis</i>	LacAgi	OCz	częsty	1
2	jaszczurka żyworodna	<i>Zootoca vivipara</i>	ZooViv	OCz	średnio częsty	1

Ochrona gatunkowa w Polsce: OCz - ochrona częściowa

Zidentyfikowane gatunki są gatunkami pospolicie występującymi na terenie małopolski i Krakowa. Nie mniej jednak na terenie Klinów, liczebność stwierdzonych osobników jest niska lub bardzo niska.

Na terenie badań, ze względu na małą ilość płazów nie udało się wyznaczyć głównych tras migracji płazów. Trasy lokalne występowały w okolicach cieków, głównie w odcinku początkowym wzdłuż rzeki Sidzinki oraz cieku bez nazwy, wzdłuż rowów na nieużytkach. W w/w miejscach obserwowano migracje osobników. Lokalne szlaki migracyjne zlokalizowane były w kierunkach cieków będących potencjalnymi miejscami rozrodu.

Na powyższych stanowiskach rozród płazów był udany ale bardzo mało intensywny. Świadczy to o ubogiej herpetofaunie na terenie badań.

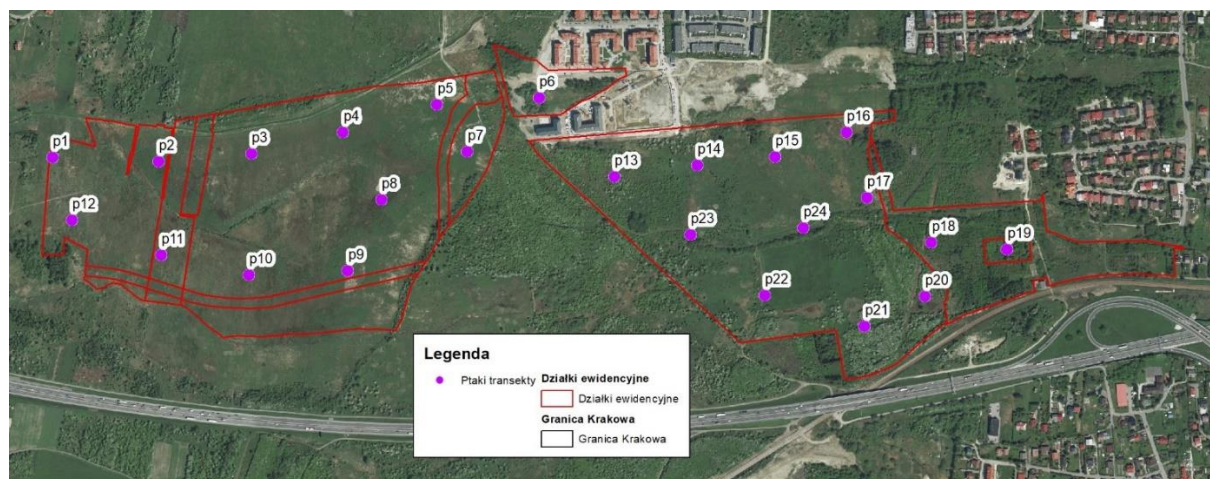


Ryc. 18. Lokalizacja stwierdzeń gatunków płazów i gadów w obrębie i najbliższym sąsiedztwie obszaru opracowania.

Ptaki

Na terenie 3 enklaw Inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano 4 typy siedlisk: tereny otwarte (łąki), tereny w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej, tereny leśne oraz tereny obejmujące zadrzewienia śródpolne i łąki. Wszystkie cztery występują również w granicach terenu objętego niniejszym opracowaniem ekofizjograficznym.

Na potrzeby inwentaryzacji założono 24 punkty transektowe (ryc.19) . Wykonano 7 kontroli dziennych w okresie od 15 marca do końca czerwca na każdym z punktów w godzinach od 5. 30 do 12. 00 oraz dwie kontrole nocne (derkacz) w godzinach od 22. 00 do 4.30.



Ryc. 19. Założone transekty (Ptaki).

W opracowaniu podsumowującym („Inwentaryzacja...”) przedstawiono szczegółowe dane z obserwacji z przypisaną datą i nr transektu (notowane(widziane i słyszane) gatunki w obrębie 200 m od punktu). Ogólnie w wyniku wszystkich przeprowadzonych na badanym obszarze stwierdzono łącznie 47 gatunków ptaków, zarówno lęgowych, jak również zalatujących, żerujących i przelotnych.

Tab. 4. Gatunki ptaków stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].

LP.	Gatunek (nazwa łacińska)	Występowanie	Status gatunku
1.	Bogatka (<i>Parus major</i>)	Zadrzewienia	L
2.	Modraszka (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Zadrzewienia	L
3.	Zięba (<i>Fringilla coelebs</i>)	Zadrzewienia	L
4.	Kos (<i>Turdus merula</i>)	Zadrzewienia	L
5.	Myszołów (<i>Buteo buteo</i>)	zadrzewienia, tereny otwarte (łąki)	Ż
6.	Gawron (<i>Corvus frugilegus</i>)	zadrzewienia, tereny otwarte (łąki)	Ż
7.	Bażant (<i>Phasianus colchicus</i>)	tereny otwarte (łąki)	L
8.	Kwiczot (<i>Turdus pilaris</i>)	Zadrzewienia	Ż
9.	Sójka (<i>Garrulus glandarius</i>)	zadrzewienia, tereny otwarte (łąki)	L
10.	Pierwiosnek (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Zadrzewienia	L
11.	Makolągwa (<i>Linaria cannabina</i>)	zadrzewienia, tereny otwarte	P, Z
12.	Czczotka zwyczajna (<i>Acanthis flammea</i>)	zadrzewienia, tereny otwarte	P, Z
13.	Dzięcioł duży (<i>Dendrocopos major</i>)	zadrzewienia, lasy	L
14.	Kawka (<i>Corvus monedula</i>)	zadrzewienia, tereny otwarte (łąki)	Ż
15.	Sroka (<i>Pica pica</i>)	zadrzewienia, lasy, tereny otwarte (łąki)	L
16.	Krogulec (<i>Accipiter nisus</i>)	zadrzewienia, lasy, tereny otwarte (łąki)	L
17.	Raniuszek (<i>Aegithalos caudatus</i>)	zadrzewienia, lasy	L
18.	Szczygieł (<i>Carduelis carduelis</i>)	zadrzewienia, lasy	L
19.	Dzwoniec (<i>Chloris chloris</i>)	zadrzewienia, lasy	L
20.	Dzięciołek (<i>Dryobates minor</i>)	zadrzewienia, lasy	L
21.	Kapturka (<i>Sylvia atricapilla</i>)	zadrzewienia, lasy	L
22.	Dzięcioł zielony (<i>Picus viridis</i>)	zadrzewienia, lasy	L
23.	Pokląskwa (<i>Saxicola rubetra</i>)	zadrzewienia, tereny otwarte (łąki)	L
24.	Szpak (<i>Sturnus vulgaris</i>)	zadrzewienia, lasy, tereny otwarte(łąki)	L
25.	Kowalik (<i>Sitta europaea</i>)	zadrzewienia, lasy	L
26.	Strzyżyk (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	las	L
27.	Czyż (<i>Spinus spinus</i>)	las	Z
28.	Pustułka (<i>Falco tinnunculus</i>)	tereny otwarte (łąki)	Ż

29.	Pliszka siwa (<i>Motacilla alba</i>)	tereny otwarte (łąki)	Ż
30.	Rudzik (<i>Erithacus rubecula</i>)	las, zadrzewienia	L
31.	Sierpówka (<i>Streptopelia decaocto</i>)	las, zadrzewienia	L
32.	Grzywacz (<i>Columba palumbus</i>)	las, zadrzewienia	L
33.	Gołąb miejski (<i>Columba livia forma urbana</i>)	tereny otwarte (łąki)	Ż
34.	Pliszka żółta (<i>Motacilla flava</i>)	tereny otwarte (łąki)	L
35.	Cierniówka (<i>Curruca communis</i>)	zadrzewienia	L
36.	Kopciuszek (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	tereny otwarte przy budynkach (łąki)	Ż
37.	Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>)	tereny otwarte (łąki), zadrzewienia	L
38.	Oknówka (<i>Delichon urbicum</i>)	tereny otwarte (łąki)	Ż
39.	Kukułka (<i>Cuculus canorus</i>)	las, zadrzewienia	Ż
40.	Czajka (<i>Vanellus vanellus</i>)	tereny otwarte (łąki)	L
41.	Zaganiacz (<i>Hippolais icterina</i>)	las	L
42.	Krętogłów (<i>Jynx torquilla</i>)	las, zadrzewienia	L
43.	Derkacz (<i>Crex crex</i>)	tereny otwarte (łąki)	L
44.	Przepiórka (<i>Coturnix coturnix</i>)	tereny otwarte (łąki)	L
45.	Mewa śmieszka (<i>Larus ridibundus</i>)	tereny otwarte lipiec 2019	Ż
46.	Żuraw (<i>Grus grus</i>)	Przelot Luty 2019	P
47.	Błotniak stawowy (<i>Circus aeruginosus</i>)	Przelot Wrzesień 2019	P

Opis skrótów w tab. nr 11

L-gatunek lęgowy

Ż-gatunek żerujący

Z-gatunek zimujący

P-gatunek przelotny

Tab. 5. Status ochronny stwierdzonych gatunków ptaków.

LP.	Gatunek (nazwa łacińska)	Status ochronny gatunku
1.	Bogatka (<i>Parus major</i>)	Sc.
2.	Modraszka (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	Sc.
3.	Zięba (<i>Fringilla coelebs</i>)	Sc.
4.	Kos (<i>Turdus merula</i>)	Sc.
5.	Myszołów (<i>Buteo buteo</i>)	Sc.
6.	Gawron (<i>Corvus frugilegus</i>)	Cz.
7.	Bażant (<i>Phasianus colchicus</i>)	Ł
8.	Kwiczot (<i>Turdus pilaris</i>)	Sc.
9.	Sójka (<i>Garrulus glandarius</i>)	Cz.
10.	Pierwiosnek (<i>Phylloscopus collybita</i>)	Sc.
11.	Makolągwa (<i>Linaria cannabina</i>)	Sc.
12.	Czczotka zwyczajna (<i>Acanthis flammea</i>)	Sc.
13.	Dzięcioł duży (<i>Dendrocopos major</i>)	Sc.
14.	Kawka (<i>Corvus monedula</i>)	Cz.
15.	Sroka (<i>Pica pica</i>)	Cz.
16.	Krogulec (<i>Accipiter nisus</i>)	Sc.
17.	Raniuszek (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Sc.
18.	Szczygieł (<i>Carduelis carduelis</i>)	Sc.
19.	Dzwoniec (<i>Chloris chloris</i>)	Sc.
20.	Dzięciołek (<i>Dryobates minor</i>)	Sc.
21.	Kapturka (<i>Sylvia atricapilla</i>)	Sc.
22.	Dzięcioł zielony (<i>Picus viridis</i>)	Sc.
23.	Pokląska (<i>Saxicola rubetra</i>)	Sc.
24.	Szpak (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Sc.
25.	Kowalik (<i>Sitta europaea</i>)	Sc.

26.	Strzyżyk (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	Sc.
27.	Czyż (<i>Spinus spinus</i>)	Sc.
28.	Pustułka (<i>Falco tinnunculus</i>)	Sc.
29.	Pliszka siwa (<i>Motacilla alba</i>)	Sc.
30.	Rudzik (<i>Erithacus rubecula</i>)	Sc.
31.	Sierpówka (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Sc.
32.	Grzywacz (<i>Columba palumbus</i>)	Ł.
33.	Gołąb miejski (<i>Columba livia forma urbana</i>)	Cz.
34.	Pliszka żółta (<i>Motacilla flava</i>)	Sc.
35.	Cierniówka (<i>Curruca communis</i>)	Sc.
36.	Kopciuszek (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	Sc.
37.	Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>)	Sc.
38.	Oknówka (<i>Delichon urbicum</i>)	Sc.
39.	Kukułka (<i>Cuculus canorus</i>)	Sc.
40.	Czajka (<i>Vanellus vanellus</i>)	Sc.
41.	Zaganiacz (<i>Hippolais icterina</i>)	Sc.
42.	Krętogłów (<i>Jynx torquilla</i>)	Sc.
43.	Derkacz (<i>Crex crex</i>)	Sc.
44.	Przeziórka (<i>Coturnix coturnix</i>)	Sc.
45.	Mewa śmieszka (<i>Larus ridibundus</i>)	Sc.
46.	Żuraw (<i>Grus grus</i>)	Sc.
47.	Błotniak stawowy (<i>Circus aeruginosus</i>)	Sc.

Opis skrótów w tab. nr 12

Sc.-gatunek objęty ochroną ścisłą

Cz.-gatunek objęty ochroną częściową

Ł-gatunek łowny

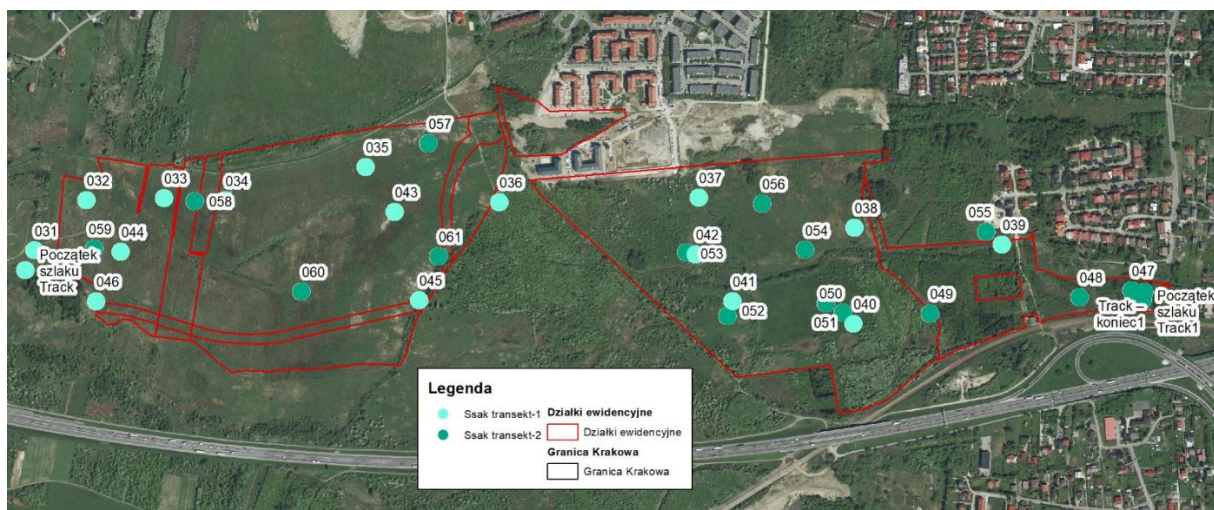
Łącznie stwierdzono 40 gatunków objętych ochroną ścisłą, 5 gatunków objętych ochroną częściową oraz 2 gatunki łowne.

Ssaki

Duże ssaki

Na terenie 3 enklaw Inwentaryzacji przyrodniczej zidentyfikowano 4 typy siedlisk: tereny otwarte (łąki), tereny w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej, tereny leśne oraz tereny obejmujące zadrzewienia śródpolne i łąki. Wszystkie cztery występują również w granicach terenu objętego niniejszym opracowaniem ekofizjograficznym.

Inwentaryzacja dużych ssaków obejmowała 2 kontrole zimowe przeprowadzone w terminach 22 lutego i 1 marca 2019 r. Łącznie założono 40 punktów transektowych na całej badanej powierzchni.



Ryc. 20. Założone transekty (Duże ssaki).

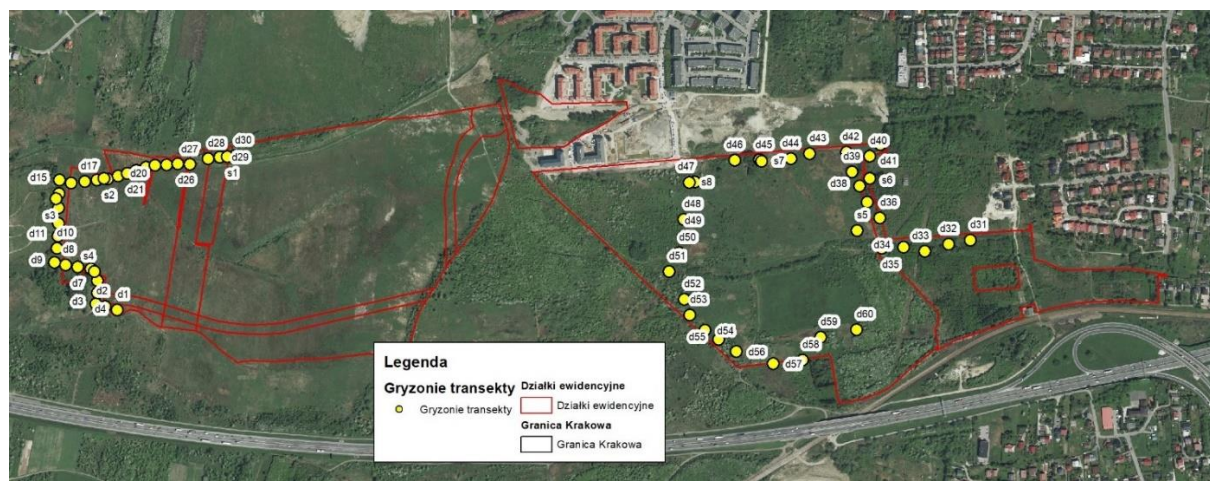
Na badanym terenie stwierdzono 4 gatunki pospolitych ssaków łownych, charakterystycznych dla terenów otwartych, obszarów zadrzewień i małych fragmentów lasów. Na badanym obszarze stwierdzono najwięcej tropów dzika, jak również śladów jego bytności (buchtowanie). Poza wymienionymi gatunkami nie stwierdzono innych gatunków dużych ssaków.

Tab. 6. Lista gatunków dużych ssaków.

LP.	Gatunek (nazwa łacińska)	Występowanie
1.	Zając szarak (<i>Lepus europaeus</i>)	Zadrzewienia, tereny otwarte
2.	Sarna (<i>Capreolus capreolus</i>)	Zadrzewienia
3.	Dzik (<i>Sus scrofa</i>)	Zadrzewienia
4.	Lis (<i>Vulpes vulpes</i>)	Zadrzewienia

Drobne ssaki

Inwentaryzacja drobnych ssaków (gryzonie) obejmowała odłowy w pułapkach żywołownych przeprowadzone w okresie od czerwca do sierpnia 2019 r. Założono 2 pułapkolinie we wschodniej i zachodniej części badanego obszaru. Odłowy przeprowadzono w ciągu 8 dni (w okresie od czerwca do sierpnia 2019 r.) zarówno w dzień jak i w porze nocnej. Dodatkowo założono podczas odłowów 6 tablic śladowych na gryzonie. Jako przynętę zastosowano pietruszkę, płatki owsiane oraz grzanki wysmażone na starym oleju.



Ryc. 21. Założone pułapkolinie i stożki (gryznie i ryjówkowate).

Na badanym terenie stwierdzono 3 gatunki pospolitych gryzoni, charakterystycznych dla terenów otwartych, obszarów zadrzewień i małych fragmentów lasów. Poza wymienionymi gatunkami drobnych ssaków stwierdzono ponadto:

- ryjówkę aksamitną (*Sorex araneus*) (martwy osobnik)
- jeża wschodniego (*Erinaceus roumanicus*)
- kreta (*Talpa europaea*)
- wiewiórkę (*Sciurus vulgaris*)

Odłowione gatunki gryzoni nie są objęte ochroną gatunkową, natomiast pozostałe gatunki stwierdzonych ssaków podlegają ochronie gatunkowej częściowej.

Wszystkie stwierdzone ssaki są pospolite na terenie miasta Krakowa.

Nietoperze

Na podstawie dostępnych materiałów publikowanych i niepublikowanych opracowano listę gatunków nietoperzy, które potencjalnie mogą występować w obrębie obszaru (Tabela 7). Do opracowania tej listy wykorzystano następujące pozycje literatury:

- Atlas ssaków Polski 2019. <http://www.iop.krakow.pl/ssaki/> (dostęp: 30 września 2019).
- Pucek Z., Raczyński J. 1983. (red.). Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PWN, Warszawa.
- Sachanowicz, K., Ciechanowski, M., Piksa K. 2006. Distribution patterns, species richness and status of bats in Poland. *Vespertilio* 9-10: 151-173.
- Materiały niepublikowane: Piksa Krzysztof.

Tab. 7. Gatunki nietoperzy o potencjalnym występowaniu w obszarze inwentaryzacji.

Gatunek	Ochro- na	DS.	Atlas	ASP	PCzK	Podr. Natura 2000	Prawdop.
Podkowiec mały <i>Rhinolophus hipposideros</i>	s	II, IV	+	+	+	tak	0
Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	s	II, IV	+	+		tak	1
Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	s	II, IV			+	tak	0
Nocek Natterera <i>Myotis nattereri</i>	s	IV					1
Nocek orzęsiony <i>Myotis emarginatus</i>	s	II, IV			+	tak	1

Gatunek	Ochro- na	DS.	Atlas	ASP	PCzK	Podr. Natura 2000	Prawdop.
Nocek wąsatek <i>Myotis mystacinus</i>	s	IV		+			1
Nocek Brandta <i>Myotis brandtii</i>	s	IV		+			1
Nocek łydkowłosy <i>Myotis dasycneme</i>	s	II, IV			+	tak	0
Nocek rudy <i>Myotis daubentonii</i>	s	IV	+				2
Mroczak posrebrzany <i>Vespertilio murinus</i>	s	IV	+		+		2
Mroczek pozłocisty <i>Eptesicus nilssonii</i>	s	IV	+		+		2
Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	s	IV	+	+	+		3
Karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	s	IV					3
Karlik drobny <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	s	IV					3
Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	s	IV					3
Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	s	IV	+	+	+		3
Borowiaczek <i>Nyctalus leisleri</i>	s	IV					2
Gacek brunatny <i>Plecotus auritus</i>	s	IV	+	+	+		1
Gacek szary <i>Plecotus austriacus</i>	s	IV	+		+		1
Mopek zachodni <i>Barbastella barbastellus</i>	s	II, IV	+	+		tak	1

Objaśnienia kolumn:

Ochrona - ochrona prawna wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Dz.U. poz. 1348; s - ochrona ścisła,

DS - Załączniki Dyrektywy 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa)

Atlas - Pucek Z., Raczynski Z. (red.) 1983. Atlas rozmieszczenia ssaków w Polsce. PAN, PWN, Warszawa.

ASP - Atlas ssaków Polski (<http://www.iop.krakow.pl/ssaki/Katalog.aspx>) stan bazy 30 czerwca 2017 r.

Prawdop. - prawdopodobieństwo stwierdzenia w obszarze inwentaryzacji:

3 - występowanie bardzo prawdopodobne, potencjalne siedliska bardzo częste, gatunek częsty lub pospolity w skali makroregionów

2 - występowanie prawdopodobne, występują potencjalne siedliska

1 - występowanie mało prawdopodobne ze względu na małą ilość potencjalnych siedlisk

0 - występowanie bliskie zeru, brak potencjalnych siedlisk lub gatunek skrajnie rzadki.

Prace terenowe w celu zweryfikowania faktycznego występowania fauny nietoperzy w obszarze prowadzono w okresie od marca do października 2019 roku. Inwentaryzację prowadzono w trakcie obserwacji nocnych i nasłuchów detektorowych. Nasłuchy detektorowe prowadzono w taki sposób by detekcją nietoperzy móc objąć wszystkie wydzielania i typy siedlisk.

W obszarze inwentaryzowanym fauna nietoperzy była wyjątkowo uboga, stwierdzono obecność zaledwie pięciu gatunków nietoperzy. Reprezentują one dwie grupy środowiskowe: (1) gatunki polujące w głównie w półotwartych przestrzeniach – rodzaj karlik *Pipistrellus* i grupa (2) gatunków otwartych przestrzeni – mroczak/mroczki/borowce *Vespertilio/Eptesicus/Nyctalus*. Dużym zaskoczeniem jest nieobecność na terenie badań nietoperzy trzeciej grupy poruszających się w obrębie zadrzewień, w zamkniętych przestrzeniach z rodzaj nocek *Myotis* (rodzaj reprezentowany w Polsce przez 10 gatunków) i przedstawicieli gacków *Plecotus* (dwa gatunki).

Tab. 8. Gatunki nietoperzy i grupy gatunków stwierdzone w inwentaryzacji przyrodniczej [27].

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba rejestrowanych plików*
1	Mroczek późny	<i>Eptesicus serotinus</i>	6

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba rejestrowanych plików*
2	Karlik malutki	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	52
3	Karlik drobny	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	8
4	Karlik większy	<i>Pipistrellus nathusii</i>	5
5	Borowiec wielki	<i>Nyctalus noctula</i>	89
Grupy gatunków/rodzajów			
1	Mroczek/mroczak	<i>Eptesicus/Vespertilio</i>	69
2	Borowiec	<i>Nyctalus sp.</i>	14
3	Chiroptera indeterminata		117

* liczba obserwacji nie jest równoznaczna z liczbą stanowisk (na danym stanowisku rejestrowano czasami kilka plików)

Podsumowanie

W odniesieniu do informacji zawartych w przytaczanej wyżej Inwentaryzacji przyrodniczej, bytowania/występowania opisywanych grup i gatunków zwierząt, na zasadzie analogii, można spodziewać się na całym obszarze objętym niniejszym opracowaniem ekofizjograficznym z uwzględnieniem sprzyjających siedlisk:

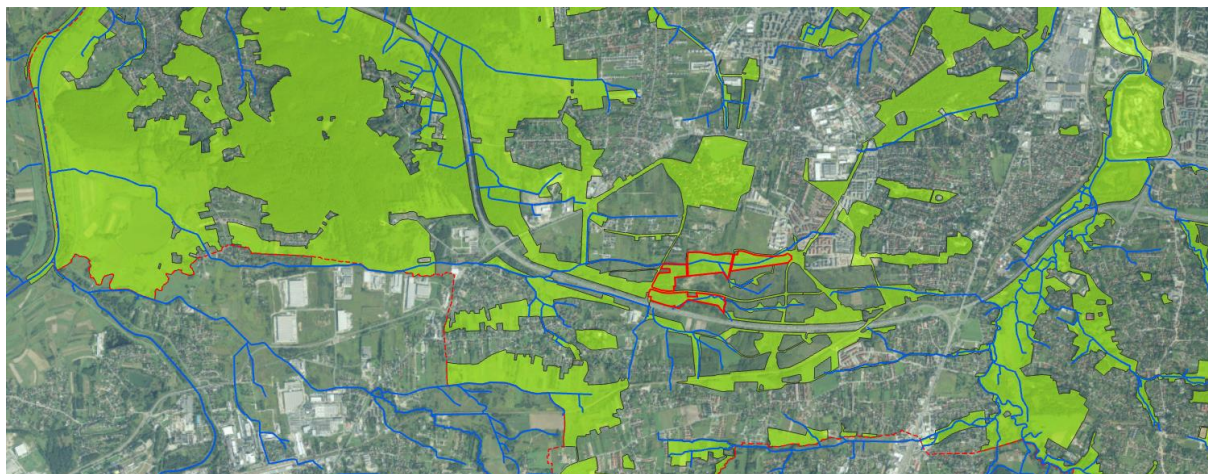
- cenne gatunki motyli z rodzaju modraszek – w obrębie zbiorowisk łąk wilgotnych,
- herpetofauna - wzdłuż cieków, zagłębień terenowych rowów, zarośli ze stagnującą wodą, świeże i wilgotne łąki,
- ptaki - we wszystkich 4 typach siedlisk: na terenach otwartych (łąki), terenach w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, terenach leśnych (z zaawansowaną sukcesją drzew) oraz na terenach obejmujących zadrzewienia śródpolne i łąki,
- Ssaki - we wszystkich 4 typach siedlisk: na terenach otwartych (łąki), terenach w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, terenach leśnych (z zaawansowaną sukcesją drzew) oraz na terenach obejmujących zadrzewienia śródpolne i łąki,
- Nietoperze – przestrzenie otwarte i półotwarte.

2.1.8. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Rejon obszaru opracowania Tzw. łąki na Klinach (łąki Kobierzyńskie) z uwagi na stan zagospodarowania, wartości środowiska oraz położenie stanowi istotny element w sieci powiązań ekologicznych miasta, a także ważny łącznik pomiędzy korytarzami o znaczeniu regionalnym (dolina Wilgi) i europejskim (dolina Wisły). Powiązania przyrodnicze dotyczą zasadniczo kierunku równoleżnikowego (W-E) i znacząco silniejsze są w kierunku zachodnim. Sam obszar w przyjętych granicach projektu planu położony w obrębie szerokiego pasa różnorodnej zieleni, w którym obecnie nie występują znaczące bariery w swobodnym funkcjonowaniu dla wielu gatunków zwierząt. Ograniczenia występują od północy w postaci intensywnej i stale poszerzającej się zabudowy, natomiast od południa ograniczenie stanowi ogrodzony korytarz autostrady A4. Dla bytowania i rozrodu grup zwierząt związanych z środowiskiem wodnym najistotniejsze pozostają korytarze wzdłuż cieków i rowów oraz wszystkie wilgotne i podmokłe siedliska. W tym aspekcie najważniejszą rolę odgrywa potok Sidzinka oraz jego główny dopływ w południowej części obszaru, który uchodzi do Sidzinki po południowej stronie autostrady A4. Za pośrednictwem potoku możliwe jest przemieszczanie się organizmów pomiędzy enklawami łąk wilgotnych na Klinach a łąkami objętymi ochroną w formie NATURA 2000 w rejonie Podgórek Tynieckich (PLH120065 Dębnicko-Tyniecki Obszar

Łąkowy – podobszar Skotniki – ok. 1,8 km na zachód). Ograniczoną łączność z tą enklawą stwarza również korytarz drogowy autostrady.

Z uwagi na przyjęte rozwiązania planistyczne (studium, obowiązujące mpzp), przewidywane jest, że w rejonie Łąk na Klinach presja inwestycyjna będzie się nasilać, powstaną nowe tereny zabudowy. Uwzględnione zostało to w opracowanej w 2019r. Mapie łączności ekologicznej [30]. Przedstawiona na mapie szerokość korytarza ekologicznego została zredukowana, natomiast dla obszaru w granicach niniejszego opracowania ekofizjograficznego taką rolę wskazuje się do ochrony i utrzymania. Jest to tym bardziej istotne, że w bliskim sąsiedztwie obszaru ustanowiony został użytek ekologiczny, dla którego utrzymanie powiązań przyrodniczych jest zagadnieniem jednym z kluczowych dla względnie poprawnego funkcjonowania.



Ryc. 22. Obszar opracowania na tle strefy łączności ekologicznej [30] i sieci rzecznej.

2.2. 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 [31].

Odporność środowiska należy oceniać w odniesieniu do konkretnego rodzaju oddziaływania. Dany obszar lub element środowiska może wykazywać zróżnicowany stopień odporności w zależności od rodzaju antropopresji. Regenerację można zdefiniować jako powrót środowiska do stanu zbliżonego do stanu przed wystąpieniem oddziaływania [31]. 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 ze względu na zasypianie lub całkowitą likwidację poziomu glebowego. W takim przypadku regeneracja jest niemożliwa. Gleby są wrażliwe również na oddziaływanie zanieczyszczeń wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Odporność gleb na przenikające do niej zanieczyszczenia jest ograniczona, a czas regeneracji jest uzależniony od ilości i charakteru emitowanych substancji, a także typu gleby.

Ukształtowanie terenu

Niewielkie zróżnicowane w ukształtowaniu powierzchni terenu obszaru decyduje o znacznej odporności tego elementu. Trwałe i znaczące zmiany mogłyby nastąpić wskutek prowadzenia prac ziemnych na większą skalę. W przypadku obszaru, z uwagi na istniejące ustalenia planistyczne i prawdopodobieństwo kontynuacji kierunku jest to mało prawdopodobne.

Wody podziemne i powierzchniowe

Wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne są wrażliwe na antropopresję. Ze względu na płytkie zaleganie zwierciadła wody są w większości obszaru opracowania mało odporne zarówno na zanieczyszczenia jak i na zmiany poziomu wód gruntowych wynikające z rozwoju zabudowy czy też prowadzenia prac (czy też braku takich prac) w rowach melioracyjnych. Wody powierzchniowe narażone są na bezpośrednie zrzuty ścieków komunalnych i oddziaływanie zanieczyszczeń pochodzących z ciągów komunikacyjnych. Powierzchniowe wody płynące ulegają szybszej, choć ograniczonej regeneracji w porównaniu do wód podziemnych.

Klimat akustyczny

W pobliżu autostrady jest bardzo wrażliwy na zmiany natężenia ruchu samochodowego, uzależnione jest to również od pory roku i warunków atmosferycznych. 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 pochodzących z niskiej emisji (obecnie głównie spoza terenów miasta), jednak ze względu na dobre warunki wentylacji obszaru opracowania ulega szybkiemu oczyszczaniu i tym samym regeneracji.

Szata roślinna

Zagrożeniem dla roślinności w rejonie obszaru jest postępujące zainwestowanie, zamierzenia inwestycyjne i presja wynikająca z natężenia użytkowania. Na tego typu oddziaływania, szata roślinna jest mało odporna, a wywołane zmiany są bardzo trwałe, więc możliwości regeneracji maleją.

W obszarze opracowania do najbardziej wrażliwych i jednocześnie najmniej odpornych należą zbiorowiska łąkowe (zwłaszcza łąk wilgotnych), które są zależne od poziomu wód gruntowych i zabiegów pratotechnicznych. Zaniechanie koszenia czy zmiany stosunków wodnych mogą skutkować zmianami składu gatunkowego i fizjonomii zbiorowisk. Regeneracja jest niemożliwa bez udziału człowieka.

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 wycinania drzew. Możliwości regeneracji fauny są bardzo złożone i wymagają ustania oddziaływania wielu czynników.

Krajobraz

Na odporność krajobrazu składają się odporności różnych elementów środowiska. Są to zarówno elementy naturalne, takie jak ukształtowanie powierzchni czy szata roślinna, jak i antropogeniczne - zagospodarowanie i zabudowa. Jako, że w omawianym obszarze zostały jeszcze tereny niezainwestowane, to na odporność krajobrazu największy wpływ będzie miał charakter nowego zainwestowania lub użytkowania terenów, jednakże dla obszaru największe znaczenie będą mieć działania inwestycyjne prowadzone w sąsiedztwie (na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania).

2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP

2.3.1. Zmiany naturalne

W przeszłości teren ten był w większości użytkowany rolniczo, jednak obecnie część obszaru zajmują zbiorowiska ugorów i odłogów oraz zarośli. W przypadku dalszego braku znaczącej ingerencji człowieka w te tereny prognozuje się stopniowe zwiększanie powierzchni zakrzewień i zadrzewień.

2.3.2. Zmiany antropogeniczne

W świetle ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, tereny obszaru powinny zostać wolne od zabudowy. Przeznaczenie pod zieleni urządzoną umożliwia zagospodarowanie i urządzenie terenów zieleni, ale mając na uwadze, że znacząca część terenów pozostaje nadal w rękach właścicieli prywatnych lub prawnych, większe prawdopodobieństwo jest, że zamiast tworzenia obiektów zieleni lub jej ochrony działki będą karczowane, a istniejąca zieleń usuwana. Działania w zakresie utrzymywania roślinności t.j. nie dopuszczenia do jej wzrostu prowadzone będą nadal wzdłuż sieci infrastruktury.

Zmiany prowadzące do zubożenia środowiska przyrodniczego mogą być związane ze natężeniem penetracji obszaru przez ludzi i zwierzęta domowe z pobliskich istniejących i przyszłych nowych osiedli mieszkaniowych

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Poniższe wnioski oraz wskazania przytoczone zostały za opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park miejski na Klinach” [11].

Wskazanie możliwości likwidacji i minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego.

W odniesieniu do cennych zbiorowisk łąkowych sukcesja roślinna jest zjawiskiem niepożądanym, ponieważ prowadzi do zubożenia gatunkowego oraz degradacji walorów siedliskowych łąk dla chronionych gatunków zwierząt, w tym niektórych ptaków preferujących niską roślinność. W tym kontekście zagrożenie stanowi również zmiana stosunków wodnych (osuszanie). W celu utrzymania walorów przyrodniczych terenów łąkowych poza

ograniczeniem presji urbanizacyjnej niezbędne byłoby objęcie ich ochroną czynną – powrócenie do gospodarki łąkarskiej (koszenie łąk i usuwaniu skoszonej runi).

Podkreślić należy, iż z uwagi na istniejące przesadzenia planistyczne w otoczeniu obszaru należy spodziewać się bardzo daleko idącego rozwoju zabudowy. Bez kompleksowej opieki, istniejące tereny zieleni zostaną całkowicie zdegradowane. Z uwagi na ogólny deficyt terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych, wskazuje się na konieczność kształtowania, uzupełniania i rozwoju tego typu terenów, tak aby mogły być zarządzane kompleksowo z jednoczesnym ukierunkowaniem na ochronę najcenniejszych zasobów i elementów. W zakresie regulacji planistycznych możliwość taką daje wprowadzenie ochrony istniejącej zieleni np. poprzez:

- wyznaczenie odrębnych terenów zieleni z przeznaczeniem pod zielen publiczną ogólnie dostępną. Tylko takie przeznaczenie terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego otwiera drogę do wykupu terenów przez miasto a następnie przejęcie w zarząd jednostek odpowiedzialnych i odpowiednie gospodarowanie.
- określenie możliwie wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej zapewniających zachowanie zieleni w jak największym zakresie,

Poza regulacjami planistycznymi, kwestie rozwoju, utrzymania oraz ochrony funkcjonujących ekosystemów oraz elementów przyrodniczych w większości będą podlegać regulacji przepisami odrębnymi z zakresu ochrony przyrody oraz utrzymania porządku.

Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej

W obszarze opracowania nie wskazuje się terenów, dla których konieczne byłoby objęcie ochroną prawną⁵. Wystarczającą ochronę mogą zapewnić odpowiednie ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zapewniające racjonalne wykorzystanie przestrzeni z uwzględnieniem potrzeb ochrony środowiska oraz warunków fizjograficznych.

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych

Cały obszar wskazuje się do pełnienia funkcji przyrodniczych ze zróżnicowaniem natężenia przy szczególnym uwzględnieniu najcenniejszych elementów przyrodniczych obszaru. W największym stopniu przed zabudową oraz innym zainwestowaniem, powinny być chronione najcenniejsze zbiorowiska łąk wilgotnych i świeżych, tak aby mogły pełnić najważniejsze funkcje jako siedliska chronionych roślin i zwierząt. W zagospodarowaniu obszaru uwagę powinno się również poświęcić ochronie i kształtowaniu powiązań przyrodniczych zwłaszcza z terenami enklaw utworzonego użytku ekologicznego „Łąki na Klinach”. Predysponowane do pełnienia funkcji przyrodniczej są również tereny zarośli i zadrzewień wzdłuż autostrady (w połączeniu z funkcją ochronną /absorbacja hałasu i zanieczyszczeń komunikacyjnych/) oraz zbiorowiska na siedliskach wilgotnych i podmokłych towarzyszące potokowi Sidzinka i jego dopływom.

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

Ze względu na występujące warunki budowlane, istniejące zasoby środowiska przyrodniczego oraz pozycję obszaru w systemie połączeń ekologicznych, dla całego rejonu nie wykazuje przydatności do realizacji funkcji innych niż przyrodnicze i prośrodowiskowe: retencji wodnej, ochrony akustycznej, ochrony krajobrazu, ochrony bioróżnorodności miasta, leśnej.

⁵ Wg informacji WS UMK (pismo BP-02-2.6721.407.2021 z dnia 1.12.2021r.) „obecnie teren z uwagi na postępującą degradację szaty roślinnej, zaniku gatunków chronionych oraz roślin żywicielskich chronionych gatunków motyli, nie spełnia przesłanek kwalifikujących do utworzenia użytku ekologicznego”

Wobec istniejącej presji inwestycyjnej oraz przesądzeń planistycznych przewiduje się jednak, że w tym obszarze miasta mimo przeciwwskazań natury środowiskowej, może nastąpić znaczący rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Z uwagi na tą okoliczność oraz ustalenia planu obowiązującego dla obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym, wszystkie jego tereny wskazuje się ponadto jako przydatne do w różnym natężeniu do realizacji funkcji rekreacyjnych oraz rezerwuaru zieleni na terenach zainwestowanych. Docelowo wskazuje się aby obszar pełnił rolę terenów zieleni, z których mogliby korzystać zwłaszcza mieszkańcy osiedli istniejących, jak również nowopowstających i planowanych w przyszłości.

Funkcje rekreacyjne powinny być zminimalizowane z uwzględnieniem funkcjonowania autostrady, linii elektroenergetycznej oraz w obrębie najbardziej wartościowych zbiorowisk łąkowych tj. z ograniczeniem w terenach:

- stref obszaru ponadnormatywnego oddziaływania autostrady,
- terenów w ekspozycji na hałas od autostrady,
- terenów wzdłuż przebiegu linii elektroenergetycznych,
- płątów najcenniejszych zbiorowisk łąkowych, terenów podmokłych,

W terenach tych nie wyklucza się realizacji obiektów zieleni miejskiej (a nawet jest pożądane), jednakże powinny być w najmniejszym stopniu wykorzystywane rekreacyjnie. Odpowiednie rozłożenie ciężaru funkcji w obrębie terenów zieleni może nastąpić na etapie ich projektowania i urządzania. W pasie od strony autostrady szczególny nacisk powinien być położony na kształtowanie zieleni wysokiej i średniej o roli zieleni izolacyjnej od oddziaływań komunikacyjnych.

Uwarunkowania ekofizjograficzne – wnioski

1. Obszar objęty opracowaniem ekofizjograficznym położony jest w południowo-zachodniej części Krakowa, w całości w obrębie dzielnicy VIII Dębniki. Obszar składa się z czterech podobszarów o łącznej powierzchni 27,2 ha.
2. Na analizowanych terenach panują głównie niekorzystne warunki budowlane (przewaga gruntów nienośnych oraz woda od 1 m ppt). Małokorzystne warunki budowlane występują w centralnej oraz północnej części obszaru (przewaga gruntów słabonośnych oraz woda poniżej 2 m ppt).
3. Poprzez północną część obszaru przepływa ciek powierzchniowy Potok Sidzinka. Cały obszar należy do zlewni potoku, wody odprowadzane są systemem rowów uchodzących do cieku. W obniżeniach terenu, zwłaszcza wzdłuż Sidzinki występują lokalne podmokłości. Mokradła pełnią ważną rolę w gospodarce wodnej. Retencją dużą ilość wody, co przekłada się na zmniejszenie zagrożenia powodziowego na terenach zainwestowanych.
4. Cały obszar jest wolny od zabudowy. Występują tu wyłącznie tereny różnorodnej zieleni poprzecinane ścieżkami i drogami gruntowymi. Istniejące zainwestowanie to infrastruktura techniczna - linie energetyczne wysokiego napięcia oraz linia średniego napięcia, biegnące we wspólnym korytarzu o łącznej szerokości blisko 100 m w północnej i środkowej części obszaru. W kwestii odwodnienia najważniejszym elementem pozostaje potok Sidzinka, do niego systemem rowów melioracyjnych oraz naturalnymi zagłębieniami kierowane są nadmiary wód opadowych spływających z terenów opracowania jak również terenów sąsiednich, w tym zabudowanych. Obszary na których w przeszłości dominowało użytkowanie rolnicze i łąkowe, w tym cennych łąk zmiennowilgotnych, obecnie podlega intensywnym procesom sukcesji, a także degradacji wskutek spontanicznego użytkowania rekreacyjnego oraz zaśmiecania.

5. Wg opracowania przyrodniczego 2019r. [27], w którym badane były trzy enklawy w sąsiedztwie oraz w niewielkiej części również w granicach obszaru opracowania, cały rejon tzw. łąk w Klinach jest „niewątpliwie jednym z większych w skali miasta otwartych, niezabudowanych kompleksów z pozostałością fragmentów siedlisk przyrodniczych o wysokich walorach przyrodniczych, które ulegają sukcesywnej degradacji z dużym negatywnym udziałem czynnika zaprzestania rolniczego użytkowania i zarastaniem tego obszaru”.
6. Z istniejącego zagospodarowania obszaru jako najistotniejsze źródła oddziaływań identyfikuje się elementy sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej linie wysokiego i średniego napięcia. Bezpośrednim i bardzo silnym źródłem oddziaływania w zakresie hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza jest przebiegająca w sąsiedztwie obwodnica autostradowa. Ze względu na siłę oddziaływań wzdłuż autostrady wyznaczone zostały obszary ponadnormatywnego oddziaływania.
7. W obszarze opracowania do najbardziej wrażliwych i jednocześnie najmniej odpornych należą zbiorowiska łąkowe (zwłaszcza łąk wilgotnych), które są zależne od poziomu wód gruntowych i zabiegów pratotechnicznych. Zaniechanie koszenia czy zmiany stosunków wodnych mogą skutkować zmianami składu gatunkowego i fizjonomii zbiorowisk. Regeneracja jest niemożliwa bez udziału człowieka.
8. Analizowany obszar jest w całości objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny Południe”, uchwalonego Uchwałą Nr LXVI/849/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 marca 2009 r. (Dz. U. Woj. Mał. 189, poz. 1336 z dnia 16 kwietnia 2009 r.). Miejscowy plan „Kliny Południe” obowiązuje od dnia 17 maja 2009 r. W otoczeniu obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obszarów: „Skotnicka-Działowskiego”, Kliny Gadomskiego II, Sidzina Północ, Opatkowice Północ.
9. Wszelkie działania inwestycyjne (wymagające decyzji administracyjnych, jak również w trybie „zgłoszenia”) prowadzone w obszarze winny być zgodne z ustaleniami w.w. planu. Ograniczenia w zagospodarowaniu występują wzdłuż linii infrastruktury oraz w sąsiedztwie autostrady.
10. Na analizowanym obszarze, w obowiązującym planie miejscowym wyznaczono tereny zieleni oraz wód. Przeznaczenia te należy określić jako „nieinwestycyjne”.
11. W świetle ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, tereny obszaru powinny zostać wolne od zabudowy. Przeznaczenie pod zielenią urządzoną umożliwia zagospodarowanie i urządzenie terenów zieleni, ale mając na uwadze, że znacząca część terenów pozostaje nadal w rękach właścicieli prywatnych lub prawnych, większe prawdopodobieństwo jest, że zamiast tworzenia obiektów zieleni lub jej ochrony działki będą karczowane, a istniejąca zielenią usuwana.
12. Brak sprecyzowania co do statusu zabezpieczonych terenów zieleni z zakresu funkcji publicznych powoduje brak możliwości formalnego przejścia terenów do zasobów gminnych i zabezpieczenia w formie terenów zieleni miejskiej (np. parku miejskiego). Pozostawienie terenów bez prawa do zabudowy, przy jednoczesnym braku działań ochronnych (zwłaszcza ochrony czynnej) prowadzić będzie do stopniowej degradacji środowiska – w pierwszym rzędzie zaniku najcenniejszych jego elementów i zasobów, następnie dewastacji i całkowitego zubożenia.

13. Mając na uwadze, że tereny wokół prawie w całości przeznaczone zostały pod zabudowę, należy spodziewać się, że presja antropogeniczne i natężenie jej negatywnych skutków będzie się nasilać.
14. Dla całego obszaru wykazuje się przydatność do realizacji funkcji przede wszystkim przyrodniczych i prośrodowiskowych: retencji wodnej, ochrony akustycznej, ochrony krajobrazu, ochrony bioróżnorodności miasta, leśnej, a także ekstensywnej rolniczej.
15. Pomimo ochrony w planie miejscowym, natężenie konfliktów w środowisku obszaru ocenia się jako bardzo duże zarówno pod względem przyrodniczym jak i społecznym. Na degradację środowiska wpływa brak ochrony czynnej zbiorowisk łąkowych, niekontrolowane użytkowanie rekreacyjne oraz inne działania szkodliwe z punktu widzenia ochrony przyrody obszaru np. całkowite pozbawienie szaty roślinnej poprzez orkę pól, czy depozycja odpadów.
16. Z uwagi na ogólny deficyt terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych, wskazuje się na konieczność kształtowania, uzupełniania i rozwoju tego typu terenów, tak aby mogły być zarządzane kompleksowo z jednoczesnym ukierunkowaniem na ochronę najcenniejszych zasobów i elementów. W zakresie regulacji planistycznych możliwość taką daje wprowadzenie ochrony istniejącej zieleni np. poprzez wyznaczenie odrębnych terenów zieleni z przeznaczeniem pod zieleń publiczną ogólnie dostępną. Tylko takie przeznaczenie terenu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego otwiera drogę do wykupu terenów przez miasto a następnie przejęcie w zarząd jednostek odpowiedzialnych i odpowiednie gospodarowanie.
17. Cały obszar wskazuje się do pełnienia funkcji przyrodniczych ze zróżnicowaniem natężenia przy szczególnym uwzględnieniu najcenniejszych elementów przyrodniczych obszaru. W największym stopniu przed zabudową oraz innym zainwestowaniem, powinny być chronione najcenniejsze zbiorowiska łąk wilgotnych i świeżych, tak aby mogły pełnić najważniejsze funkcje jako siedliska chronionych roślin i zwierząt. W zagospodarowaniu obszaru uwagę powinno się również poświęcić ochronie i kształtowaniu powiązań przyrodniczych zwłaszcza z terenami enklaw utworzonego użytku ekologicznego „Łąki na Klinach”.
18. Wobec istniejącej presji inwestycyjnej oraz przesądzeń planistycznych przewiduje się jednak, że w tym obszarze miasta mimo przeciwskazań natury środowiskowej, może nastąpić znaczący rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Z uwagi na tą okoliczność oraz ustalenia planu obowiązującego dla obszaru objętego opracowaniem ekofizjograficznym, wszystkie jego tereny wskazuje się ponadto jako przydatne do w różnym natężeniu do realizacji funkcji rekreacyjnych oraz rezerwuaru zieleni na terenach zainwestowanych. Docelowo wskazuje się aby obszar pełnił rolę terenów zieleni, z których mogliby korzystać zwłaszcza mieszkańcy osiedli istniejących, jak również nowopowstających i planowanych w przyszłości.
19. Funkcje rekreacyjne powinny być zminimalizowane z uwzględnieniem funkcjonowania autostrady, linii elektroenergetycznej oraz w obrębie najbardziej wartościowych zbiorowisk łąkowych tj. z ograniczeniem w terenach:
 - stref obszaru ponadnormatywnego oddziaływania autostrady,
 - terenów w ekspozycji na hałas od autostrady,
 - terenów wzdłuż przebiegu linii elektroenergetycznych,
 - płątów najcenniejszych zbiorowisk łąkowych, terenów podmokłych,

20. W terenach tych nie wyklucza się realizacji obiektów zieleni miejskiej (a nawet jest pożądane), jednakże powinny być w najmniejszym stopniu wykorzystywane rekreacyjnie. Odpowiednie rozłożenie ciężaru funkcji w obrębie terenów zieleni może nastąpić na etapie ich projektowania i urządzania. W pasie od strony autostrady szczególny nacisk powinien być położony na kształtowanie zieleni wysokiej i średniej o roli zieleni izolacyjnej od oddziaływań komunikacyjnych.

3. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

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

Zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa (Uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r., zmieniona Uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r., zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.), zwanego dalej Studium, tereny objęte miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Park miejski na Klinach” znajdują się w granicach strukturalnej jednostki urbanistycznej **Nr 35 – Kobierzyn Południe**.

Mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” obejmuje następujące kategorie terenów (funkcje):

UM – Tereny zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej

Funkcja podstawowa - Zabudowa usługowa realizowana jako budynki przeznaczone dla następujących funkcji: handel, biura, administracja, szkolnictwo i oświata, kultura, usługi sakralne, opieka zdrowotna, usługi pozostałe, obiekty sportu i rekreacji, rzemiosło, przemysł wysokich technologii wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz zielenią towarzyszącą zabudowie; Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna wysokiej intensywności realizowana jako budynki mieszkaniowe wielorodzinne, (m.in. zabudowa osiedli mieszkaniowych, budynki wielorodzinne realizowane jako uzupełnienie tkanki miejskiej) wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi, garaże) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie.

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

UH – Tereny usług w tym handlu wielkopowierzchniowego

Funkcja podstawowa - Zabudowa usługowa w tym budynki dla celów handlu wielkopowierzchniowego wraz z niezbędnymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi (m.in. parkingi) oraz z zielenią towarzyszącą zabudowie (realizowaną jako zieleni urządzona).

Poprzez handel wielkopowierzchniowy rozumieć należy budynki o powierzchni zabudowy powyżej 2000m² obejmującej: powierzchnię sprzedaży, magazyny oraz powierzchnię dla przebywania klientów (ekspozycja) wraz z niezbędnymi, towarzyszącymi obiektami budowlanymi i zielenią towarzyszącą. Poprzez handle wielkopowierzchniowy rozumieć należy również obiekty handlowe o powierzchni sprzedaży powyżej 2000m².

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

ZU – Tereny zieleni urządzonej

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

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

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 kopalń, jeżeli zostały wskazane w tabelach strukturalnych jednostek urbanistycznych.

W ramach wytycznych do planów miejscowych zawartych w tomie III Studium określone zostały następujące kierunki zmian dla obszaru objętego analizą (wszystkie 4 fragmenty), położonego w granicach **Strukturalnej Jednostki Urbanistycznej nr 35 Kobierzyn Południe**:

W zakresie kierunków zmian w strukturze przestrzennej Studium wyznacza:

- Istniejąca zieleń nieurządzona do utrzymania i ochrony, z możliwością przekształceń w kierunku zieleni urządzonej i zieleni leśnej jako obudowy autostrady,
- Obsługa komunikacyjna terenu jednostki powiązana z ul. Skotnicką i autostradą A4.

W zakresie standardów przestrzennych Studium wyznacza:

- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej i mieszkaniowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) (w tym położonej w strefie kształtowania systemu przyrodniczego) min. 50%,
- Powierzchnia biologicznie czynna dla zabudowy usługowej w terenach usług w tym handlu wielkopowierzchniowego (U_H) min. 20%,
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni urządzonej (ZU) min. 80%;
- Powierzchnia biologicznie czynna dla terenów zieleni nieurządzonej (ZR) min. 90%.

Wskaźniki zabudowy:

- Wysokość zabudowy usługowej i mieszkaniowej w terenach zabudowy usługowej oraz zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej (UM) do 25m, a dla terenów położonych pomiędzy ul. Stanisława Działowskiego a przedłużeniem ul. Spacerowej w kierunku zieleni nieurządzonej do 13m,
- Wysokość zabudowy usługowej w terenach usług w tym handlu wielkopowierzchniowego (U_H) do 25m.

W zakresie elementów środowiska kulturowego (plansza K2):

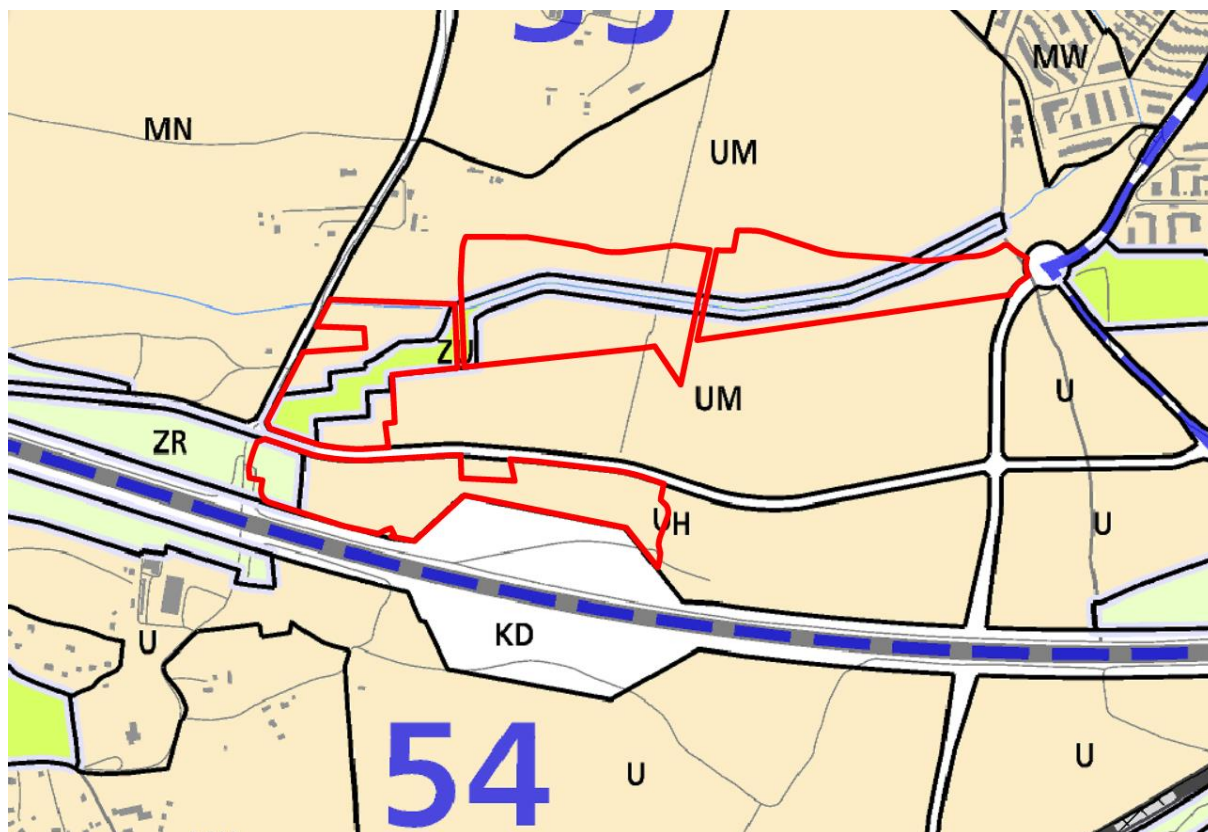
- Strefa nadzoru archeologicznego – w południowej części obszaru;
- Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu.

W zakresie elementów środowiska przyrodniczego (plansza K3):

- Potencjalny obszar wymiany powietrza;
- Strefa kształtowania systemu przyrodniczego;
- Siedliska chronione;

- Obszary o najwyższych walorach przyrodniczych;
- Obszary o wysokich walorach przyrodniczych;

Strefa ograniczeń w zagospodarowaniu od autostrady A4 wg decyzji lokalizacyjnej – 150 m od autostrady.



Ryc. 23. Granica obszaru projektu planu na tle planszy K1 Studium [1]

3.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego

W obszarze objętym sporządzanym planem obowiązywał Miejskowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa z 1994 r., który utracił moc po 1 stycznia 2003 roku. Niemniej jego ustalenia stanowią nadal istotne uwarunkowania w zakresie dotychczasowego przeznaczenia terenów.

W terenie sporządzanego obecnie planu miejscowego, plan ogólny wyznaczał:

Obszar rolny – (Obszar RP) z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod uprawy polowe, łąki i pastwiska bez prawa zabudowy.

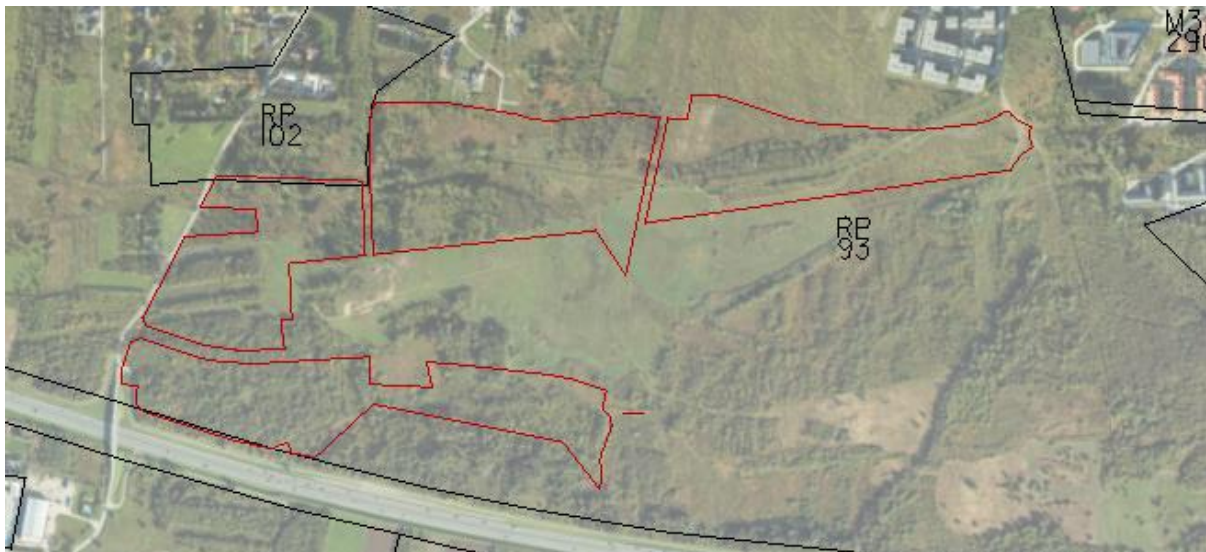
Obszar Tras Komunikacji – (Obszar KT) z podstawowym przeznaczeniem gruntów pod:

- 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.

Zasady zagospodarowania terenu zostały również określone w ustaleniach stref polityki przestrzennej. Obszar planu znajdował się w następujących strefach:

- Strefie zachowania ogólnomiejskich warunków równowagi ekologicznej (nr 4),
- Strefie ochrony wartości krajobrazu naturalnego (nr 5),
- Strefie rekultywacji wartości krajobrazu naturalnego (nr 6),

- Strefie ochrony widoku i kształtowania przedpola widoku (nr 15),
- Strefie intensywności podmiejskiej (nr 20).



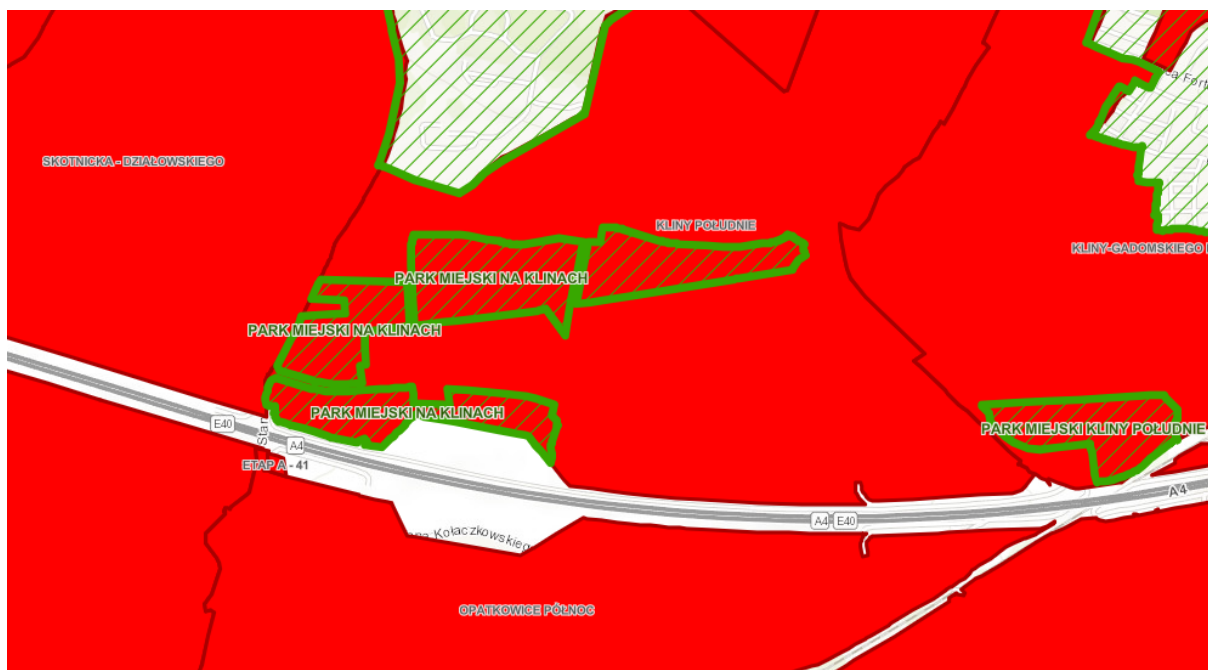
Ryc. 24. Granica obszaru projektu planu na tle przeznaczeń ustalonych w Miejscowym planie ogólnym z 1994 roku.

3.3. Ustalenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

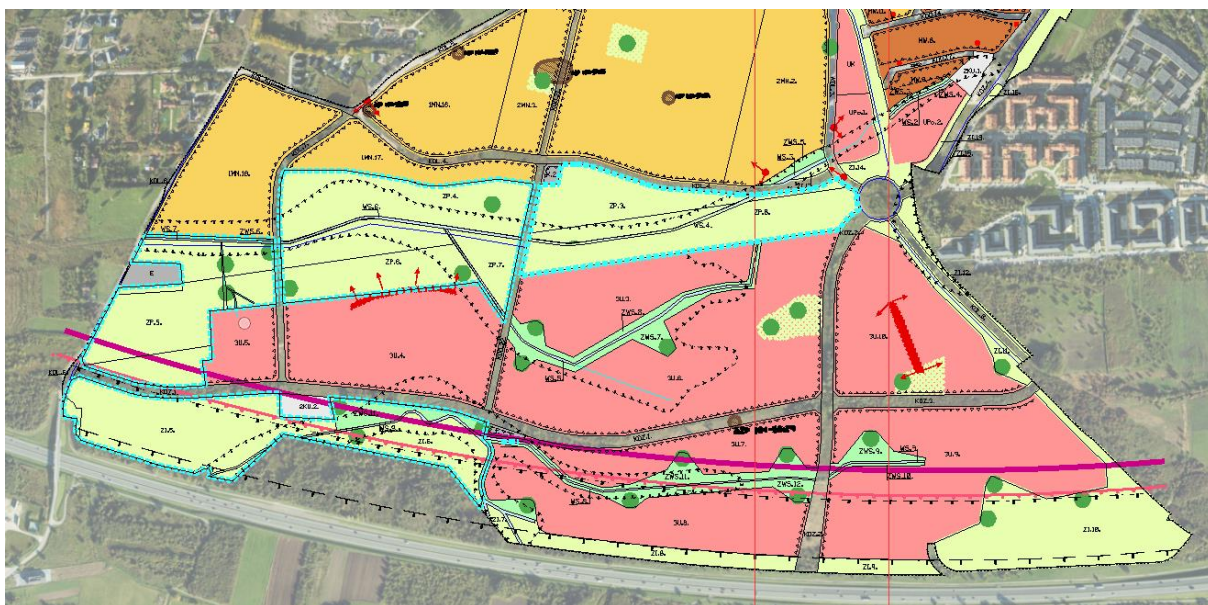
Analizowany obszar jest w całości objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny Południe”, uchwalonego Uchwałą Nr LXVI/849/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 marca 2009 r. (Dz. U. Woj. Mał. 189, poz. 1336 z dnia 16 kwietnia 2009 r.).

Na analizowanym obszarze, plan miejscowy wyznacza:

- **tereny zieleni urządzonej** z podstawowym przeznaczeniem terenu na ogólnie dostępną zielenią urządzonej obejmującą urządzone i utrzymane zespoły drzew, krzewów oraz zieleni niskiej, skomponowane w sposób kompleksowy (obszary oznaczone symbolami: ZP.3., ZP.4., ZP.5., ZP.6., ZP.7., ZP.8.);
- **tereny zieleni izolacyjnej** z podstawowym przeznaczeniem terenu na zielenią ograniczającą niekorzystny wpływ terenów komunikacyjnych (obszary oznaczone symbolami: ZI.5, ZI.6.);
- **teren zieleni ochronnej cieków wodnych** z podstawowym przeznaczeniem terenu na zielenią stanowiącą obudowę biologiczną wód powierzchniowych śródlądowych oraz rowów stanowiących urządzenia wodne (obszar oznaczony symbolem ZWS.11.);
- **teren wód powierzchniowych śródlądowych oraz rowów stanowiących urządzenia wodne** z przeznaczeniem podstawowym – wody powierzchniowe śródlądowe (potoki Rzewny i Sidzinka) oraz rowy stanowiące urządzenia wodne (oznaczony symbolem WS.8.).



Ryc. 25. Położenie obszaru projektowanego planu „Park miejski na Klinach” na tle obowiązujących (kolor czerwony) i sporządzanych (kolor zielony) miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego”.



Ryc. 26. Granice projektowanego planu „Park miejski na Klinach” (kolor niebieski) na tle ustaleń obowiązującego planu miejscowego „Kliny Południe”.

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

Ochrona środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowania nie utworzono obszarowych form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022. 916).

Występują natomiast **siedliska chronionych gatunków zwierząt** w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022. 2380). Ponadto część gatunków jest wymieniona w Załączniku II do Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992

r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory – Dz.U.U.E.L.1992.206.7 z dnia 1992.07.22).

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

W stosunku do dziko występujących zwierząt i roślin objętych ochroną gatunkową zabrania się min. niszczenia ich siedlisk i ostoi, a sposoby ochrony w odniesieniu do zwierząt chronionych polegają m.in. na:

- zabezpieczaniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi;
- 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;
- wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;
- edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony.

W granicach obszaru opracowania stwierdzono również **stanowiska roślin chronionych.**

W stosunku do roślin chronionych sposoby ochrony polegają m.in. na:

- zabezpieczaniu ostoi, stanowisk i siedlisk roślin;
- wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin, w szczególności:
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków świetlnych,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwego dla gatunku stanu gleby lub wody,
 - utrzymywaniu lub odtwarzaniu właściwych dla gatunku stosunków wodnych,
 - zapobieganiu sukcesji roślinnej przez wypas, koszenie, wycinanie drzew i krzewów w sposób właściwy dla gatunku,
 - regulowaniu liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na gatunki objęte ochroną;
- przenoszeniu roślin z zagrożonych stanowisk na nowe stanowiska,
- edukacji społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony.

Szczegółowe informacje na temat flory i fauny, przytoczone za opracowaniem ekofizjograficznym dla omawianego obszaru, zawarte są w podrozdziałach 2.1.6. Szata roślinna i 2.1.7. Świat zwierząt.

Ochrona środowiska kulturowego

W granicach obszaru opracowania nie ma obiektów objętych ochroną konserwatorską, tj. wpisanych do rejestru zabytków lub ujętych w gminnej i wojewódzkiej ewidencji zabytków. Całość obszaru (co zaznaczone jest również w ustaleniach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny Południe”) objęta jest strefą nadzoru archeologicznego. Na jej terenie zidentyfikowano dotychczas niezwykle cenne historycznie i naukowo, rozległe stanowisko archeologiczne Kraków – Sidzina 46 (AZP 104-56;165) - osada z epoki brązu (kultura łużycka) oraz cmentarzysko z okresu wczesnego średniowiecza X-XIw. Stanowisko położone jest na wzniesieniu pomiędzy częściami obszaru opracowania. W otoczeniu obszaru zidentyfikowane zostały również inne mniejsze stanowiska archeologiczne.

Obszar ograniczonego użytkowania dla autostrady

W obszarze opracowania obowiązują ograniczenia wynikające z ustalonego zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania autostrady na środowisko określone decyzją Nr 3/98 Wojewody Krakowskiego z dnia 29.12.1998 o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej A-4 dla odcinka: od km 401+840 (węzeł „Balice I”) do km 418+130 (ul. Kąpielowa), zmienioną decyzją Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast z dnia 3 sierpnia 1999 r., znak GP-1/A-4/27/EM-AŚ/99/85), w obrębie których:

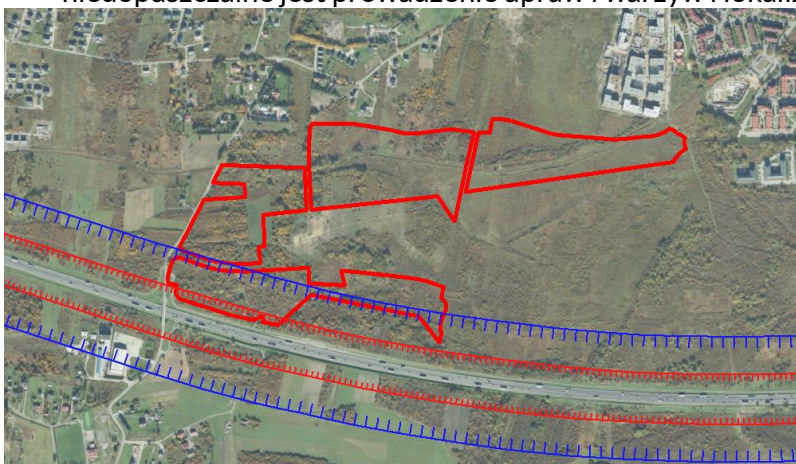
W decyzji wyznaczono trzy strefy tego oddziaływania, przy czym w granice obszaru opracowania sięgają dwie: II strefa zagrożeń o zasięgu 50 m od krawędzi jezdni oraz III strefa uciążliwości o zasięgu 150 m od krawędzi jezdni.

W II strefie zagrożeń o zasięgu 50 m od krawędzi jezdni:

- niedopuszczalna jest lokalizacja obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt stały ludzi,
- niedopuszczalne jest prowadzenie gospodarki rolnej z wyjątkiem produkcji roślin nasiennych, przemysłowych i gospodarki leśnej.

W III strefie uciążliwości o zasięgu 150 m od krawędzi jezdni:

- należy zapewnić skuteczną ochronę istniejących obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi przed szkodliwym wpływem autostrady przez dotrzymanie obowiązujących normatywów oraz zastosowanie rozwiązań, środków i urządzeń technicznych pozwalających na maksymalną ochronę środowiska i zdrowia tj. ekranów akustycznych, zieleni ochronnej w pasie 30-50 m od autostrady lub zieleni osłonowej za ekranami w pasie do 12 m,
- niedopuszczalne jest prowadzenie upraw i warzyw i lokalizowanie ogrodów działkowych.



Ryc. 27. Zasięg stref: II zagrożeń (50m) i III uciążliwości (150m) od autostrady A4.

4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

4.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru

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

Zasady zagospodarowania terenów:

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

Zasady, wymagania dotyczące:

- **ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy** (w tym: 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 wyjątkiem oraz zasady iluminacji obiektów i zieleni).
- **ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu** (w tym: informacja, iż część obszaru planu znajduje się w zagrożeniu powodziowym; w zakresie ochrony przed hałasem należy uwzględnić tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu; na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych konstrukcji oporowych oraz stawków ekologicznych; na całym obszarze planu zakazuje się wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami); informacja o rowach i potoku Sidzinka (z ustaleniami); *informacja, iż w obszarze planu występują oraz mogą występować stanowiska roślin chronionych oraz gatunki zwierząt i grzybów chronionych, siedliska chronione; zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie na którym zostały wydobyte, nakaz utrzymania stosunków wodnych warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych; nakaz utrzymania istniejących siedlisk łąkowych i szuwarowych; w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach).*
- **zasady kształtowania krajobrazu** - zasady kształtowania i urządzania zieleni.
- **zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej** – informacje, iż cały obszar planu znajduje się w archeologicznej strefie ochrony konserwatorskiej oraz o stanowisku archeologicznym.
- **wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych** - zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych, zasady dotyczące nawierzchni.
- **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości (w rozumieniu przepisów odrębnych).**
- **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:

- **ZP.1-ZP.15** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park,
- **ZP.16-ZP.18** – Tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park – park leśny,
- **1WS.1-1WS.3** – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – potok Sidzinka,
- **2WS.1-2WS.4** – Tereny wód powierzchniowych śródlądowych, o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – wydzielone rowy,
- **E.1** – Teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację urządzeń i obiektów bezpośrednio związanych z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną – obejmującą stację transformatorową.

Tereny Komunikacji z podziałem na:

- **KDA.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy autostrada,
- **KDL.1** – Teren drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy lokalnej,

W przeznaczeniu poszczególnych terenów (z wyłączeniem terenów wód powierzchniowych śródlądowych) mieści się zieleni towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak:

- 1) obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury technicznej, z wyjątkiem stacji elektroenergetycznych 110 kV/SN i większych, którą dopuszcza się jedynie w terenie E.1;
- 2) obiekty i urządzenia budowlane infrastruktury przeciwpowodziowej;
- 3) urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, z uwzględnieniem §13 ust. 1;
- 4) niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy;
- 5) urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
- 6) błękitna infrastruktura.

W tabeli 9 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.

Tab. 9. Zestawienie terenów wyznaczonych w projekcie planu – przeznaczenia podstawowe, wskaźniki zagospodarowania oraz dopuszczalne możliwości zagospodarowania.

Przeznaczenie uzupełniające /dopuszczenia /inne istotne ustalenia	Symbol	Wskaźnik intensywności zabudowy (maks.)	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Min. wskaźnik terenu biol. czynnego [%]
Tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park				
Jako przeznaczenie uzupełniające w granicach oznaczonych na rysunku planu, jako nieprzekraczalna linia lokalizacyjna, dopuszcza się lokalizację: 1. terenowych urządzeń sportu i rekreacji, w tym m.in.: skate parków, placów zabaw, siłowni na świeżym powietrzu, ogrodów jordanowskich, boisk, wybiegów dla zwierząt, tężni solankowych, altan; 2. dopuszcza naziemnych miejsc parkingowych (postojowych); 3. sanitariatów i budynków gospodarczych; 4. w terenie ZP.6 parterowego budynku kawiarnianego (realizowanych na potrzeby publicznie dostępnego parku.	ZP.1 – ZP.15	0,1	10 m; dla budynku kawiarnianego, gospodarczego, sanitariatów: 5 m	80 %
Tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park – park leśny				
Jako przeznaczenie uzupełniające w granicy oznaczonej na rysunku planu, jako nieprzekraczalna linia lokalizacyjna, dopuszcza się lokalizację: 1. terenowych urządzeń sportu i rekreacji, w tym m.in.: skate parków, placów zabaw, siłowni na świeżym powietrzu, wybiegów dla zwierząt, tężni solankowych, altan; 2. naziemnych miejsc parkingowych (postojowych); 3. sanitariatów i budynków gospodarczych. Dopuszcza się realizację zalesień wyznaczonych terenów.	ZP.16- ZP.18	0,1	10 m; dla sanitariatów: 5 m	90%
Tereny wód powierzchniowych śródlądowych o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – potok Sidzinka				
W zakresie zasad zagospodarowania i warunków zabudowy, ustala się: - nakaz integracji potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku; - zakaz lokalizacji budynków.	1WS.1 – 1WS.3	-	10 m	80 %
Tereny wód powierzchniowych śródlądowych o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – wydzielone rowy				
W zakresie zasad zagospodarowania i warunków zabudowy, ustala się: - nakaz integracji potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku; - zakaz lokalizacji budynków.	2WS.1- 2WS.4	-	10 m	80 %

Teren infrastruktury technicznej - elektroenergetyka o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację urządzeń i obiektów bezpośrednio związanych z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną – obejmującą stację transformatorową

W zakresie zasad zagospodarowania i warunków zabudowy, ustala się: Nakaz aby niezabudowana część działki została urządzona jako teren zieleni izolacyjnej od strony projektowanego publicznie dostępnego parku	E.1	0,4	13 m	30 %
---	-----	-----	------	------

Tereny komunikacji

Tereny dróg publicznych, o podstawowym przeznaczeniu pod drogi publiczne:

- klasy autostrada, oznaczony symbolem **KDA.1**,
- klasy lokalnej, oznaczone symbolami **KDL.1**,
- klasy dojazdowej, oznaczone symbolami **KDD.1, KDD.2, KDD.3**,

Tereny dróg publicznych przeznaczone są pod budowę drogową wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami służącymi potrzebom zarządzania drogą oraz prowadzeniu i obsłudze ruchu drogowego.

W terenie dróg publicznych dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury technicznej, niezwiązanej funkcjonalnie z drogami, w tym urządzeń hydrotechnicznych oraz urządzeń i obiektów infrastruktury przeciwpowodziowej.

W zakresie kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania, ustala się maksymalną wysokość zabudowy: **12m**.

4.3. Analiza ustaleń wprowadzanych projektem mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” w odniesieniu do obowiązujących ustaleń planu miejscowego

Analizowany obszar jest w całości objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny Południe”, uchwalonego Uchwałą Nr LXVI/849/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 marca 2009 r. (Dz. U. Woj. Mał. 189, poz. 1336 z dnia 16 kwietnia 2009 r.).

W ramach sporządzanego projektu planu możliwe będą niewielkie przekształcenia analizowanego obszaru w stosunku do obowiązującego planu.

Najistotniejsze zmiany w projektowanym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park miejski na Klinach” w stosunku do obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kliny Południe” dotyczą:

- zmiany przeznaczenia terenów zieleni izolacyjnej (ZI.5, ZI.6) oraz terenu zieleni ochronnej cieków wodnych (ZWS.11) na tereny zieleni urządzonej, o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park - park leśny (tereny ZP.16, ZP.17, ZP.18), z dopuszczoną możliwością zalesień,
- zmiany przeznaczenia terenów przeznaczonych pod zieleni urządzonej obejmującą urządzone i utrzymane zespoły drzew, krzewów oraz zieleni niskiej, skomponowane w sposób kompleksowy (ZP.3, ZP.4, ZP.5, ZP.6, ZP.7, ZP.8) na tereny zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park (tereny ZP.1, ZP.2, ZP.3, ZP.4, ZP.5, ZP.6, ZP.7, ZP.8, ZP.9, ZP.10, ZP.11, ZP.12, ZP.13, ZP.14, ZP.15),
- wyznaczenia terenu infrastruktury technicznej - elektroenergetyka, o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację urządzeń i obiektów bezpośrednio związanych z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną – obejmującą stację transformatorową (teren E.1). Jest to teren znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie terenu infrastruktury energetycznej (E) z podstawowym przeznaczeniem na lokalizację urządzeń i obiektów bezpośrednio związanych

z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną – obejmujących stację transformatorową 110/15 kV (GZP) – wyznaczonym w obowiązującym mpzp obszaru „Kliny Południe”, poza granicą obszaru projektowanego mpzp obszaru „Park miejski na Klinach”,

- wyznaczenia terenu drogi publicznej, o podstawowym przeznaczeniu pod drogę publiczną klasy autostrada (teren KDA.1) - autostrada A4 wraz z drogą serwisową,
- uwzględnienia pozostałych rowów znajdujących się w granicach projektu planu (2WS.1, 2WS.3),
- wyznaczenia fragmentu nowej drogi publicznej klasy lokalnej (teren KDL.1) - przedłużenie ulicy bpa Albina Małyśiaka w kierunku południowym,
- ustalenia wskaźników zagospodarowania przestrzennego, w tym wysokich wskaźników powierzchni biologicznie czynnej.

Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w obowiązującym mpzp obszaru „Kliny Południe” z projektem mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 10. Porównanie wskaźników zagospodarowania terenu ustalonych w obowiązującym mpzp obszaru „Kliny Południe” z projektem mpzp obszaru „Park miejski na Klinach”.

Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w obowiązującym MPZP obszaru „Kliny Południe”				Wskaźniki zagospodarowania terenu ustalone w projekcie MPZP obszaru „Park miejski na Klinach”			
Symbol	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%]	Symbol	Maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	Maksymalna wysokość zabudowy [m]	Minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego [%]
ZP.5	-	-	-	E.1	0,4	13m	30%
				ZP.6	0,1	10m/5m	80%
				ZP.7	0,1	10m/5m	80%
				ZP.8	0,1	10m/5m	80%
				ZP.9	0,1	10m/5m	80%
				ZP.10	0,1	10m/5m	80%
				ZP.11	0,1	10m/5m	80%
WS.7	-	-	-	2WS.1	-	10m	80%
ZWS.6	-	-	-	1WS.1	-	10m	80%
				ZP.5	0,1	10m/5m	80%
ZP.4	-	-	-	1WS.1	-	10m	80%
WS.6	-	-	-	ZP.1	0,1	10m/5m	80%
				1WS.2	-	10m	80%
ZP.6	-	-	-	2WS.2	-	10m	80%
				ZP.13	0,1	10m/5m	80%
ZP.7	-	-	-	ZP.12	0,1	10m/5m	80%
				ZP.14	0,1	10m/5m	80%
ZP.3	-	-	-	ZP.2	0,1	10m/5m	80%
				ZP.3	0,1	10m/5m	80%
WS.4	-	-	-	1WS.3	-	10m	80%
				ZP.8	-	-	-
ZP.8	-	-	-	ZP.4	0,1	10m/5m	80%
				ZP.15	0,1	10m/5m	80%
ZI.5	-	-	-	KDL.1	-	12m	-
				KDA.1	-	12m	-

				ZP.16	0,1	10m/5m	90%
				2WS.3	-	10m	80%
				ZP.18	0,1	10m/5m	90%
ZWS.11	-	-	-	ZP.16	0,1	10m/5m	90%
WS.8	-	-	-	2WS.4	-	10m	80%
Zl.6	-	-	-	ZP.17	0,1	10m/5m	90%

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 „Park miejski na Klinach” 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. 11. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Park miejski na klinach” z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska przyjętym uchwałą Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r. [5].

Wybrane priorytety ⁶ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
<p>Priorytet 1 Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), z zastrzeżeniami: zakaz lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW (z wyłączeniem urządzeń innych niż wolnostojące, dla których nie określa się mocy) oraz zakaz lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wiatru, z wyjątkami; - na całym obszarze planu ustala się zakaz wykonywania instalacji na paliwa stałe w obiektach budowlanych; - w zakresie ochrony przed hałasem, należy uwzględnić tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu; - zasada lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych; - w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się budowę, rozbudowę i przebudowę sieci elektroenergetycznej jako sieć doziemną; - w przeznaczeniu poszczególnych terenów, z wyłączeniem Terenów wód powierzchniowych śródlądowych, mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia, takie jak: urządzenia i obiekty ochrony akustycznej;
<p>Priorytet 2 Ochrona zasobów wodnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o system kanalizacji 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 obszarze planu znajdują się rowy i potok Sidzinka, dla których ustala się: <ol style="list-style-type: none"> 1) nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej; 2) nakaz stosowania koryt otwartych; 3) zakaz lokalizacji budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu; 4) zakaz lokalizacji budowli w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej (obiektów budowlanych, dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej), 5) dopuszczenie wykonania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowu, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych bez możliwości zarurowania koryta, - zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do odbiornika (kanalizacji, cieku, rowu), z uwzględnieniem rozwiązań: <ol style="list-style-type: none"> a) ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, b) spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1), z

⁶ 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 ⁶ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<p>wyjątkiem terenów komunikacji przeznaczonych pod tereny dróg publicznych, c) zwiększających retencję.</p> <p>a w przypadku braku odbiornika poprzez retencję w miejscu</p> <ul style="list-style-type: none"> - w przeznaczeniu poszczególnych terenów, z wyłączeniem Terenów wód powierzchniowych śródlądowych, mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia, takie jak: błękitna infrastruktura; na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych konstrukcji oporowych oraz stawków ekologicznych; - nakaz utrzymania stosunków wodnych warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych;
<p>Priorytet 4 Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie, na którym zostały wydobyte, - w obszarze planu znajdują się rowy i potok Sidzinka, dla których ustala się: <ol style="list-style-type: none"> 1) nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej; 2) nakaz stosowania koryt otwartych; 3) zakaz lokalizacji budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu; 4) zakaz lokalizacji budowli w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej (obiektów budowlanych, dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej), 5) dopuszczenie wykonania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowu, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych bez możliwości zarurowania koryta, - w przeznaczeniu poszczególnych terenów, z wyłączeniem Terenów wód powierzchniowych śródlądowych, mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia, takie jak: błękitna infrastruktura; na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych konstrukcji oporowych oraz stawków ekologicznych;
<p>Priorytet 5 Regionalna polityka energetyczna</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zaspokajanie potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych w oparciu o sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa gazowe, lekki olej opałowy, odnawialne źródła energii (np. energia słoneczna, geotermalna), z zastrzeżeniem ust. 1 pkt 7-9;
<p>Priorytet 6 Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkami). - w obszarze planu występują oraz mogą występować stanowiska roślin chronionych oraz gatunki zwierząt i grzybów chronionych, siedliska chronione; - nakaz utrzymania stosunków wodnych warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych; - nakaz utrzymania istniejących siedlisk łąkowych i szuwarowych; - w obszarze planu w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach - podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;

Wybrane priorytety ⁶ wynikające z Programu, istotne dla obszaru projektu planu	Sposób uwzględnienia w projekcie planu, ustalenia
	<ul style="list-style-type: none"> - dopuszcza się rekompozycję zieleni; - dopuszcza się stosowanie poziomych i pionowych ostłon drzew, systemów nawadniających lub napowietrzających; - 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 „Park miejski na Klinach” jest wyznaczenie terenów pod publicznie dostępny park oraz ustalenie zasad budowy infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym niecek retencyjnych.

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

Tab. 12. Bilans powierzchni terenów wyznaczonych w projekcie mpzp obszaru „Park miejski na Klinach”.

BILANS		
Przeznaczenie	Powierzchnia	
	[ha]	[%]
ZP (ZP.1-ZP.15)	19,24	70,87
ZP (ZP.16-ZP.18)	6,84	25,19
1WS	0,47	1,73
2WS	0,35	1,29
KDA	0,10	0,37
KDL	0,02	0,07
E	0,13	0,48
SUMA	27,15	100,00

Analizowany obszar jest w całości objęty jest ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny Południe”, uchwalonego Uchwałą Nr LXVI/849/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 marca 2009 r. (Dz. U. Woj. Mał. 189, poz. 1336 z dnia 16 kwietnia 2009 r.). Miejscowy plan „Kliny Południe” obowiązuje od dnia 17 maja 2009 r. Ustalenia tego planu dla obszaru opracowania przytoczono w rozdz. 3.2, a najistotniejsze zmiany wprowadzane analizowanym projektem planu zestawiono w rozdz. 4.3. *Analiza ustaleń wprowadzanych projektem mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” w odniesieniu do obowiązujących ustaleń planu miejscowego*. Analizowany projekt planu utrzymuje zasadniczo nie inwestycyjny charakter obowiązujących obecnie ustaleń planistycznych.

Całość analizowanego obszaru wchodzi w skład większego kompleksu różnorodnych zbiorowisk roślinnych tzw. łąk na Klinach (łąk Koberzyńskich). Analizowany obszar jest w całości niezagospodarowany. Występują tu wyłącznie tereny różnorodnej zieleni poprzecinane ścieżkami i drogami gruntowymi. Istniejące zainwestowanie to infrastruktura techniczna – linie energetyczne wysokiego napięcia oraz linia średniego napięcia zlokalizowane we wspólnym korytarzu o łącznej szerokości blisko 100 m w północnej i środkowej części

obszaru. Poprzez północną część obszaru przepływa ciek powierzchniowy Potok Sidzinka. Cały obszar należy do zlewni potoku, wody odprowadzane są systemem rowów uchodzących do cieku. W obniżeniach terenu, zwłaszcza wzdłuż Sidzinki występują lokalne podmokłości. Wg opracowania „Inwentaryzacja przyrodnicza projektowanego użytku ekologicznego „Łąki na Klinach” Etap II” z 2019 r. [29], w którym badane były trzy enklawy w sąsiedztwie oraz w niewielkiej części również w granicach obszaru opracowania, cały rejon tzw. Łąk w Klinach jest „niewątpliwie jednym z większych w skali miasta otwartych, niezabudowanych kompleksów z pozostałością fragmentów siedlisk przyrodniczych o wysokich walorach przyrodniczych, które ulegają sukcesywnej degradacji z dużym negatywnym udziałem czynnika zaprzestania rolniczego użytkowania i zarastaniem tego obszaru”.

W północnej części obszaru, obejmującej Potok Sidzinka wraz z otoczeniem wyznaczono przede wszystkim Tereny zieleni urządzonej (ZP.1 – ZP.15), o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park oraz Tereny wód powierzchniowych śródlądowych (1WS.1 – 1WS.3), o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – potok Sidzinka oraz Tereny wód powierzchniowych śródlądowych (2WS.1, 2WS.2), o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – wydzielone rowy.

W południowej części obszaru, położonej wzdłuż autostrady A4, wyznaczono przede wszystkim Tereny zieleni urządzonej (ZP.16 – ZP.18), o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park – park leśny oraz Tereny wód powierzchniowych śródlądowych (2WS.3, 2WS.4), o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – wydzielone rowy.

W terenach zieleni urządzonej, w granicach nieprzekraczalnej linii zabudowy, dopuszczono lokalizację terenowych urządzeń sportu i rekreacji, w tym m.in.: skate parków, placów zabaw, siłowni na świeżym powietrzu, wybiegów dla zwierząt, tężni solankowych, altan; naziemnych miejsc parkingowych (postojowych); sanitariatów i budynków gospodarczych; w terenie ZP.6 parterowego budynku kawiarnianego (realizowanych na potrzeby publicznie dostępnego parku. W terenach ZP.16 – ZP.18 dopuszcza się dodatkowo realizację zalesień. W terenach wód powierzchniowych śródlądowych wprowadzono zakaz lokalizacji budynków, natomiast w zakresie ewentualnego wprowadzenia zagospodarowania ustalono nakaz integracji potoku/rowów na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku. Ponadto w obszarze opracowania wyznaczono położone na obrzeżach obszaru niewielkie Tereny dróg publicznych (KDA.1, KDL.1) oraz Teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka (E.1), o podstawowym przeznaczeniu pod lokalizację urządzeń i obiektów bezpośrednio związanych z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną – obejmującą stację transformatorową. Przeznaczenia te mają kontynuację poza granicami opracowania.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Na skutek ewentualnej realizacji ustaleń projektu planu najistotniejsze zmiany w środowisku obszaru opracowania będą obejmować tereny komunikacji i teren infrastruktury energetycznej (niewielkie obszarowo i marginalnie położone tereny), a ponadto obszary w terenach zieleni publicznej położone w obrębie nieprzekraczalnych linii lokalizacyjnych, w których dopuszczone jest najintensywniejsze zagospodarowanie, w tym z możliwością realizacji budynków. W odniesieniu do całości terenów ZP będzie miała miejsce ingerencja w środowisko, przy czym w zależności od podejmowanych działań mogą to być zarówno oddziaływania negatywne (np. redukcja powierzchni cennych zbiorowisk roślinnych, niepożądane zmiany gatunkowe, nasilenie płoszenia zwierząt), jak i pozytywne (koszenie zbiorowisk łąkowych, zapobieganie degradacji, ograniczenie zaśmiecenia). Podobnie wprowadzenie zalesień w południowej części terenu może skutkować zarówno pozytywnymi jak i negatywnymi zmianami w środowisku, przy czym negatywne oddziaływanie może dotyczyć zwłaszcza zbiorowisk łąkowych. Tematykę oddziaływania na środowisko rozwinęto w kolejnych rozdziałach prognozy. Podsumowując, skala i charakter oddziaływań zależą będzie od wielu czynników, a szczegółowa ocena oddziaływań możliwa będzie na etapie projektowania konkretnych zamierzeń. Poziom graniczny możliwych zmian został określony ustaleniami projektu planu m.in. poprzez określenie standardów

przestrzennych i wskaźników zabudowy. Obszary najistotniejszych prognozowanych zmian w środowisku obszaru oznaczono na mapie prognozy.

6.2. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu – zmian w zagospodarowaniu obszaru – może dojść do modyfikacji oddziaływań na środowisko oraz jego przekształceń. Najistotniejsze prognozowane skutki realizacji ustaleń analizowanego projektu planu zostały przedstawione powyżej, a podniesione kwestie szczegółowo omówione zostały w dalszej części niniejszej prognozy.

Najistotniejsze, prognozowane znaczące oddziaływania w obszarze projektu planu związane będą przekształceniami funkcjonalno-przestrzennymi i nasileniem presji antropogenicznej w odniesieniu do stanu istniejącego w wyniku realizacji na terenach niezainwestowanych budynków, intensywnego zagospodarowania rekreacyjnego, miejsc postojowych, a także w wyniku rozwoju układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej.

Przestrzenny zasięg prognozowanych zmian zagospodarowania, na tle najistotniejszych uwarunkowań środowiskowych, naniesiony został na mapę prognozy.

Stan środowiska oraz charakterystykę zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, przedstawia poniższa tabela.

Tab. 13. Stan środowiska oraz charakterystyka zmian na terenach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.

Oznaczenia terenów / Stan środowiska		Najistotniejsze przewidywane zmiany
Teren ZP.6 – w granicach nieprzekraczalnej linii lokalizacyjnej	– zbiorowiska szuwarów właściwych, szuwarów turzycowych, zarośla, bezpośrednie sąsiedztwo potoku Sidzinka, wysoki poziom wód gruntowych	– lokalizacja budynków, miejsc postojowych, infrastruktury rekreacyjnej; – usunięcie pokrywy roślinnej, likwidacja siedlisk
Pozostałe tereny ZP – w granicach nieprzekraczalnej linii zabudowy	– w większości zbiorowiska zarośli oraz ugorów i odłogów, w ZP.12 fragmentarycznie łąki świeże z elementami roślinności kserotermicznej	– zmiana w krajobrazie, ograniczenia powiązań widokowych, – zmiany szaty roślinnej wynikające z urządzania zieleni – uszczelnienie powierzchni, utwardzenie gruntów, – nasilenie płoszenia zwierząt
Kompleks terenów ZP i WS	– rozległe tereny otwarte w różnych stadiach sukcesji roślinnej, w większości zbiorowiska ugorów i odłogów oraz zarośli, miejscami: rośliny żywicielskie chronionych motyli, zbiorowiska łąkowe – o wysokim i najwyższym walorze przyrodniczym, wysoki poziom wód gruntowych, miejsca występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt	– lokalizacja infrastruktury rekreacyjnej (ciągi piesze i rowerowe); – modyfikacje możliwości migracji organizmów, – wprowadzenie oddziaływań antropogenicznych; – nasilenie płoszenia zwierząt
KDA.1	– teren częściowo zainwestowany, częściowo zbiorowiska szuwarów turzycowych, zarośla	– likwidacja siedlisk, wprowadzenie nowych lub nasilenie oddziaływań antropogenicznych, utwardzenie powierzchni, ograniczenie możliwości migracji organizmów
KDL.1	– teren rozjeżdżony, zbiorowiska miejsc wydeptywanych	
E.1	– teren wykarczowany	

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

Tereny przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko mogących być wynikiem ustaleń projektu planu wraz z odniesieniem do stanu istniejącego w tych terenach zidentyfikowano w rozdziale 6.2. *Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem.*

Najbardziej znaczące przemiany identyfikuje się w terenach, w których możliwy jest rozwój zabudowy kubaturowej i zagospodarowania realizowanego na potrzeby publicznie dostępnego parku infrastruktury energetycznej oraz rozwój układu komunikacyjnego. Istotne zmiany mogą zajść również w wyniku przekształceń w kierunku zieleni urządzonej terenów dotychczas niezainwestowanych. Jako możliwe skutki realizacji ustaleń projektu planu (przede wszystkim powstania nowej zabudowy kubaturowej oraz rozwoju układu drogowego) wskazuje się w szczególności:

- powstanie nowej zabudowy oraz powierzchni utwardzonych, ograniczenie retencji,
- powstanie nowych odcinków dróg,
- przekształcenia krajobrazu,
- przekształcenia i likwidacja części istniejącej szaty roślinnej,
- ograniczenie możliwości migracji zwierząt i kolizje ze zwierzętami,
- wzrost oddziaływania akustycznego,
- wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
- wzrost ilości użytkowników obszaru.

Zdefiniowane oddziaływania na komponenty środowiska oraz ich charakterystykę przedstawia poniższa tabela.

Tab. 14. Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko wynikające z realizacji ustaleń planu.

SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN	
lokalizacja zabudowy w terenach dotychczas niezainwestowanych – przekształcenia terenów otwartych	roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczna	– ograniczenie/przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji),	[N] B, S, SK
		– zmiany warunków bytowania/ograniczenie przebywania części gatunków,	[N] B, S, SK
		– zawężenie połączeń ekologicznych	[N] B/P/W, S
	ludzie	– zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych i dojazdem ciężkiego sprzętu (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] B, Kt, C
		– zwiększenie oddziaływania akustycznego	[N] W, S, C
		– zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	[N] P, S
		– poczucie utraty, wynikające z nowego sąsiedztwa	[N] B, S, SK
	środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	– ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb,	[N] B, Dt, S
		– zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego,	[N] B, P, Dt, S, SK
		– przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	[N/-] B, Kt/Dt, C/S

SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN	
		- lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji	[N] P,S
	krajobraz	- uprządkowanie przestrzeni	[P] B, Dt, S
		- nowe obiekty w krajobrazie	[-] B,S
		- lokalna utrata części powiązań widokowych, wglądów;	[N] B, Dt, S
		- przekształcenia w czasie realizacji obiektów budowlanych	[N] B, Kt, C
powietrze i mikroklimat	- zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] W, Kt, C,	
nowe odcinki ciągów komunikacyjnych w terenach otwartych	roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczna	- likwidacja/przekształcenie siedlisk przyrodniczych (degradacja, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji),	[N] B, S, SK
		- zmiany warunków bytowania- możliwa całkowita eliminacja lub ograniczenie przebywania części gatunków, płoszenie zwierząt	[N] B, S, SK
		- ograniczenie istniejących dróg migracji zwierząt	[N] B/P/W, S
		- zmiany warunków bytowania, w tym w porze nocnej (oświetlenie obiektów) zwierząt i ograniczenie przebywania części gatunków	[N] B/P/W, S
	ludzie	- zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych i dojazdem ciężkiego sprzętu (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] B, Kt, C
		- zwiększenie oddziaływania akustycznego	[N] W,S, C
		- poczucie utraty, wynikające z przekształceń terenów otwartych	[N] B, S, SK
	środowisko gruntowo-wodne (powierzchnia ziemi, wody)	- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb,	[N] B, Dt, S
		- zmniejszenie infiltracji i retencji wód opadowych, zwiększenie spływu powierzchniowego,	[N] B, P, Dt, S, SK
		- przekształcenia struktury gleby (w fazie prac budowlanych/na etapie eksploatacji)	[N] B, Kt/Dt, C/S
		- lokalne zmiany stosunków wodnych w najbliższym sąsiedztwie nowych inwestycji	[N] P,S
	krajobraz	- możliwe przekształcenia krajobrazu w związku z realizacją nowego zagospodarowania	[N] B, S, SK
		- przekształcenia terenu w czasie realizacji obiektów budowlanych;	[N] B, Kt, C
	powietrze i mikroklimat	- zanieczyszczenie związane z prowadzeniem robót budowlanych (emisja spalin, pylenie, hałas)	[N] W, Kt, C,
		- zmiany mikroklimatu, cyrkulacji powietrza, nagrzewanie dużych powierzchni utwardzonych,	[N] B, P, S,

SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ	KOMPONENT	CHARAKTERYSTYKA MOŻLIWYCH NAJISTOTNIEJSZYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO/ZMIAN	
		- wzrost zanieczyszczenia powietrza	[N] B/P, SK, Dt
		- wzrost oddziaływania akustycznego	[N] W,S, C
zachowanie istniejących terenów zieleni	różnorodność biologiczna, roślinność, zwierzęta	- zachowanie/utworzenie miejsc sprzyjających bytowaniu zwierząt oraz stymulujących funkcjonowanie przyrodnicze	[P] B, Dt, S
przekształcenia terenów zieleni w kierunku zieleni urządzonej		- przekształcenie siedlisk przyrodniczych (zmiana składu gatunkowego, wprowadzenie elementów małej architektury, zmiana składu podłoża w rejonie inwestycji),	[N] B, S, SK
	powietrze, mikroklimat	- filtracja zanieczyszczeń powietrza	[P] P, S
	krajobraz	- uporządkowanie i zagospodarowanie miejsc zaniedbanych	[P] B, S
	ludzie	- zabezpieczenie minimalnego miejsca rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców oraz innych użytkowników przestrzeni obszaru, - integracja społeczna,	[P] P, S

Objaśnienia:

Ocena oddziaływania:

[N] – oddziaływania negatywne,

[P] – oddziaływania pozytywne,

[-] – ocena charakteru oddziaływania uzależniona od przyjętych rozwiązań projektowych na etapie realizacji zagospodarowania oraz utrzymania terenów i obiektów

Charakterystyka:

B – bezpośrednie, P – pośrednie, W – wtórne, S – stałe, Dt – długoterminowe, Śt – średnioterminowe, Kt – krótkoterminowe, C – chwilowe, SK – skumulowane.

Jedne z najistotniejszych zmian w środowisku obszaru opracowania będą obejmować tereny komunikacji i teren infrastruktury energetycznej. Niemniej jednak tereny te zajmują niewielką powierzchnię (ok. 0,25ha) i położone są na obrzeżach projektu planu.

Największe przekształcenia jakie mogą nastąpić w terenach ZP, będą zasadniczo obejmować obszary w granicach linii lokalizacyjnej, w których jako przeznaczenie uzupełniające, dopuszczone jest najintensywniejsze zagospodarowanie, w tym z możliwością realizacji budynków. Jednak z uwagi na dopuszczenie w całym terenie projektu planu (za wyjątkiem terenów 1WS i 2WS) możliwości realizacji dojść pieszych, tras rowerowych i dojazdów można spodziewać się przekształceń również poza linią lokalizacyjną. Należy dodać, iż w obszarze planu w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach.

Istotne będą również przekształcenia terenów dotychczas niezainwestowanych w kierunku zieleni urządzonej pod publicznie dostępny park. Zagospodarowanie terenu w celu udostępnienia dla mieszkańców nie pozostanie bez znaczenia dla cennych zbiorowisk roślinnych oraz bytujących zwierząt. Podobnie jak możliwości zalesienia w południowej części obszaru może negatywnie oddziaływać, w szczególności na zbiorowiska roślin łąkowych. Przy czym w projekcie planu ustala się nakaz utrzymania istniejących siedlisk łąkowych i szuwarowych oraz nakaz utrzymania stosunków wodnych warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych.

Skala i charakter oddziaływań zależą będzie od wielu czynników, a szczegółowa ocena oddziaływań możliwa będzie na etapie projektowania konkretnych zamierzeń.

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

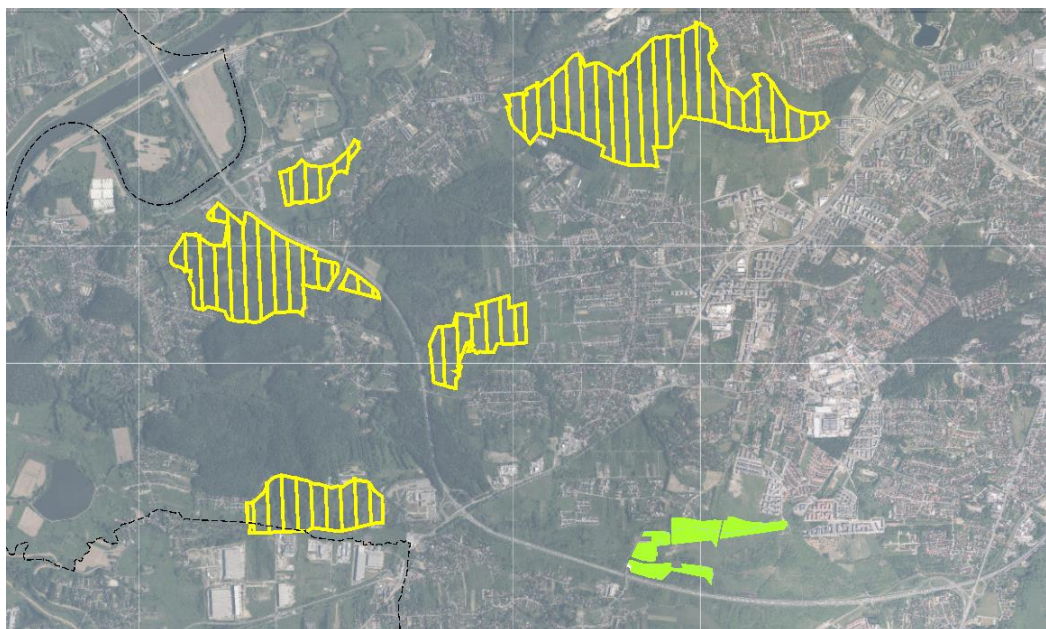
Obszar tzw. Łąk Kobierzyńskich był od dawna postrzegany jako wartościowy pod względem przyrodniczym, istotny dla zachowania bioróżnorodności Miasta Krakowa (Kudłek i in. 2005 [32]) i w drugiej połowie lat dwutysięcznych wnioskowany do włączenia sieci obszarów siedliskowych Natura 2000 w Polsce. W wyniku ówczesnej niekorzystnej oceny stanu zachowania obszaru, w porównaniu do innych podobnych obszarów w Krakowie, taki wniosek nie został uwzględniony [11].

W niewielkiej odległości od obszaru opracowania znajdują się specjalne obszary ochrony siedlisk Natura 2000:

- PLH120065 Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy:
 - podobszar Skotniki – ok. 1,9 km w kierunku północno-zachodnim,
 - podobszar Pychowice – ok. 2,1 km w kierunku północnym
- PLH120079 Skawiński Obszar Łąkowy – ok. 2,1 km w kierunku zachodnim.

Podobszary Dębnicko-Tynieckiego Obszaru Łąkowego są od terenu miejscowego planu zagospodarowania "Park miejski na Klinach" oddzielone są trasami komunikacyjnymi oraz zabudową i w dużym stopniu odseparowane. W przypadku podobszaru Skotniki ograniczoną łączność zapewnia korytarz drogowy autostrady oraz korytarz wodny potoku Sidzinka. Bariery w powiązaniach ze Skawińskim Obszarem Łąkowym stanowi autostrada oraz tereny zabudowane.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Wynika to z dominującego projektowanego przeznaczenia pod tereny zieleni urządzonej oraz braku możliwości właściwego funkcjonowania powiązań przyrodniczych pomiędzy obszarem opracowania, a obszarami Natura 2000.



Ryc. 28. Położenie obszaru opracowania względem obszarów Natura 2000 (oznaczone żółtym szrafem).

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

6.5.1. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na gatunki chronione

Na obszarze opracowania nie ma obszarowych form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. Występują tu zróżnicowane zbiorowiska roślinne, stanowiące siedliska dzikich zwierząt, w tym chronionych gatunków w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. **Fauna obszaru, w tym gatunki podlegające ochronie, zostały scharakteryzowane w rozdziale 2.1.7. Świat zwierząt.**

Chronione gatunki zwierząt zidentyfikowane w rejonie obszaru opracowania [29]:

- Motyle – 4 gatunki objęte ścisłą ochroną gatunkową, wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i znajdujące się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce,
- Gady – 3 gatunki objęte ochroną częściową,
- Płazy – 2 gatunki objęte ochroną częściową,
- Ptaki – 40 gatunków objętych ochroną ścisłą, 5 gatunków objętych ochroną częściową,
- Ssaki – stwierdzono cztery gatunki drobnych ssaków objętych ochroną częściową,
- Ssaki – nietoperze: 5 gatunków

W trakcie prac nad „Mapą roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa...” (lata 2006-2008 aktualizacja 2016) [25] w obszarze stwierdzono stanowiska roślin chronionych. Występowanie roślin chronionych w rejonie obszaru potwierdziła również inwentaryzacja wykonana w ramach opracowania przyrodniczego na potrzeby ustanowienia użytku ekologicznego „Łąki na Klinach” (2019r. [29]). Zaznacza się, że mieczyk dachówkowaty i goryczka wąskolistna to gatunki podlegające ochronie ścisłej i wymagające ochrony czynnej. Zestawienie gatunków zamieszczono w tab. 15. Lokalizację stanowisk oznaczono na rysunku prognozy.

Tab. 15. Wyszczególnienie stanowisk roślin chronionych w obszarze opracowania

Oznaczenie przeznaczenia	Gatunek
ZP.1	kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> [25]
ZP.7	mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i> [25] bobrek trójlistkowy <i>Menyanthes trifoliata</i> [25]
ZP.10	mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i> [25]
ZP.13	mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i> [25] [29] - w sumie 4 stanowiska w odległości 2 - 30 m
ZP.15	mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i> [25] [29] kukułka (storczyk) plamista <i>Dactylorhiza maculata</i> [29]
ZP.16	mieczyk dachówkowaty <i>Gladiolus imbricatus</i> [25] [29] -2 oddalone stanowiska kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> [25] goryczka wąskolistna <i>Gentiana pneumonanthe</i> [29]
ZP.17	kosaciec syberyjski <i>Iris sibirica</i> [25]
2WS.2	kukułka szerokolistna (storczyk) <i>Dactylorhiza majalis</i> [29]

Przeznaczenie pod tereny zieleni (ZP) stwarza możliwość zachowania walorów przyrodniczych obszaru oraz minimalizuje ryzyko definitywnej likwidacji siedlisk i stanowisk przez zabudowę, jak również ich dalszej degradacji wynikającej z zarastania. Nie można

jednak wykluczyć oddziaływań zarówno na etapie realizacji planowanego zagospodarowania parkowego, utrzymywania zieleni i infrastruktury, jak i na etapie jego użytkowania. Będą to jednak oddziaływania o nieporównanie mniejszej skali niż w przypadku przeznaczenia pod zabudowę mieszkaniową/usługową. Niemniej jednak, w przypadku przekształceń związanych z powstawaniem budynków i obiektów infrastruktury rekreacyjnej dopuszczonych w projekcie planu (np. tężnia solankowa, skate-park) znacząca ingerencja w siedliska będzie nieunikniona. Wskaźnik terenu biologicznie czynnego określony dla terenów ZP.1 – ZP.15 wynosi 80%, tak więc ubytek terenów biologicznie czynnych (które należy rozpatrywać jako siedliska) może sięgać nawet 20% sumarycznej powierzchni tych terenów. W południowej części obszaru (tereny ZP.16 – ZP.18) wskaźnik terenu biologicznie czynnego jest wyższy i wynosi 90%). W projekcie planu ujęto zapisy mające wpłynąć na zachowanie występujących zbiorowisk szuwarów i łąk, poprzez ustalenie: *nakaz utrzymania stosunków wodnych warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych; nakaz utrzymania istniejących siedlisk łąkowych i szuwarowych; w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach*. Szczegółowa ocena wpływu realizacji planowanego zagospodarowania będzie możliwa dopiero na etapie realizacji poszczególnych zamierzeń inwestycyjnych, a zależec będzie od zakresu wykorzystania maksymalnej możliwości rozwoju zainwestowania dopuszczonej w obszarze planu oraz od przyjętych rozwiązań projektowych, jak również np. od lokalizacji zaplecza budowy czy trasy dojazdu ciężkiego sprzętu.

Na etapie analizy ustaleń projektu planu, w kwestii oddziaływania realizacji planowanego zagospodarowania na gatunki chronione, należy zwrócić szczególną uwagę na stanowiska roślin chronionych w południowej części obszaru w kontekście możliwości zalesienia i lokalizacji elementów zainwestowania. We wschodniej części terenu ZP.16 (w obrębie obowiązującego przeznaczenia – *terenu zieleni ochronnej ciek wodnego ZWS.11*) oraz północno-zachodniej terenu ZP.17 stwierdzono stanowiska roślin chronionych [25] [29] oraz płaty zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych [29]. W celu ochrony przedmiotowych stanowisk należy zrezygnować z możliwości zalesienia we wschodniej części terenu ZP.16 (ZWS.11 z planu obowiązującego) oraz w terenie ZP.17 w pasie sąsiadującym z terenem ZWS.4. Należy również ograniczyć możliwość lokalizacji elementów zainwestowania.

W północnej części obszaru zwraca się uwagę na problematykę zagospodarowania cieków i ich otoczenia. W terenach tych, wskazanych na rysunku prognozy jako terenach proponowanych rozwiązań minimalizujących, stwierdzono występowanie chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk (rośliny żywicielskie motyli dziennych, siedliska wodne i wilgociolubne, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe) [25] [29]. W terenach tych sugeruje się ograniczenie możliwości realizacji zainwestowania w otoczeniu cieków i rowów, w tym zwłaszcza odsunięcia nieprzekraczalnych linii lokalizacyjnych od Potoku Sidzinka – w terenach ZP.6 i ZP.12.

W kontekście funkcjonowania cieków i ich najbliższego otoczenia jako siedlisk i dróg migracji dla gatunków chronionych wątpliwości budzą *nakaz integracji potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku* oraz *nakaz integracji rowów na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku*. Zapisy te nie są precyzyjne i przywodzą na myśl raczej zbyt intensywne zagospodarowanie. Wskazane jest wydzielenie obszarów/stref mających na celu zwiększenie ochrony obudowy biologicznej i otoczenia cieków, co koresponduje z wnioskami z powyższego akapitu.

Całościowe zagospodarowanie pod publicznie dostępny park może znacząco zwiększyć ilość użytkowników obszaru jak również zwiększyć zasięg penetracji terenu, w porównaniu do stanu obecnego. Sytuacja ta może mieć niekorzystny wpływ zarówno na chronione gatunki fauny jak i flory (np. płoszenie zwierząt, nieumyślne niszczenie okazów flory). Jednocześnie zabiegi prowadzone w ramach utrzymania parku (zwłaszcza koszenie) prowadzone z uwzględnieniem walorów przyrodniczych obszaru mogą zapobiec postępującej obecnie

degradacji zbiorowisk na których występują stanowiska roślin chronionych czy rośliny żywicielskie chronionych gatunków motyli. Ponadto realizacja terenów zieleni publicznej niewątpliwie wiązać się będzie z uprzątnięciem zaśmieconego obecnie obszaru opracowania, co korzystnie wpłynie na warunki bytowania zwierząt, w tym chronionych.

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

Podstawowym aktem prawnym w kwestii ochrony gatunkowej jest ustawa o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 52 ust. 1 pkt 7 tej ustawy, z uszczegółowionym zapisem § 6 ust.1 pkt.7 Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną, w stosunku do dziko występujących zwierząt objętych ochroną ścisłą oraz częściową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania. W ustawie określa się siedlisko jako „obszar występowania roślin, zwierząt lub grzybów w ciągu całego życia lub dowolnego stadium ich rozwoju”. W Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej roślin w stosunku do dziko występujących roślin należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową wprowadza się m.in. następujące zakazy: umyślnego niszczenia, umyślnego zrywania lub uszkodzenia, niszczenia ich siedlisk.

Możliwość naruszenia zakazu niszczenia siedlisk roślin, zwierząt i grzybów chronionych może wystąpić w każdym terenie, nawet intensywnie zabudowanym (np. zamknięcie otworu wentylacyjnego – miejsca gniazdowania – w trakcie termomodernizacji budynku), jednak w terenach niezabudowanych prawdopodobieństwo to jest większe. W przypadkach uzasadnionych, zgodę na odstępstwo od zakazów może wydać Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ) w trybie art. 56 ust. 2 pkt 2 ustawy o ochronie przyrody. W związku z wynikającymi z projektu możliwościami rozwoju zainwestowania istnieje prawdopodobieństwo umyślnego lub nieumyślnego naruszenia zakazów.

6.5.2. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na funkcjonowanie lokalnych korytarzy ekologicznych

Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania z otoczeniem omówione zostały w rozdziale 2.1.8. (przytoczonym z opracowania ekofizjograficznego [11]). W kontekście funkcjonowania przedmiotowego obszaru w ramach sieci korytarzy ekologicznych miasta Krakowa ustalenia analizowanego projektu planu ocenia się pozytywnie. Dominujące przeznaczenie pod tereny zieleni urządzonej o przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki oraz o przeznaczeniu pod tereny wód powierzchniowych śródlądowych zapewni zachowanie otwartych niezabudowanych przestrzeni, co powinno umożliwić kontynuację swobodnej migracji gatunków. Należy mieć jednak na uwadze, że obszar planu podzielony jest przez tereny planowanych dróg, których nie włączono w jego granice, ponadto otoczony jest terenami przeznaczonymi pod zabudowę. Rozpatrując łącznie obowiązujące i planowane przeznaczenia można wywnioskować, że rola obszaru opracowania jako korytarza ekologicznego wzrośnie ze względu na przewidywaną redukcję terenów otwartych w jego otoczeniu, przy czym jednocześnie będzie utrudniona przez planowane ciągi komunikacyjne o kierunku północ-południe (por. Plansza B). Utrzymanie powiązań w kierunku wschodnim (w bardzo ograniczonym przestrzennie zakresie), w tym w szczególności z enklawami użytku ekologicznego „Łąki na Klinach”, umożliwi utrzymanie niezabudowanych terenów w ramach obowiązujących przeznaczeń WS (tereny wód powierzchniowych śródlądowych oraz rowów stanowiących urządzenia wodne) i ZWS (tereny zieleni ochronnej cieków wodnych).

W skali samego obszaru, jak również w sytuacji zabudowy otaczających go terenów, realizacja projektowanego zagospodarowania może skutkować utrudnieniem funkcjonowania powiązań przyrodniczych, przynajmniej dla części gatunków. Sytuację tą identyfikuje się w szczególności wzdłuż Potoku Sidzinka w miejscach gdzie bliskim sąsiedztwie potoku

wyznaczono nieprzekraczalną linię lokalizacyjną. W terenie ZP.6 przedmiotowa linia obejmuje teren pomiędzy ciekim, a terenem infrastruktury (E w obowiązującym planie), w przesmyku między wspomnianym terenem infrastruktury oraz terenem zabudowy mieszkaniowej. Możliwe tu jest lokalizacja m.in. kawiarni, tężni solankowej, czy skate-parku. Realizacja tego intensywniejszego zagospodarowania w tym miejscu może niekorzystnie wpłynąć na warunki migracji organizmów. W terenie ZP.12 odsunięto nieprzekraczalną linię lokalizacyjną dalej od ciek, niemniej jednak również ocenia się, że warunki migracji mogą ulec pogorszeniu. Ponadto w kontekście funkcjonowania cieków i ich najbliższego otoczenia jako siedlisk i dróg migracji wątpliwości budzą *nakaz integracji potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku* oraz *nakaz integracji rowów na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku*. Zapisy te nie są precyzyjne i przywodzą na myśl raczej zbyt intensywne zagospodarowanie. Modyfikacjami warunków migracji może skutkować również ewentualne wprowadzenie zalesień w południowej części obszaru (ZP.16 – ZP.18), dla części gatunków może to być zmiana niekorzystna, innym natomiast może sprzyjać.

6.5.3. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na tereny biologicznie czynne

Przeznaczenie pod tereny zieleni (ZP) stwarza możliwość zachowania walorów przyrodniczych obszaru oraz minimalizuje ryzyko definitywnej likwidacji siedlisk i stanowisk, jak również ich dalszej degradacji wynikającej z zarastania. Jednak zależy to od dostosowania działań do wymagań siedliskowych, na etapie analizy ustaleń planu nie ma możliwości dokonania takiej oceny.

W kwestii zachowania terenów biologicznie czynnych projekt planu ustala wskaźnik 80% dla terenów ZP przeznaczonych pod publicznie dostępny park oraz 90% pod publicznie dostępny park – park leśny. Najintensywniejsze zagospodarowanie ograniczone jest do oznaczonych na rysunku planu nieprzekraczalnych linii lokalizacyjnych – tam można spodziewać się koncentracji ubytku powierzchni biologicznie czynnej. W pozostałych częściach terenów ZP dopuszczone zagospodarowanie jest ograniczone m.in. do dojazdów pieszych, ścieżek rowerowych – *nakaz stosowania nawierzchni utwardzonych lub utwardzonych przepuszczalnych wody opadowe*. W projekcie planu wprowadzono również zapis: *w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach*.

W kwestii oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na najbardziej wartościowe zbiorowiska przyrodnicze, na tym etapie identyfikuje się następujące problemy:

- dopuszczenie zalesień we wschodniej części terenu ZP.16 i w terenie ZP.17 wzdłuż rowu – są to rejon występowania zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych wraz z charakterystycznymi dla nich gatunkami roślin chronionych, zagrożeniem dla nich jest zarówno celowe zalesienie jak i zachodzące obecnie spontaniczne zarastanie, pożądane jest natomiast prowadzenie odpowiedniej gospodarki łąkarskiej,
- lokalizacja nieprzekraczalnej linii lokalizacyjnej w terenie ZP.6 w bezpośrednim sąsiedztwie Potoku Sidzinka, w obrębie linii znalazły się m.in. zbiorowiska szuwarów turzycowych i szuwarów właściwych, (w projekcie planu wprowadzono zapis: *nakaz utrzymania istniejących siedlisk łąkowych i szuwarowych*, co może wpłynąć na ograniczenie zmian w tym terenie),
- dopuszczenie we wszystkich terenach lokalizacji dojazdów pieszych i tras rowerowych (z nakazem stosowania nawierzchni utwardzonych lub utwardzonych przepuszczalnych wody opadowe) – dokładna lokalizacja oraz przebieg nie jest określony, jednak w przypadku realizacji takich inwestycji nie można wykluczyć likwidacji części istniejącej szaty roślinnej, w tym zbiorowisk łąkowych, należących do najcenniejszych zbiorowisk na tym obszarze (ze stanowiskami roślin chronionych oraz roślinami żywicielskimi chronionych gatunków motyli), (w projekcie planu wprowadzono zapis: *w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach*),

- wprowadzenie dla terenów WS nakazu integracji rowów/ potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku – realizacja zapisu skutkować może zbyt dużą ingerencją w otulinę biologiczną cieków, w tym wspomniane już cenne łąki, które towarzyszą właśnie obniżeniu terenowym. Ponadto w odniesieniu do terenów wód powierzchniowych śródlądowych 1WS.1- 1WS.3 o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – potok Sidzinka oraz terenów wód powierzchniowych śródlądowych 2WS.1- 2WS.4 o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – wydzielone rowy, wątpliwości budzi ustalenie minimalnego wskaźnika terenu biologicznie czynnego na poziomie 80%, w szczególności wobec faktu, że tereny te są bardzo wąskie.

W projekcie planu ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni:

- 1) *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;*
- 2) *dopuszcza się rekompozycję zieleni;*
- 3) *dopuszcza się stosowanie poziomych i pionowych osłon drzew, systemów nawadniających lub napowietrzających.*

6.5.4. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na stosunki wodne , środowisko gruntowo-wodne i gospodarkę wodno-ściekową

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej, ze względu na przeznaczenie prawie całego obszaru projektu planu pod tereny zieleni urządzonej, nie przewiduje się, że nastąpi istotny wzrost zapotrzebowania na wodę oraz ilości odprowadzanych ścieków.

W odniesieniu do tego zagadnienia w projekcie planu zawarto ustalenie zaopatrzenia w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Odnośnie ścieków wprowadza się *nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych, w oparciu o system kanalizacji rozdzielczej (kanalizacja sanitarna)*. Jest to generalna zasada wprowadzona w projekcie planu, aczkolwiek w projekcie umożliwia się również zastosowanie innego, tymczasowego, rozwiązania: *w terenach nieobjętych kanalizacją sanitarną tymczasowo (do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej) dopuszcza się zastosowanie szczelnych bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe*. Funkcjonowanie takich zbiorników może być powodem zanieczyszczeń gleb i wód podziemnych np. z powodu rozszczelnienia zbiornika wskutek awarii lub celowego działania, niemniej, zasadniczo nie powinno to mieć miejsca w świetle obowiązujących przepisów odrębnych, a także z uwagi na nowoczesne technologie oraz materiały stosowane w budowie takich urządzeń. Zapis dopuszczający rozwiązania indywidualne w zakresie odprowadzania ścieków został zawarty w projekcie planu z uwagi na okoliczność, że brak dopuszczenia rozwiązań tymczasowych mógłby skutkować zahamowaniem lub uniemożliwieniem realizacji zagospodarowania służącego dla funkcjonowania publicznie dostępnych parków, w oczekiwaniu na realizację miejskiego systemu kanalizacji. W granicach projektu planu wprowadzono zakaz lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Uregulowanie gospodarki ściekami oraz obowiązujące przepisy w zakresie gospodarki odpadami na terenach zabudowy minimalizuje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych.

Odprowadzanie wód opadowych

W wyniku możliwości lokalizacji nowych obiektów i urządzeń budowlanych (w tym parterowego budynku kawiarnianego, sanitariatów i budynków gospodarczych w ograniczonych linią lokalizacyjną obszarach), lokalizacji urządzeń i obiektów bezpośrednio związanych z infrastrukturą techniczną elektroenergetyczną – obejmującą stację transformatorową oraz budowy układu drogowego (mniej niż 1% powierzchni projektu planu) sumaryczna ilość powierzchni uszczelnionych terenu wzrośnie. Konsekwencją będzie wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych, w tym w części mogą to być wody zanieczyszczone

(z nawierzchni dróg). W świetle nasilających się w ostatnich latach problemów z podtapianiem w różnych częściach miasta, bardzo ważnym zagadnieniem jest zatrzymanie i zagospodarowanie wód opadowych na terenie w jakim powstają. Istotnie jest to również z punktu widzenia ochrony cennych zbiorowisk roślinnych wymagających wysokich stanów wód oraz niektórych gatunków zwierząt bytujących w tym obszarze. W projekcie planu w odniesieniu do wód opadowych ustala się zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do odbiornika (kanalizacji, ciek, 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;

Ponadto w przeznaczeniu poszczególnych terenów (z wyłączeniem terenów wód powierzchniowych śródlądowych) mieści się zieleni towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak: błękitna infrastruktura.

Cieki, rowy

W kwestii ochrony istniejących systemów rowów oraz ciek, w którym gromadzą się i są odprowadzane wody projekt wprowadza następujące rozwiązania:

- wyznaczenie terenów wód powierzchniowych śródlądowych 1WS.1- 1WS.3 o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – potok Sidzinka oraz terenów wód powierzchniowych śródlądowych 2WS.1- 2WS.4 o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – wydzielone rowy, w których w zakresie sposobu zagospodarowania i warunków zabudowy ustala się:
 - minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: **80%**;
 - maksymalną wysokość zabudowy: **10 m**;
 - nakaz integracji potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku;
 - zakaz lokalizacji budynków.
- na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizacji urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych konstrukcji oporowych oraz stawków ekologicznych;
- dla wszystkich rowów i ciek w obszarze planu ustala się:
 - nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej;
 - nakaz stosowania koryt otwartych;
 - zakaz lokalizacji budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu;
 - zakaz lokalizacji budowli w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej (obiektów budowlanych, dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej),
 - dopuszczenie wykonania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowu, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych bez możliwości zarurowania koryta.

Ustalone zapisy planu pozwolą na zachowanie koryt otwartych oraz funkcji odwadniających w odniesieniu do istniejących elementów sieci.

Z uwagi na przedstawione wyżej ustalenia planu, a przede wszystkim planowane zachowanie prawie całości powierzchni pod tereny zieleni, nie przewiduje się aby powstające w obszarze wody opadowe spowodowały zagrożenie dla obszaru, a także przełożyły się w istotnym stopniu na pogorszenie warunków w innych częściach zlewni.

6.5.5. Zagrożenie powodzią

Obszar planu pozostaje w zasięgu:

- 1) obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi ze strony potoku Sidzinka wynosi raz na sto lat (1%) na podstawie opracowania „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków aglomeracji krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły” [33];
- 2) obszaru, dla którego prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi ze strony potoku Sidzinka wynosi raz na 500 lat (0,2%) na podstawie opracowania „Wielowariantowy program inwestycyjny wraz z opracowaniem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla cieków aglomeracji krakowskiej z wyłączeniem rzeki Wisły” [33].

Granice ww. obszarów wskazano na rysunku projektu planu i prognozy.

Dla cieku znajdującego się w granicach obszaru opracowania – potoku Sidzinka - w projekcie planu wydzielono odrębne tereny wód powierzchniowych śródlądowych 1WS o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – potok Sidzinka. W terenach tych ustalono m.in.: zakaz lokalizacji budynków; maksymalną wysokość zabudowy: 10 m; minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego: 80%.

W obszarze planu, znajdują się również rowy, dla których wyznaczono tereny wód powierzchniowych śródlądowych 2WS o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – wydzielone rowy. Szczegółowe ustalenia dla tych terenów są tożsame z ustaleniami dla potoku Sidzinka. Ponadto dla rowów i potoku Sidzinka ustala się:

- 1) *nakaz zachowania funkcji odwadniającej lub nawadniającej;*
- 2) *nakaz stosowania koryt otwartych;*
- 3) *zakaz lokalizacji budynków w odległości mniejszej niż 5,0 m od górnej krawędzi skarpy rowu;*
- 4) *zakaz lokalizacji budowli w odległości mniejszej niż 1,5 m od górnej krawędzi skarpy rowu, z wyłączeniem infrastruktury technicznej i przeciwpowodziowej (obiektów budowlanych, dla zapewnienia ochrony przeciwpowodziowej),*
- 5) *dopuszczenie wykonania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę i wykonanie nowego przebiegu rowu, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych bez możliwości zarzucenia koryta.*

Obszary zasięgów powodzi w obrębie obszaru objętego projektem planu nie są duże. Obejmują fragmenty terenów: wód powierzchniowych śródlądowych o podstawowym przeznaczeniu pod wody powierzchniowe śródlądowe – potok Sidzinka oraz zieleni urządzonej o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park. Możliwości inwestycyjne, w ramach przeznaczenia uzupełniającego, w terenach zieleni urządzonej są ograniczone do linii lokalizacyjnej. Linie lokalizacyjne najbliższe obszarów zagrożonych powodzią wyznaczone zostały w terenach ZP.2, ZP.6 i ZP.12. w ich obrębie dopuszcza się lokalizację:

- 1) *terenowych urządzeń sportu i rekreacji, w tym m.in.: skate parków, placów zabaw, siłowni na świeżym powietrzu, ogrodów jordanowskich, boisk, wybiegów dla zwierząt, tężni solankowych, altan;*
- 2) *naziemnych miejsc parkingowych (postojowych);*
- 3) *sanitariatów i budynków gospodarczych;*
- 4) *w terenie ZP.6 parterowego budynku kawiarnianego (realizowanych na potrzeby publicznie dostępnego parku).*

Należy zaznaczyć, iż w przeznaczeniu poszczególnych terenów (z wyłączeniem terenów wód powierzchniowych śródlądowych) mieści się zielenią towarzyszącą oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak: niewyznaczone na rysunku planu: dojścia piesze, trasy rowerowe, dojazdy.

W kontekście zagrożenia powodziowego, podkreśla się wagę dopuszczenia na całym obszarze planu (z wyłączeniem Terenów wód powierzchniowych śródlądowych), lokalizacji błękitnej infrastruktury oraz obiektów i urządzeń budowlanych infrastruktury przeciwpowodziowej. A na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację: urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych konstrukcji oporowych oraz stawków ekologicznych.

6.5.6. Gospodarka odpadami

Z uwagi na charakter przyszłego zagospodarowania obszaru opracowania można wyróżnić dwie charakterystyczne grupy odpadów. Pierwsza grupa to odpady socjalno-bytowe związane głównie z terenami rekreacji i wypoczynku. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów nie wpłynie w znaczący sposób na środowisko w związku z tym, iż zagospodarowanie ich będzie następowało w sposób przewidziany przepisami odrębnymi, w tym przepisami gminnymi. Natomiast druga grupa to odpady charakterystyczne dla terenów zieleni urządzonej i stanowi je przede wszystkim biomasa. Odpady zielone z terenów zieleni publicznej zasadniczo będą poddawane procesowi kompostowania poza obszarem wytworzenia. Ilość tego typu odpadów również może wzrosnąć, w związku z lokalizacją publicznie dostępnych terenów zieleni.

6.5.7. Zagrożenie ponadnormatywnym hałasem

Obszar objęty opracowaniem pozostaje pod wpływem oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych. Oddziaływanie hałasu drogowego generuje autostradowe obejście Krakowa – autostrada przebiega w niedalekiej odległości na południe od granic obszaru. Na odcinku, wzdłuż granicy z projektem planu, nie posiada ona odcinkowych zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych, przez co generuje istotne uciążliwości.

Na rysunku prognozy (podobnie jak na rysunku planu) przedstawiono izofony hałasu drogowego wg Strategicznej mapy hałasu Miasta Krakowa – z 2022 r. [34] Z uwagi na specyfikę zagospodarowania obszaru w prognozie przekroczenia norm dla poziomu hałasu rozpatrywano w odniesieniu do terenów rekreacyjno-wypoczynkowych – izofony L_N 59 dB, 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.).

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 tereny faktycznie zagospodarowane zgodnie z ustaleniami planu: w terenach zieleni urządzonej pod publicznie dostępny park, oznaczonych symbolami ZP.1-ZP.15, jako tereny „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.

Na części obszaru opracowania, pozostającej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od autostrady, nie funkcjonuje żadna zabudowa, a projekt planu wyznacza tereny przeznaczone głównie pod park leśny: ZP.16, ZP.17, ZP.18 i w mniejszym stopniu tereny: 2WS.3, KDA.1.

Ponadto w przeznaczeniu poszczególnych terenów (z wyłączeniem terenów wód powierzchniowych śródlądowych) mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak: urządzenia i obiekty ochrony akustycznej.

Na części obszaru planu obowiązują ograniczenia wynikające z ustalonego zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania autostrady na środowisko określone decyzją Nr 3/98 Wojewody Krakowskiego z dnia 29.12.1998 o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej A-4 dla odcinka: od km 401+840 (węzeł „Balice I”) do km 418+130 (ul. Kąpielowa), zmienioną decyzją Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast z dnia 3 sierpnia 1999 r., znak GP-1/A-4/27/EM-AŚ/99/85), w obrębie których:

W decyzji wyznaczono trzy strefy tego oddziaływania, przy czym w granice obszaru opracowania sięgają dwie: II strefa zagrożeń o zasięgu 50 m od krawędzi jezdni oraz III strefa uciążliwości o zasięgu 150 m od krawędzi jezdni.

W II strefie zagrożeń o zasięgu 50 m od krawędzi jezdni:

- niedopuszczalna jest lokalizacja obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt stały ludzi,
- niedopuszczalne jest prowadzenie gospodarki rolnej z wyjątkiem produkcji roślin nasiennych, przemysłowych i gospodarki leśnej.

W III strefie uciążliwości o zasięgu 150 m od krawędzi jezdni:

- należy zapewnić skuteczną ochronę istniejących obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi przed szkodliwym wpływem autostrady przez dotrzymanie obowiązujących normatywów oraz zastosowanie rozwiązań, środków i urządzeń technicznych pozwalających na maksymalną ochronę środowiska i zdrowia tj. ekranów akustycznych, zieleni ochronnej w pasie 30-50 m od autostrady lub zieleni osłonowej za ekranami w pasie do 12 m,
- niedopuszczalne jest prowadzenie upraw i warzyw i lokalizowanie ogrodów działkowych.

Granice ww. podobszarów zostały wskazane na rysunku projektu planu oraz Prognozy.

Projekt planu obecnie jest w całości niezagospodarowany. Występują tu wyłącznie tereny różnorodnej zieleni poprzecinane ścieżkami i drogami gruntowymi. Zarówno w obrębie strefy zagrożeń, jak i uciążliwości nie funkcjonują obecnie żadne zabudowania, a zapisy projektu planu umożliwiają realizację, jedynie w obrębie linii lokalizacyjnej (w terenie ZP.16):

- 1) *terenowych urządzeń sportu i rekreacji, w tym m.in.: skate parków, placów zabaw, siłowni na świeżym powietrzu, wybiegów dla zwierząt, tężni solankowych, altan;*
- 2) *naziemnych miejsc parkingowych (postojowych);*
- 3) *sanitariatów i budynków gospodarczych.*

6.5.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na rzeźbę terenu

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu w obszarze opracowania mogą nastąpić zmiany w ukształtowaniu terenu.

Niemal cały obszar projektu planu przeznaczony został pod tereny zieleni urządzonej ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park oraz pod publicznie dostępny park- park leśny. Z uwagi na ograniczone możliwości inwestycyjne w tych terenach – zasadniczo w granicach linii lokalizacyjnej, a dojścia piesze, trasy rowerowe i dojazdy w całym obszarze (za wyjątkiem terenów 1WS i 2WS) przekształcenia powinny być ograniczone przestrzennie i rozmiarowo. Niemniej jednak nie są wykluczone szczególnie w terenach, o większym zakresie inwestycyjnym: teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka E oraz tereny dróg KDA i KDL.

Na całym obszarze warunki budowlane są niekorzystne bądź mało korzystne, co jest związane z wysokim poziomem zalegania wód gruntowych. Ponadto do projektu wprowadzono zapis: *zakaz wykonywania prac ziemnych polegających na nadsypywaniu terenu w odniesieniu do poziomu istniejącego, z wyjątkiem wykorzystania wydobytych mas ziemnych w trakcie robót budowlanych na terenie, na którym zostały wydobyte.*

6.5.9. Ocena wpływu realizacji ustaleń projektu planu na miejsca o wysokich walorach krajobrazowych

Krajobraz obszaru jako całość tzw. Łąk Kobierzyńskich najczęściej postrzegany jest z ciągów komunikacyjnych obwodnicy autostradowej, fragmentów ulic w rejonie Sidziny oraz

sąsiadujących z obszarem ulic Spacerowej i Działowskiego. Punkt widokowy z którego obszar widoczny jest jako element pierwszoplanowy można zidentyfikować na wyniesionej estakadzie nad A4 w ciągu ul. Działowskiego. Drugi punkt obejmujący charakterystyczne elementy krajobrazu obszaru – ciek wodny, rozległe połacie różnorodnej zieleni oraz dominujące na obszarze słupy energetyczne linii wysokiego napięcia, zlokalizować można w rejonie przecięcia ul. Działowskiego z potokiem Sidzinka. Obserwacji krajobrazu sprzyja również lekkie wyniesienie terenu występujące pomiędzy enklawami obszaru [11].

Z wymienionych wyżej ciągów komunikacyjnych obszar postrzegany jest jako rozległe pola nieuporządkowanej, spontanicznie rozwijającej się roślinności – rozległe zielone tło dla obserwacji elementów i obiektów odległych w tym odległych wzniesień pogórza wzniesień w kierunku zachodnim i południowym [11].

Całość analizowanego obszaru wchodzi w skład większego kompleksu różnorodnych zbiorowisk roślinnych tzw. łąk na Klinach (łąk Koberzyńskich). Analizowany obszar jest w całości niezagospodarowany. Występują tu wyłącznie tereny różnorodnej zieleni poprzecinane ścieżkami i drogami gruntowymi. Istniejące zainwestowanie to infrastruktura techniczna - linie energetyczne wysokiego napięcia oraz linia średniego napięcia zlokalizowane we wspólnym korytarzu o łącznej szerokości blisko 100 m w północnej i środkowej części obszaru. Poprzez północną część obszaru przepływa ciek powierzchniowy Potok Sidzinka. Cały obszar należy do zlewni potoku, wody odprowadzane są systemem rowów uchodzących do cieku. W obniżeniach terenu, zwłaszcza wzdłuż Sidzinki występują lokalne podmokłości.

Część dawnych łąk podlega intensywnym procesom sukcesji, na fragmentach, które w ostatnich latach były pozbawione roślinności i zaorane z większą ekspansywnością wkracza roślinność ruderalna i inwazyjna. Obszary na których w przeszłości dominowało użytkowanie rolnicze i łąkowe poza sukcesją ekologiczną podlegają także degradacji wskutek spontanicznego użytkowania rekreacyjnego oraz zaśmiecania.

Wg opracowania „*Inwentaryzacja przyrodnicza projektowanego użytku ekologicznego „Łąki na Klinach” Etap II*” z 2019 r. [29], w którym badane były trzy enklawy w sąsiedztwie oraz w niewielkiej części również w granicach obszaru opracowania, cały rejon tzw. łąk w Klinach jest „*niewątpliwie jednym z większych w skali miasta otwartych, niezabudowanych kompleksów z pozostałościami fragmentów siedlisk przyrodniczych o wysokich walorach przyrodniczych, które ulegają sukcesywnej degradacji z dużym negatywnym udziałem czynnika zaprzestania rolniczego użytkowania i zarastaniem tego obszaru*”.

W projekcie planu niemal cała powierzchnia została przeznaczona pod teren zieleni urządzonej ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park oraz publicznie dostępny park – park leśny. Przekształcenia powierzchni zostały ograniczone, poprzez wyznaczenie linii lokalizacyjnej w granicach której, jako przeznaczenie uzupełniające, dopuszcza się lokalizację: terenowych urządzeń sportu i rekreacji, w tym m.in.: skate parków, placów zabaw, siłowni na świeżym powietrzu, ogrodów jordanowskich, boisk, wybiegów dla zwierząt, tężni solankowych, altan, naziemnych miejsc parkingowych (postojowych), sanitariatów i budynków gospodarczych. W terenie ZP.6 w granicach linii lokalizacyjnej oprócz wyżej wymienionych dopuszcza się także lokalizację parterowego budynku kawiarnianego (realizowanego na potrzeby publicznie dostępnego parku).

Zapisy projektu planu odnoszące się wprost do ochrony krajobrazu zawarte zostały w rozdziale II projektu, gdzie sformułowane zostały jako zasady obowiązujące na terenie całego obszaru planu. W zapisach określa się m.in. zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz kształtowania zabudowy, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, zasady kształtowania krajobrazu, zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej, wymagania wynikające z kształtowania przestrzeni publicznych.

Ochronie krajobrazu służą m.in. zapisy:

- *Ustala się następujące zasady kształtowania i urządzania zieleni:*
 - *podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu;*
 - *dopuszcza się rekompozycję zieleni;*
 - *dopuszcza się stosowanie poziomych i pionowych osłon drzew, systemów nawadniających lub napowietrzających.*
- *Zasady kształtowania i zagospodarowania przestrzeni publicznych: nakaz doposażenia przestrzeni publicznych poprzez sukcesywne zwiększenie elementów wyposażenia;*
- *Jako główne przestrzenie publiczne ustala się tereny zieleni urządzonej pod publicznie dostępny park i publicznie dostępny park leśny;*

Poza zagospodarowaniem obszaru projektu planu pod publicznie dostępny park zmiany w krajobrazie obszaru opracowania będą wynikać również z rozwoju układu komunikacyjnego, tj. poszerzenia dróg na zachodniej granicy obszaru opracowania (KDA.1) oraz realizacji nowego odcinka drogi (KDL.1), a także rozwoju infrastruktury technicznej – elektroenergetyka (E.1).

Lokalnie jakość krajobrazu obniża duża ilość śmieci i różnych odpadów nagromadzonych zwłaszcza w obrębie zarośli i na poboczach dróg gruntowych [11]. Można spodziewać się korzystnych zmian w kierunku poprawy estetyki krajobrazu, poprzez uporządkowanie i zagospodarowanie przestrzeni, jako publicznie dostępny park.

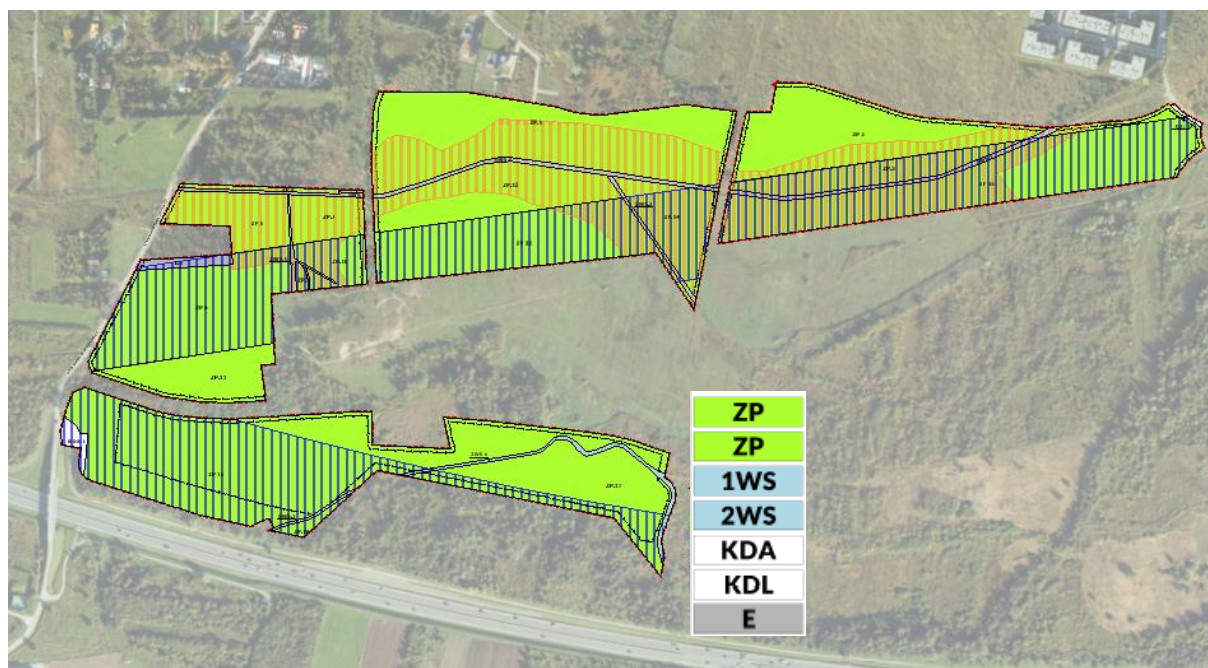
Podsumowując, możliwe zmiany w krajobrazie będą widoczne z uwagi na brak jakiegokolwiek zagospodarowania terenu obecnie. Niemniej jednak nie powinny one w sposób istotny wpływać na odbiór krajobrazu. Na ostateczną ocenę zmian wpływ będą miały przede wszystkim rozwiązania zastosowane na etapie projektowania i realizacji przyszłego zagospodarowania obszaru. Ponadto ocena przekształceń krajobrazu będzie zależna od subiektywnych odczuć odbiorców.

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

W opracowaniu ekofizjograficznym, biorąc pod uwagę predyspozycje środowiskowe, dla obszaru miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Park miejski na Klinach", wyodrębniono następujące kategorie terenów różniące się naturalnymi predyspozycjami do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- tereny ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym,
- tereny zagospodarowania ekstensywnego (strefa przyrodnicza)

Informacje dotyczące przydatności lub ograniczeń wynikających z konieczności ochrony zasobów środowiska i/lub występowania uciążliwości i zagrożeń środowiska dla pełnienia poszczególnych funkcji w obszarach funkcjonalnych wskazanych w kartograficznej części opracowania ekofizjograficznego [11] przytoczono w rozdziale 2.4. *Uwarunkowania ekofizjograficzne*. Graficzna ilustracja syntezy uwarunkowań ekofizjograficznych na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Park miejski na Klinach” została przedstawiona na rycinie poniżej.



Ryc. 29. Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych na tle przeznaczenia terenów w projekcie planu obszaru „Park miejski na Klinach”. Kolorem czarnym zaznaczono treny ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym, kolorem pomarańczowym zaznaczono tereny zagospodarowania ekstensywnego (strefa przyrodnicza). Naniesiona zastała również kolorem czarnym linia lokalizacyjna (z projektu planu).

W opracowaniu ekofizjograficznym [11] w rozdziale dotyczącym wskazań terenów przydatnych do pełnienia różnych funkcji społeczno-gospodarczych zapisano: *”Ze względu na występujące warunki budowlane, istniejące zasoby środowiska przyrodniczego oraz pozycję obszaru w systemie połączeń ekologicznych, dla całego rejonu nie wykazuje przydatności do realizacji funkcji innych niż przyrodnicze i prośrodowiskowe: retencji wodnej, ochrony akustycznej, ochrony krajobrazu, ochrony bioróżnorodności miasta, leśnej.”* Ponadto *„Funkcje rekreacyjne powinny być zminimalizowane z uwzględnieniem funkcjonowania autostrady, linii elektroenergetycznej oraz w obrębie najbardziej wartościowych zbiorowisk łąkowych tj. z ograniczeniem w terenach:*

- stref obszaru ponadnormatywnego oddziaływania autostrady,
- terenów w ekspozycji na hałas od autostrady,
- terenów wzdłuż przebiegu linii elektroenergetycznych,
- płatów najcenniejszych zbiorowisk łąkowych, terenów podmokłych,

W terenach tych nie wyklucza się realizacji obiektów zieleni miejskiej (a nawet jest pożądaną), jednakże powinny być w najmniejszym stopniu wykorzystywane rekreacyjnie. Odpowiednie rozłożenie ciężaru funkcji w obrębie terenów zieleni może nastąpić na etapie ich projektowania i urządzania. W pasie od strony autostrady szczególny nacisk powinien być położony na kształtowanie zieleni wysokiej i średniej o roli zieleni izolacyjnej od oddziaływań komunikacyjnych.” [11].

Projekt planu obszaru „Park miejski na Klinach” jest zasadniczo zgodny z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Wyznacza głównie tereny zieleni urządzonej ZP.1-ZP.15 o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park oraz tereny zieleni urządzonej ZP.16-ZP.18 o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park – park leśny. Tereny te zajmują niemal całą powierzchnię projektu planu. Jako przeznaczenie uzupełniające, w granicy oznaczonej jako nieprzekraczalna linia lokalizacyjna dopuszcza się lokalizację:

- 1) terenowych urządzeń sportu i rekreacji, w tym m.in.: skate parków, placów zabaw, siłowni na świeżym powietrzu, wybiegów dla zwierząt, tężni solankowych, altan;

- 2) naziemnych miejsc parkingowych (postojowych);
- 3) sanitariatów i budynków gospodarczych
- 4) dodatkowo w terenach ZP.16-ZP.18 dopuszcza się realizację zalesień.

Linia lokalizacyjna obejmuje fragmenty wyznaczonych w opracowaniu ekofizjograficznym terenów zagospodarowania ekstensywnego (strefa przyrodnicza). Dotyczy to terenów ZP.6 i ZP.12. W terenie ZP.6 w granicach linii lokalizacyjnej, oprócz wymienionych powyżej dopuszczeń, zgodnie z ustaleniami projektu planu możliwa będzie budowa parterowego budynku kawiarnianego (realizowanego na potrzeby publicznie dostępnego parku). Linia lokalizacyjna w tym terenie wyznaczona została w bliskim sąsiedztwie potoku Sidzinka oraz częściowo na terenie szuwarów. Natomiast w terenie ZP.12 linia lokalizacyjna obejmuje fragmenty terenów cennych pod względem przyrodniczym – łąk świeżych z elementami roślinności kserotermicznej.

Wysoki wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej (80% i 90%) oraz wprowadzona linia lokalizacyjna ma za zadanie ograniczyć negatywny wpływ realizacji ustaleń projektu planu. Niemniej jednak z uwagi na dopuszczenie w całym terenie projektu planu (za wyjątkiem terenów 1WS i 2WS) możliwości realizacji dojść pieszych, tras rowerowych i dojazdów można spodziewać się przekształceń również poza linią lokalizacyjną.

W projekcie planu w celu ochrony najcenniejszych zbiorowisk roślinnych wprowadza się: *nakaz utrzymania stosunków wodnych warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych; nakaz utrzymania istniejących siedlisk łąkowych i szuwarowych; w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach*

W projekcie planu, w granicach wyznaczonych w opracowaniu ekofizjograficznym terenów ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym, obejmujących tereny wzdłuż linii wysokiego i średniego napięcia oraz tereny znajdujące się w strefie uciążliwości o zasięgu 150 m od krawędzi jezdni, wyznaczono zasadniczo tereny zieleni urządzonej ZP. Swoim zasięgiem wyznaczenie obejmuje także tereny dróg i tereny wód powierzchniowych śródlądowych. Tereny położone najbliżej autostrady, przeznaczone głównie zostały pod tereny zieleni urządzonej ZP.16-ZP.18 (dopuszcza się w nich realizację zalesień). W terenie ZP.16 wyznaczona została linia lokalizacyjna, która obejmuje w niewielki fragment wspomnianego wyznaczenia. Dopuszczenia lokalizacji różnych obiektów i urządzeń w granicach linii lokalizacyjnej zostały przedstawione powyżej.

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

Niezależnie od przyjętych rozwiązań realizacja ustaleń projektu planu może powodować negatywne oddziaływania na środowisko zidentyfikowane w rozdziale 6. Prognozowane oddziaływania związane są przede wszystkim z nasileniem presji antropogenicznej w odniesieniu do stanu istniejącego w wyniku realizacji na terenach niezainwestowanych budynków, intensywnego zagospodarowania rekreacyjnego, miejsc postojowych, a także w wyniku rozwoju układu komunikacyjnego i infrastruktury technicznej.

Mając na uwadze nieuchronne wystąpienie niekorzystnych skutków dla komponentów środowiska, w projekcie planu zastosowano rozwiązania mające na celu ich ograniczenie, dodatkowo w ramach niniejszej prognozy, zaproponowano pożądane działania kompensacyjne, jednakże ich realizacja wykracza poza materię planistyczną.

Tab. 16. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Przewidywane negatywne skutki realizacji projektu planu	Rozwiązania mające na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko (UWZGLĘDNIONE W PROJEKCIE PLANU)	Rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko
<p>redukcja powierzchni/ilości siedlisk, zakłócenia funkcjonowania korytarzy ekologicznych, konieczność usunięcia niektórych drzew, likwidacja części użytków leśnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona przed zainwestowaniem znacznej części terenów (tereny zieleni urządzonej), w tym cennych zbiorowisk i terenów najcenniejszych pod względem pełniowanych funkcji przyrodniczych, – wyznaczenie wysokich wskaźników terenu biologicznie czynnego, – dopuszczenie zalesień w terenach ZP.16-ZP.18, – wyznaczenie linii lokalizacyjnej w terenach ZP, w obrębie której można lokalizować dopuszczone obiekty i urządzenia, – w obszarze planu znajdują się rowy i potok Sidzinka, dla których ustala się m.in. nakaz stosowania koryt otwartych, – podczas realizacji zagospodarowania terenów obowiązuje maksymalnie możliwa ochrona zieleni istniejącej, szczególnie poprzez jej zachowanie i wkomponowanie w projekt zagospodarowania terenu, – <i>nakaz utrzymania stosunków wodnych warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych;</i> – <i>nakaz utrzymania istniejących siedlisk łąkowych i szuwarowych;</i> – <i>w celu ochrony siedlisk łąkowych i wodnych, szuwarowych, ścieżki piesze i rowerowe należy prowadzić na trapach i pomostach</i> 	<p>nasadzenia kompensacyjne, pielęgnacja terenów zieleni, zapobieganie dewastacjom, rozmieszczanie budek lęgowych, poidła i karmników dla zwierząt, wprowadzenie strefy zieleni w terenach inwestycyjnych,</p>
<p>redukcja powierzchni biologicznie czynnej, zasklepienie gleb, ograniczenie infiltracji i retencji</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ochrona przed zainwestowaniem znacznej części terenów (tereny zieleni urządzonej), – wyznaczenie wysokich wskaźników terenu biologicznie czynnego, – ustalenie zasad dotyczące retencji wód opadowych, – <i>zagospodarowanie wód opadowych poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do odbiornika (kanalizacji, cieku, rowu) z uwzględnieniem rozwiązań:</i> <ul style="list-style-type: none"> a) <i>ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu,</i> b) <i>spowalniających odpływ do odbiornika do ilości jaka powstaje na terenie przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1),</i> c) <i>zwiększających retencję</i> – w przeznaczeniu poszczególnych terenów (z wyłączeniem terenów wód powierzchniowych śródlądowych) mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak błękitna infrastruktura, – <i>nakaz utrzymania stosunków wodnych</i> 	<p>kultywacja gleb w terenach niezabudowanych, nieprzekształcanie powierzchni poza terenem budowy, lokalizacja ogrodów deszczowych i innych rozwiązań sprzyjających retencji wody, wprowadzenie strefy zieleni w terenach inwestycyjnych,</p>

	<i>warunkujących utrzymanie istniejących siedlisk, w tym siedlisk łąkowych i szuwarowych;</i>	
zwiększenie oddziaływań pól elektromagnetycznych	– ustalenie zasady lokalizacji obiektów i urządzeń budowlanych z zakresu elektroenergetyki i telekomunikacji z nakazem uwzględniania ochrony zdrowia ludności przed oddziaływaniem (promieniowaniem) pól elektromagnetycznych,	–
zmiana warunków wzrostu drzew wskutek zainwestowania terenu wokół pni, kolizje z infrastrukturą podziemną	– 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, – dopuszcza się stosowanie poziomych i pionowych osłon drzew, systemów nawadniających lub napowietrzających,	stosowanie systemów nawadniających, kultywacja gleby wokół pni
wzrost oddziaływania akustycznego	– na części obszaru planu obowiązują ograniczenia dla podobszarów ponadnormatywnego oddziaływania autostrady na środowisko, – w przeznaczeniu poszczególnych terenów (z wyłączeniem terenów wód powierzchniowych śródlądowych) mieści się zieleń towarzysząca oraz obiekty i urządzenia budowlane, takie jak urządzenia i obiekty ochrony akustycznej,	budowa ekranów akustycznych, stosowanie zabezpieczeń akustycznych na instalacje generujące hałas

W celu minimalizacji zagrożeń i negatywnych oddziaływań na środowisko proponuje się:

1. W terenie ZP.6 usunąć wyznaczoną linię lokalizacyjną, ze względu iż obejmuje teren wyznaczony w strefie przyrodniczej w opracowaniu ekofizjograficznym (zbiorowiska szuwarów turzycowych i szuwarów właściwych). Ponadto jest to teren o wysokim poziomie wód gruntowych, położony w bezpośrednim sąsiedztwie potoku Sidzinka.
2. W terenie ZP.12 wyłączyć możliwość intensywnego zagospodarowania (w granicach linii lokalizacyjnej) w wyznaczonej w opracowaniu ekofizjograficznym strefie przyrodniczej.
3. W terenie ZP.16 w obrębie terenu ZWS.11 z obecnie obowiązującego mpzp oraz w terenie ZP.17 w pasie wzdłuż potoku wykluczyć zalesienia, ze względu na występujące wilgotne łąki trzęślicowe i stanowiska roślin chronionych.
4. Ograniczyć możliwość zabudowy (w tym ścieżek rowerowych, dojazdów itd.) w terenach gdzie występują łąki trzęślicowe ze stanowiskami roślin chronionych (nad potokiem i rowami w ZP.13, ZP.14, ZP.15, ZP.3 – tereny te są również w strefie przyrodniczej).
5. W kontekście funkcjonowania cieków i ich najbliższego otoczenia jako siedlisk i dróg migracji dla gatunków chronionych wątpliwości budzą *nakaz integracji potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku* oraz *nakaz integracji rowów na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku*. Zapisy te nie są precyzyjne i przywodzą na myśl raczej zbyt intensywne zagospodarowanie. Wskazane jest wydzielenie obszarów/stref mających na celu zwiększenie ochrony obudowy biologicznej i otoczenia cieków, jak również podniesienie wskaźnika terenu biologicznie czynnego dla terenów WS.

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 (rozdz. 6.5), dlatego też nie określa się rozwiązań zapobiegających, ograniczających oraz mających na celu kompensację przyrodniczą oddziaływania na cele oraz przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

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

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

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

Z uwagi na 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:

Tab. 17. Proponowany zakres i metody analizy wpływu ustaleń planu na komponenty środowiska.

przedmiot analiz/ komponent środowiska	metoda/źródła informacji	częstotliwość	uwagi
klimat akustyczny	z wykorzystaniem „mapy hałasu” sporządzanej w cyklu 5-cio letnim	co 5 lat	-
teren biologicznie czynny	- klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu – na podstawie zdjęć lotniczych lub zobrażeń satelitarnych) - ewidencja – budynki, krawędzie ulic - MSIP	co 5 lat	stan wyjściowy - inwentaryzacja urbanistyczna na potrzeby opracowywania planu miejscowego, opracowanie ekofizjograficzne

10. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

11. Wnioski

1. W obszarze objętym projektem planu miejscowego „Park miejski na Klinach” obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Kliny Południe” przyjętego Uchwałą Nr LXVI/849/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 marca 2009 r.
2. W odniesieniu do obowiązujących ustaleń planistycznych (mpzp „Kliny Południe”) najistotniejsze zmiany wprowadzane analizowanym projektem planu dotyczą m.in. wprowadzenia wskaźników zagospodarowania terenu, częściowych zmian przeznaczenia terenu – z zieleni izolacyjnej ZI na zieleni urządzonej ZP, wyznaczenia terenu infrastruktury technicznej – elektroenergetyka E oraz drogi publicznej KDA.
3. Całość analizowanego obszaru wchodzi w skład większego kompleksu różnorodnych zbiorowisk roślinnych tzw. Łąk na Klinach (Łąk Koberzyńskich). Analizowany obszar jest w całości niezagospodarowany. Występują tu wyłącznie tereny różnorodnej zieleni poprzecinane ścieżkami i drogami gruntowymi. Istniejące zainwestowanie to infrastruktura techniczna – linie energetyczne wysokiego napięcia oraz linia średniego napięcia. Poprzez północną część obszaru przepływa ciek powierzchniowy Potok Sidzinka. Obszar cechuje się wysokimi wartościami środowiska przyrodniczego, m.in. ze względu na występowanie chronionych gatunków roślin i zwierząt, pełnione funkcje przyrodnicze.
4. Przeznaczenie pod tereny zieleni (ZP), obejmujące około 96% powierzchni obszaru opracowania, stwarza możliwość zachowania walorów przyrodniczych obszaru oraz minimalizuje ryzyko definitywnej likwidacji siedlisk i stanowisk przez zabudowę, jak również ich dalszej degradacji wynikającej z zarastania. Nie można jednak wykluczyć oddziaływań zarówno na etapie realizacji planowanego zagospodarowania parkowego, utrzymania zieleni i infrastruktury, jak i na etapie jego użytkowania. Będą to jednak oddziaływania o nieporównanie mniejszej skali niż w przypadku przeznaczenia pod zabudowę mieszkaniową/usługową.
5. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływania na środowisko. Na skutek ewentualnej realizacji ustaleń projektu planu najistotniejsze zmiany w środowisku obszaru opracowania będą obejmować tereny komunikacji i teren infrastruktury energetycznej (niewielkie obszarowo i marginalnie położone tereny), a ponadto obszary w terenach zieleni publicznej położone w obrębie nieprzekraczalnych linii lokalizacyjnych, w których dopuszczone jest najintensywniejsze zagospodarowanie, w tym z możliwością realizacji budynków.
6. Całościowe zagospodarowanie pod publicznie dostępny park może znacząco zwiększyć ilość użytkowników obszaru jak również zwiększyć zasięg penetracji terenu, w porównaniu do stanu obecnego. Sytuacja ta może mieć niekorzystny wpływ zarówno na chronione gatunki fauny jak i flory (np. płoszenie zwierząt, nieumyślne niszczenie okazów flory). Jednocześnie zabiegi prowadzone w ramach utrzymania parku (zwłaszcza koszenie) prowadzone z uwzględnieniem walorów przyrodniczych obszaru mogą zapobiec postępującej obecnie degradacji zbiorowisk na których występują stanowiska roślin chronionych czy rośliny żywicielskie chronionych gatunków motyli.
7. Ocenia się, że realizacja terenów zieleni publicznej wiązać się będzie z uprzątnięciem zaśmieconego obecnie obszaru opracowania, co korzystnie wpłynie na warunki bytowania zwierząt, w tym chronionych.
8. W kontekście funkcjonowania przedmiotowego obszaru w ramach sieci korytarzy ekologicznych miasta Krakowa ustalenia analizowanego projektu planu ocenia się pozytywnie. Dominujące przeznaczenie pod tereny zieleni urządzonej o przeznaczeniu pod publicznie dostępne parki oraz o przeznaczeniu pod tereny wód powierzchniowych śródlądowych zapewni zachowanie otwartych niezabudowanych przestrzeni, co powinno umożliwić kontynuację swobodnej migracji gatunków. Należy mieć jednak na uwadze, że

obszar planu podzielony jest przez tereny planowanych dróg, których nie włączono w jego granice, ponadto otoczony jest terenami przeznaczonymi pod zabudowę. Można wywnioskować, że rola obszaru opracowania jako korytarza ekologicznego wzrośnie ze względu na przewidywaną redukcję terenów otwartych w jego otoczeniu, przy czym jednocześnie będzie utrudniona przez planowane ciągi komunikacyjne.

9. Obszar objęty opracowaniem pozostaje pod wpływem oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych. Oddziaływanie hałasu drogowego generuje autostradowe obejście Krakowa – autostrada przebiega w niedalekiej odległości na południe od granic obszaru. Na odcinku, wzdłuż granicy z projektem planu, nie posiada ona odcinkowych zabezpieczeń akustycznych w postaci ekranów akustycznych, przez co generuje istotne uciążliwości. Na części obszaru planu obowiązują ograniczenia wynikające z ustalonego zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania autostrady na środowisko określone decyzją Nr 3/98 Wojewody Krakowskiego z dnia 29.12.1998 o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej A-4 dla odcinka: od km 401+840 (węzeł „Balice I”) do km 418+130 (ul. Kąpielowa).
10. Na części obszaru opracowania, pozostającej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania hałasem od autostrady, nie funkcjonuje żadna zabudowa, a projekt planu wyznacza tereny przeznaczone głównie pod park leśny: ZP.16, ZP.17, ZP.18 i w mniejszym stopniu tereny: ZWS.3, KDA.1.
11. Możliwe zmiany w krajobrazie będą widoczne z uwagi na brak jakiegokolwiek zagospodarowania terenu obecnie. Niemniej jednak nie powinny one w sposób istotny wpływać na odbiór krajobrazu. Na ostateczną ocenę zmian wpływ będą miały przede wszystkim rozwiązania zastosowane na etapie projektowania i realizacji przyszłego zagospodarowania obszaru. Ponadto ocena przekształceń krajobrazu będzie zależna od subiektywnych odczuć odbiorców
12. 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.
13. W celu ograniczenia niekorzystnych oddziaływań na środowisko proponuje się:
 - a) W terenie ZP.6 usunąć wyznaczoną linię lokalizacyjną, ze względu iż obejmuje teren wyznaczony w strefie przyrodniczej w opracowaniu ekofizjograficznym (zbiorowiska szuwarów turzycowych i szuwarów właściwych). Ponadto jest to teren o wysokim poziomie wód gruntowych, położony w bezpośrednim sąsiedztwie potoku Sidzinka.
 - b) W terenie ZP.12 wyłączyć możliwość intensywnego zagospodarowania (w granicach linii lokalizacyjnej) w wyznaczonej w opracowaniu ekofizjograficznym strefie przyrodniczej.
 - c) W terenie ZP.16 w obrębie terenu ZWS.11 z obecnie obowiązującego mpzp oraz w terenie ZP.17 w pasie wzdłuż potoku wykluczyć zalesienia, ze względu na występujące wilgotne łąki trzęślicowe i stanowiska roślin chronionych.
 - d) Ograniczyć możliwość zabudowy (w tym ścieżek rowerowych, dojazdów itd.) w terenach gdzie występują łąki trzęślicowe ze stanowiskami roślin chronionych (nad potokiem i rowami w ZP.13, ZP.14, ZP.15, ZP.3 – tereny te są również w strefie przyrodniczej).
 - e) W kontekście funkcjonowania cieków i ich najbliższego otoczenia jako siedlisk i dróg migracji dla gatunków chronionych wrażliwości budzą nakaz integracji potoku na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku oraz nakaz integracji rowów na potrzeby realizacji publicznie dostępnego parku. Zapisy te nie są precyzyjne i przywodzą na myśl raczej zbyt intensywne zagospodarowanie. Wskazane jest wydzielenie obszarów/stref mających na celu zwiększenie ochrony obudowy

biologicznej i otoczenia cieków. jak również podniesienie wskaźnika terenu biologicznie czynnego dla terenów WS.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park miejski na Klinach” ma na celu identyfikację i przedstawienie możliwych zmian w przestrzeni i środowisku obszaru, jakie mogą nastąpić na skutek realizacji ustaleń planu. W prognozie wskazuje się negatywne i pozytywne dla środowiska skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz ewentualne zagrożenia i konflikty mogące wystąpić w przyszłości. Zawartość dokumentu prognozy określa ustawa *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (art. 51 ust. 2). Zgodnie z wymogami przywołanej ustawy, zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został uzgodniony z właściwymi organami: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska. W dokumencie prognozy zawarto kolejno: określenie aktualnego stanu środowiska oraz jego zasobów i wartości, przedstawienie zapisów projektu planu, a także ich powiązanie z dokumentami zawierającymi cele ochrony środowiska, analizę ustaleń projektu planu, identyfikację, charakterystykę i ocenę oddziaływań i zmian w środowisku, jakie mogą wystąpić na skutek realizacji ustaleń planu.

Obszar opracowania, zajmujący powierzchnię 27,2 ha, położony jest w południowej części miasta, w granicach administracyjnych Dzielnicy VIII Dębniki.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z Ustawą 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 ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i kształtowania zabudowy, ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, kształtowania krajobrazu, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej, kształtowania przestrzeni publicznych, a także zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, zasady modernizacji (utrzymania, przebudowy, remontu), rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej oraz zasady utrzymania, przebudowy, remontu i budowy układu komunikacyjnego).

Analizowany obszar jest w całości objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Kliny Południe”, uchwalonego Uchwałą Nr LXVI/849/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 18 marca 2009 r. (Dz. U. Woj. Mał. 189, poz. 1336 z dnia 16 kwietnia 2009 r.).

Celem projektu planu obszaru „Park miejski na Klinach” jest wyznaczenie terenów pod publicznie dostępny park oraz ustalenie zasad budowy infrastruktury przeciwpowodziowej, w tym niecek retencyjnych.

Na potrzeby projektu planu sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne charakteryzujące środowisko obszaru. W niniejszej Prognozie zostało szeroko przytoczone w części wstępnej w rozdziałach pt. *Stan i funkcjonowanie środowiska, Uwarunkowania ekofizjograficzne*. Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego stanowią ważne uwarunkowania dla sporządzanego projektu planu, nie mniej równie istotne są również uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych. Przedstawione zostały one w Prognozie w odrębnym rozdziale. W odniesieniu do Studium podkreśla się, że zgodnie z art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

Całość analizowanego obszaru wchodzi w skład większego kompleksu różnorodnych zbiorowisk roślinnych tzw. Łąk na Klinach (Łąk Kobierzyńskich). Analizowany obszar jest

w całości niezagospodarowany. Występują tu wyłącznie tereny różnorodnej zieleni poprzecinane ścieżkami i drogami gruntowymi. Istniejące zainwestowanie to infrastruktura techniczna - linie energetyczne wysokiego napięcia oraz linia średniego napięcia zlokalizowane we wspólnym korytarzu o łącznej szerokości blisko 100 m w północnej i środkowej części obszaru. Poprzez północną część obszaru przepływa ciek powierzchniowy Potok Sidzinka. Cały obszar należy do zlewni potoku, wody odprowadzane są systemem rowów uchodzących do cieku. W obniżeniach terenu, zwłaszcza wzdłuż Sidzinki występują lokalne podmokłości.

W obszarze opracowania nie występują obszarowe formy ochrony. Natomiast minimum ok. 100 m i więcej na wschód od granic obszaru opracowania położony jest użytek ekologiczny „Łąki na Klinach”. Został utworzony Uchwałą Nr LXXV/2081/21 Rady Miasta Krakowa z dnia 15 grudnia 2021 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego „Łąki na Klinach”. Użytek ekologiczny „Łąki na Klinach” obejmuje 6 enklaw położonych pomiędzy terenami zabudowanymi na os. Kliny, a autostradą A4. celem ustanowienia użytku jest zachowanie ekosystemu łąkowego oraz zbiorowisk zaroślowych, szuwarowych i drzewostanów stanowiących siedlisko i ostoję chronionych gatunków roślin i zwierząt. W obszarze opracowania występują stanowiska roślin chronionych oraz chronione gatunki zwierząt.

Jak wynika z analizy ustaleń projektu mpzp obszaru „Park miejski na Klinach” w odniesieniu do ustaleń obowiązującego mpzp obszaru „Kliny Południe” na przeważającej części obszaru utrzymane zostały zaplanowane kierunki rozwoju. Najistotniejsze zmiany w ustaleniach dotyczą m.in. wprowadzenia wskaźników zagospodarowania terenu, częściowych zmian przeznaczenia terenu - z zieleni izolacyjnej ZI na zieleni urządzonej ZP, wyznaczenia terenu infrastruktury technicznej - elektroenergetyka E oraz drogi publicznej KDA.

W projekcie planu niemal cała powierzchnia została przeznaczona pod teren zieleni urządzonej ZP o podstawowym przeznaczeniu pod publicznie dostępny park oraz publicznie dostępny park - park leśny. W projekcie planu zostały wyznaczone również tereny, o większym zakresie inwestycyjnym: teren infrastruktury technicznej - elektroenergetyka E oraz tereny dróg KDA i KDL.

Przeznaczenie pod tereny zieleni (ZP) stwarza możliwość zachowania walorów przyrodniczych obszaru oraz minimalizuje ryzyko definitywnej likwidacji siedlisk i stanowisk przez zabudowę, jak również ich dalszej degradacji wynikającej z zarastania. Nie można jednak wykluczyć oddziaływań zarówno na etapie realizacji planowanego zagospodarowania parkowego, utrzymywania zieleni i infrastruktury, jak i na etapie jego użytkowania.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu identyfikuje się znaczące, w skali obszaru opracowania, oddziaływanie na środowisko. Na skutek ewentualnej realizacji ustaleń projektu planu najistotniejsze zmiany w środowisku obszaru opracowania będą obejmować tereny komunikacji i teren infrastruktury energetycznej (niewielkie obszarowo i marginalnie położone tereny), a ponadto obszary w terenach zieleni urządzonej położone w obrębie linii lokalizacyjnych, w których dopuszczalne jest najintensywniejsze zagospodarowanie, w tym z możliwością realizacji budynków.

Istotne będą również przekształcenia terenów dotychczas niezainwestowanych w kierunku zieleni urządzonej pod publicznie dostępny park. Zagospodarowanie terenu w celu udostępnienia dla mieszkańców, nie pozostanie bez znaczenia dla cennych zbiorowisk roślinnych oraz bytujących zwierząt. Podobnie jak możliwości zalesienia w południowej części obszaru może negatywnie oddziaływać, w szczególności na zbiorowiska roślin łąkowych.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń projektu planu na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów. Wynika to z dominującego projektowanego przeznaczenia pod tereny zieleni urządzonej oraz braku możliwości właściwego funkcjonowania powiązań przyrodniczych pomiędzy obszarem opracowania, a obszarami Natura 2000.

Miejsca, w których przewiduje się wystąpienie znaczących zmian zostały zaznaczone na planszy podstawowej Prognozy.

Załącznik 1. Oświadczenie kierującego zespołem autorów Prognozy

Oświadczenie

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

„PARK MIEJSKI NA KLINACH”

spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U.2023.1094 t.j.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kraków, 26.06.2023 r.

Miejscowość, data



.....

podpis