

URZĄD MIASTA KRAKOWA  
Biuro Planowania Przestrzennego  
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
OBSZARU „ZAKRZÓWEK - ZIELNA”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



KRAKÓW, Kwiecień 2012



## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA: I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

Wprowadzenie.....	5
1.1.  Informacje wstępne .....	5
1.2.  Podstawa prawna prognozy .....	5
1.3.  Zakres terytorialny .....	6
1.4.  Metodyka pracy .....	6
1.5.  Materiały wykorzystane w opracowaniu.....	8
2.      Stan i funkcjonowanie środowiska.....	10
2.1.  Zasoby środowiska.....	10
2.1.1.  Morfologia i rzeźba terenu .....	10
2.1.2.  Budowa geologiczna .....	10
2.1.3.  Stosunki wodne .....	11
2.1.4.  Gleby.....	12
2.1.5.  Szata roślinna .....	12
2.1.6.  Świat zwierząt .....	14
2.2.  Odporność na degradację i zdolność do regeneracji .....	15
2.3.  Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP .....	17
2.4.  Uwarunkowania ekofizjograficzne .....	18
2.5.  Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych .....	20
2.5.1.  Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa 20	
2.5.2.  Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego .....	23
2.5.3.  Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Powodziowej .....	23
2.5.4.  Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych .....	23
3.      Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....	25
3.1.  Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru.....	25
3.2.  Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania.....	26
4.      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.....	28
5.      Analiza ustaleń planu .....	32
5.1.  Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów .....	32
5.1.1.  Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.....	32
5.1.2.  Wytwarzanie odpadów.....	32
5.1.3.  Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń do gleb.....	33
5.1.4.  Wykorzystywanie zasobów środowiska.....	33
5.1.5.  Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych .....	33
5.1.6.  Pola elektromagnetyczne.....	34
5.1.7.  Ryzyko wystąpienia poważnych awarii .....	34
5.2.  Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska.....	34
6.      Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego .....	36
6.1.  Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi .....	36
6.2.  Zgodność z przepisami prawa.....	38
6.3.  Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej .....	40
6.4.  Ocena zagrożeń dla środowiska .....	41
6.5.  Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody .....	42
6.6.  Ocena zmian w krajobrazie.....	42
6.7.  Ocena oddziaływania na ludzi .....	43
6.8.  Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....	43

7.	Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko.....	44
8.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu .....	44
9.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	45
10.	Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	45

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Plansza podstawowa – ‘Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna” Prognoza Oddziaływania na Środowisko’, skala 1:2000.

Rysunki zawarte w opracowaniu tekstowym:

Rys.1. Położenie obszaru na tle terenów sąsiednich.

Rys.2. Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych.

## **Wprowadzenie**

### **1.1. Informacje wstępne**

Projekt uchwały Rady Miasta Krakowa o przystąpieniu do sporządzania planu został poprzedzony wykonaniem analiz wraz z przygotowaniem materiałów do podjęcia planu. Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr CXV/1550/10 w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna” została podjęta 3 listopada 2010 r.

### **1.2. Podstawa prawna prognozy**

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr CXV/1550/10 z dnia 3 listopada 2010 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna”. Opracowanie planu prowadzone jest „siłami własnymi” Biura 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 (Dz. U. 2008 nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz.U.09.151.1220 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz.717 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. nr 213 poz. 1397).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667) (nieobowiązujące).
- Pismo (uzgodnienie) RDOŚ w Krakowie znak OO.411.3.95.2011.JJ z dnia 05 stycznia 2012 r.
- Pismo (uzgodnienie) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-645/11 z dnia 16 grudnia 2011r.

### 1.3. Zakres terytorialny

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

### 1.4. Metodyka pracy

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

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

- Identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,
- Dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu planu celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- Pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organy 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 m.p.z.p. obszaru „Zakrzówek - Zielna”,

- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Zakrzówek-Zielna” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

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

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

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

- Analiza uwarunkowań środowiskowych (głównie w oparciu o sporządzone na potrzeby planu opracowanie ekofizjograficzne);
- Identyfikacja oddziaływań na środowisko związanych z realizacją i funkcjonowaniem obszaru;
- Prognoza zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z możliwym określeniem ich możliwego zasięgu;
- Prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia użytkowników i mieszkańców;
- Propozycje modyfikacji ustaleń planu oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców.

Prognoza składa się z części tekstowej i załączników graficznych.

### 1.5. Materiały wykorzystane w opracowaniu

1. 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 Rady Miasta Krakowa z dnia 3 marca 2010 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa w rejonie Sanktuarium Bożego Miłosierdzia w Łagiewnikach oraz przyjęcia tekstu jednolitego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa wynikającego z tej zmiany Studium.
2. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna”. Oprac. BPP UMK, Kraków 2011.
3. Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Salezjańska – Zakrzówek”, Budnik A., Mleczek P., Kraków 2006.
4. Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014, Kraków 2007.
5. Inwentaryzacja wraz z udokumentowaniem terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których ruchy te występują w obrębie obszaru dzielnic VIII-XIII, M. Krakowa, Państwowy Instytut Geologiczny oddz. Karpacki, 2006, Kraków.
6. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Opracowanie ekofizjograficzne. Oprac. UMK. Kraków, 2006.
7. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne dla ustanowienia obszarów ochronnych zbiornika wód podziemnych Częstochowa (E) (GZWP nr 326). Przedsiębiorstwo Geologiczne we Wrocławiu „PROXIMA S.A”, 2008.
8. Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków, 2007.
9. Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla założeń projektowych i projektu urbanistycznego parku na Skałach Twardowskiego w Krakowie, Geoprojekt. Kraków, 1966.
10. Opracowanie fizjograficzne ogólne. Krakowski Zespół Miejski. Kraków, 1975.
11. Praca zbiorowa, 1974. Kraków – środowisko geograficzne, Folia Geographica, Series Geographica – Physica, vol. VIII, PWN, Warszawa – Kraków.
12. Kondracki J. „Geografia regionalna Polski”. Wydawnictwo Naukowe PWN.
13. Kistowski M., 2003, Metodyka sporządzania opracowań ekofizjograficznych – ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji
14. Kistowski M., „Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych”. Gdańsk 2004.
15. Szponar A. 2003. Fizjografia Urbanistyczna . Wydawnictwa Naukowe PWN.
16. Lewińska J. i in. Wpływ miasta na klimat lokalny (na przykładzie aglomeracji krakowskiej). Instytut Kształtowania Środowiska , Warszawa 1982.
17. Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa Krakowskiego, IMiGW o/Kraków 1996.
18. Matuszko D. [red.], 2007, Klimat Krakowa w XX wieku, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej UJ, Kraków



19. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2009 r. WIOŚ, Kraków 2010.
20. Rutkowski J. Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz 973. PIG, Warszawa, 1993 r.
21. Małopolska sieć monitoringu zanieczyszczeń powietrza (<http://213.17.128.227/iseo/>).
22. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2009 roku. WIOŚ, Kraków, 2010.
23. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2010 roku. WIOŚ, Kraków, 2011.
24. Ocena jakości wód w województwie małopolskim w 2008 roku, WIOŚ, Kraków 2009.
25. Zasięg obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią rzeki Wisły oraz jej dopływów: Dłubni, Prądnika, Rudawy, Serafy oraz Wilgi w granicach administracyjnych Krakowa, opracowanie na zlecenie UMK, Björnson Beratende Ingenieure, Koblencja 2008.
26. Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa, 2008, IGiGP UJ Kraków
27. Weiner J., Walasz K., Kudłek J., Pępkowska A. Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej Miasta Krakowa. Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego. Kraków, 2005.
28. Mapa roślinności rzeczywistej i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta – oprac. na zlecenie UMK, ProGea Consulting. Kraków, 2006/07.
29. Dubiel E., Szwagrzyk J.(red.) Atlas roślinności rzeczywistej Krakowa. UMK, Kraków 2008.
30. Palaczyk A., Połczyńska-Konior G., Przybyłowicz Ł. Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Miasta Krakowa” – Kraków 2009-2010; Instytut Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN (na zlecenie UMK).
31. Tarnawski D., Ocena dla rejonu Zakrzówka i zalecenia oraz wnioski na temat dalszego utrzymania szczególnie cennych siedlisk i gatunków na tym obszarze Krakowa. Pracownia Biologii Konserwatorskiej i Ochrony Środowiska Zakład Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej Instytut Zoologiczny Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, styczeń 2011r.
32. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne w związku z piętrzeniem Wisły na stopniu „Dąbie” i regulacją poziomu wód gruntowych w obszarze oddziaływania stopnia „Dąbie”. Geoprofil Sp.z.o.o. Kraków, 2005.
33. Operat wodnoprawny na odwadnianie za pomocą studni obszaru Krakowa znajdującego się pod wpływem szkodliwego oddziaływania piętrzenia stopniem wodnym Dąbie na Wiśle. Instytut Inżynierii i Gospodarki Wodnej Politechnika Krakowska. Kraków, 2005.
34. Bajer J., Głód K. „Analiza kształtowania się poziomu wody podziemnej na terenie miasta Krakowa w latach 1995-2001 w związku ze spiętrzeniem Wisły na stopniu Dąbie”, Politechnika Krakowska. Kraków, 2002.

Materiały kartograficzne:

35. Mapa zasadnicza miasta Krakowa,
36. Mapa akustyczna miasta Krakowa – 2007 r. Dzielnic VIII. WIOŚ.

37. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2009, Skala 1: 2000.
38. Ortofotomapa Miasta Krakowa 2004. Skala 1: 2000.
39. Ortofotomapa Miasta Krakowa. 1970 r. Skala 1: 2000.
40. Mapa Hydrogeologiczna obszaru Krakowa, skala 1 : 25 000.
41. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1 : 50 000, ark.973 Kraków , 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
42. Rastrowa mapa podziału hydrograficznego Polski, ark. M-34-64-D, skala 1:50 000.
43. Hipsometryczny atlas Krakowa, Jędrychowski I. [red.], 2008, Biuro Planowania Przestrzennego UMK.

## **2. Stan i funkcjonowanie środowiska**

*((Rozdział opracowany w oparciu o „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek-Zielna, literatura wykorzystana w Opracowaniu została przytoczona w punkcie powyżej)*

### **2.1.Zasoby środowiska**

#### **2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu**

Obszar objęty opracowaniem położony jest w obrębie niskiej terasy Wisły, do której przylega zrębowe wzgórze Skałek Twardowskiego.

Pod względem ukształtowania przedstawia się jako mało urozmaicony obszar, większe spadki występują jedynie przy południowo-zachodniej granicy w sąsiedztwa zrębowego Wzgórza Zakrzówka, pomiędzy rzędnymi 213 a 205 m n.p.m. (w granicach 5 do 12%). Najwyżej położone fragmenty obszaru (ok. 213 m n.p.m.) notuje się przy skrzyżowaniu dróg gruntowych – ul. Salezjańskiej i Zielnej. Większa część terenu (partia środkowa oraz wschodnia) jest prawie płaska lub z nieznacznymi spadkami (w granicach od 0 do 5%).

Do jedynej bardziej znaczącej formy morfologicznej zaliczyć można niewielkie zagłębienie wypełnione wodą (zbiornik wodny) na terenach opuszczonych ogródków działkowych. Ponadto wzdłuż ul. Salezjańskiej fragmentami występują niewielkie skarpy.

#### **2.1.2. Budowa geologiczna**

Generalnie obszar budują osady czwartorzędowe: głównie holocenijskie mułki, gliny oraz piaski (mady), a w terenach wyżej położonych plejstocenijskie piaski i żwiry rzeczno-peryglacjalne. Utwory czwartorzędowe podścielone są ilami miocenijskimi a w części zachodniej i północnej wapieniami jurajskimi [41]. Wschodnie wapieni jurajskich tworzą charakterystyczne skałki (zręby), widoczne w wyrobiskach nieczynnego kamieniołomu na tzw. Skałkach Twardowskiego zlokalizowanego w sąsiedztwie południowej granicy obszaru opracowania. Przekroje geologiczne wybranych otworów dołączone zostały do opracowania jako jego załącznik.

Według Mapy warunków budowlanych zawartej w atlasie geologiczno-inżynierskim [8] generalnie na opracowania panują mało korzystne oraz niekorzystne warunki budowlane. Niekorzystne warunki budowlane zostały wskazane w północno-wschodniej oraz południowo-zachodniej części obszaru opracowania.

Mapa fizjograficzna oceny terenu dla potrzeb budownictwa [10] tereny w granicach obszaru opracowania generalnie klasyfikuje jako średnio korzystne dla urbanizacji.

### **2.1.3. Stosunki wodne**

#### **Wody powierzchniowe**

Na terenie opracowania nie występują wody płynące. W zachodniej części obszaru opracowania, w sąsiedztwie działających ogrodów działkowych, znajduje się staw o powierzchni ok. 0,1ha.

W sąsiedztwie południowo-zachodniej granicy obszaru opracowania zlokalizowany jest największy pod względem objętości zbiornik wody stojącej w Krakowie – Zalew Zakrzówek.

#### **Wody podziemne**

Wody podziemne na obszarze opracowania tworzą dwa poziomy wodonośne: w utworach czwartorzędu oraz utworach jury.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z osadami piaszczysto-żwirowymi doliny Wisły, podścielonymi nieprzepuszczalnymi łami mioceńskimi. Poziom wód gruntowych jest związany z poziomem wody w rzece Wiśle, który łącznie z wielkością opadów atmosferycznych wpływa bezpośrednio na wahania poziomu wód. Ponadto na poziom wód gruntowych (w szczególności w północnej części obszaru opracowania) wpływ może mieć bariera studni odwadniających, (o której mowa jest w dalszej części). Głębokości do zwierciadła wody są zróżnicowane, przeważnie poniżej 2,5 m p.p.t. (średnio ok. 3 – 5 m).

Biorąc pod uwagę występowanie obszarów użytkowych wód podziemnych (gdzie wydajność z pojedynczej studni przekracza 2 m<sup>3</sup>/h) na fragmencie w północno-wschodniej części obszaru opracowania wody podziemne występują w obrębie zbiornika w utworach czwartorzędowych, zalegającego w kompleksach żwirowo-piaszczystych doliny Wisły. W części zachodniej wody podziemne występują w obrębie zbiornika w utworach górnej jury w szczelinowych i szczelinowo-krasowych wapieniach. Pozostała część obszaru należy do kategorii obszarów niewodonośnych lub o niskiej zasobności [40].

Do doliny Wisły przylega zrębowe wzgórze Skątek Twardowskiego, zbudowane z wapieni jurajskich. Poziom wód w osadach jury, związany z formami krasowymi i szczelinami występującymi w wapieniach, jest zasilany opadami oraz dopływem lateralnym. Głębokość zalegania lustra wody podziemnej w utworach jury odpowiada rzędnej lustra wody w zbiorniku wypełniającego nieckę kamieniołomu. Lustro wody w zbiorniku powstałym po zakończeniu odwadniania wyrobiska na Zakrzówku stabilizuje na rzędnej ok. 200 m n. p. m., co jest zgodne z rzędnymi lustra w Wiśle – ok. 199 m n. p. m. i Wildze – ok. 202 m n. p. m. Zwierciadło wód zalega głęboko, praktycznie poziomo, nie jest zatem współkształtne z powierzchnią terenu.

#### **Bariera odwadniająca Wisły**

Spiętrzenie Wisły stopniem wodnym w Dąbiu spowodowało podniesienie zwierciadła wody na terenie Krakowa, co zmusiło do prowadzenia odwodnienia za pomocą barier studni [34]. Celem bariery było i jest utrzymanie wód gruntowych na poziomie niezagrażającym podziemnym obiektom na obszarze, gdzie występuje szkodliwe

oddziaływanie piętrzenia wód Wisły stopniem wodnym „Dąbie”. Teren opracowania znajduje się poza obszarem odwodnienia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym udzielonym Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Krakowie decyzją Prezydenta Miasta Krakowa znak: GO-10.JI.62100-27/05 z dnia 24.01.2006 r. Na obszarze opracowania brak jest studni odwadniających, jednakże wraz z układem studni odwadniających utworzony został system punktów obserwacyjnych (piezometry oraz studnie obserwacyjne), umożliwiających okresową kontrolę poziomu wód podziemnych. W sąsiedztwie południowo-wschodniej granicy obszaru opracowania zlokalizowany jest punkt obserwacyjny S-414 (ul. Salezjańska nr 5, studnia gospodarcza). Pomiary głębokości zwierciadła wody gruntowej w tym punkcie wykonane w 2005 roku wykazały, iż woda występuje na głębokości ok. 4 m [32].

#### 2.1.4. Gleby

Wg opracowania „Charakterystyka pokrywy glebowej na obszarze miasta Krakowa” [26] w analizowanym terenie występują przede wszystkim gleby hydrogeniczne (murszaste) w mniejszym zakresie brunatnoziemne (brunatne kwaśne) oraz w niewielkim stopniu gleby antropogeniczne:

– **gleby murszaste (Histic Arenosols)**

Powstawanie tych gleb związane jest z osuszeniem utworów organicznych, które po obniżeniu lustra wody podlegały mineralizacji. Gleby murszaste występują na przeważającej części obszaru pomiędzy fragmentami niezabudowanymi a skłonem w części zachodniej.

– **gleby brunatne kwaśne (Distric cambisols)**

Gleby brunatne charakteryzują się występowaniem dobrze rozwiniętego poziomu przemian wietrzeniowych barwy brunatnej. Gleby brunatne kwaśne najczęściej występują na utworach piaszczystych, a ich odczyn w całym profilu jest kwaśny. Wg. opracowania j.w. gleby te występują w zachodniej części terenu w obrębie fragmentu o większych spadkach.

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

Urbanoziemny cechują się przemieszaniem gruzu i materiału ziemistego w górnej części profilu. Skład chemiczny takich utworów jest zróżnicowany i zależy od zdeponowanych materiałów. Występowanie tych gleb w obszarze opracowania związane jest z terenami zabudowy.

W klasyfikacji bonitacyjnej gruntów, gleby obszaru, poza niewielkimi terenami wyłączonymi z użytkowania rolniczego, zaliczone zostały w większości do wyższych klas bonitacyjnych: II-IV, z przewagą klasy III. Pojedyncze tereny już zabudowane nadal nie są formalnie wyłączone z użytkowania rolniczego. Poza ogródkami działkowymi, uprawa roli na terenie w przeważającej większości została zaniechana, jedynie w partii środkowej miejscami widać ślady niedawnej orki.

#### 2.1.5. Szata roślinna

Pierwotnie, na terenach obecnego Krakowa panowały lasy. Wynikało to z ogólnych warunków klimatycznych; drzewa nie wkraczały jedynie na nieliczne miejsca, takie jak nagie skałki, najmłodsze osady rzeczne lub torfowiska [11]. Zróżnicowanie zbiorowisk leśnych uzależnione było od warunków geomorfologicznych związanych z położeniem, rodzajem gleb, ukształtowaniem terenu oraz stosunków wodnych. Mając na uwadze powyższe, dokonano wydzielenia szeregu kompleksów leśnych [11], które hipotetycznie występowały na terenie obecnego Krakowa. Do dominujących należały

kompleksy łąk związanych z wyżej położonymi terenami oraz kompleksy łąk rozprzestrzeniające się niżej, w dolinie Wisły i jej dopływów. Analizowany w niniejszym opracowaniu teren, pokryty był lasami wierzbowo-topolowymi, olchowo-jesionowymi i wiązowymi. Tylko niewielka część na styku ze zrębowym wzgórzem Zakrzówka zajęta była przez zbiorowiska łąkowe z udziałem lipy i grabu.

Wielowiekowa działalność człowieka spowodowała całkowite wyparcie pierwotnych zbiorowisk roślinnych. Miejsce lasów łąkowych zajęły pola uprawne, zabudowa miejska wraz z roślinnością towarzyszącą o sztucznych strukturach. W analizowanym terenie do niedawna przeważały uprawy polowe i ogrodnicze. Uprawiane były tu jeszcze kilka lat temu zboża, jak również rośliny okopowe, warzywne, uprawy szkółkarskie (porzeczka alpejska, orzech) oraz drzewa owocowe. Większą niż obecnie część zajmowały ogródki działkowe.

W celu szczegółowego rozpoznania oraz oceny aktualnego stanu zbiorowisk roślinnych przeprowadzono (przełom sierpnia i września 2011) wizję terenową. W wyniku obserwacji stwierdzono, że większość terenów w chwili obecnej nie jest użytkowana i podlega procesom sukcesji roślinnej. Rozkład przestrzenny zespołów roślinnych oraz fragmenty zainwestowane przedstawiono na rysunku ekofizjografii. Wyróżniono tu następujące wydzielenia:

**Starsze zadrzewienia** – Na terenie całego obszaru niewiele jest starszych drzew. Występują pojedynczo lub w małych grupach wzdłuż dróg oraz w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej. Niewielkie obszary zadrzewień (drzewa max. 30 letnie) występują w południowo zachodniej części obszaru oraz w rejonie zabudowy mieszkaniowej przy ul. Zielińskiego (pozostałości sadu orzechowego).

**Zarośla samosiewów drzew i krzewów** - zarośla pojawiły się w miejscach opuszczonych ogrodów działkowych, starych sadów i szkółek - na terenach dłużej nieużytkowanych działek. Występują tu liczne samosiewy klonu pospolitego, brzozy, jesionu z udziałem bzu czarnego, dzdicałych drzew i krzewów owocowych, w runie obok gatunków traw pozostałości zbiorowisk łąkowych, duży udział roślinności ruderalnej oraz roślin będących pozostałością ogródków działkowych. Na niewielkiej działce gdzie w mapie roślinności rzeczywistej zaznaczono zbiorowisko roślinności kserotermicznej, również wkraczają zarośla głogów oraz jeżyny.

**Ogrody przydomowe** - występują wokół zabudowy jednorodzinnej w obrębie ogrodzonych działek. W ogrodach sadzona jest różnorodna zieleń ozdobna i użytkowa złożona z gatunków rodzimych i obcych. Na działkach mniej zadbanych rozwija się roślinność ruderalna.

**Ogródki działkowe** – na terenie opracowania w przeszłości ogródki zajmowały większą część terenu. Obecnie ta forma użytkowania dotyczy jednej działki. Teren jest zadbany i ogrodzony. W ogródkach uprawiane są rośliny ozdobne i użytkowe, pielęgnowane trawniki.

**Zbiorowiska wodne i przywodne** – występują w skojarzeniu ze zbiornikiem wodnym znajdującym się w sąsiedztwie ogrodów działkowych na terenie zarośli zarastających tereny dawnych ogrodów. Otoczenie oczka wodnego zdominowane jest przez ekspansywną pałkę wodną, trzcinę, kielisznik zaroślowy. Przy brzegu stawu rosną wierzby w odmianie zwisłej. W większym oddaleniu od linii brzegu intensywnie rozwija się podagrycznik pospolity, szczaw tępolistny, winobluszcz zaroślowy oraz pokrzywy. W samym zbiorniku rozwinęły się liczne rośliny wodne.

**Zbiorowiska odłogów i zarastające łąki** – występują na znaczącej części obszaru głównie na zachód o ogrodów działkowych, ale również w obrębie płątów pomiędzy zaroślami i zadrzewień. Przeważają zbiorowiska nawłoci, posiadające bardzo charakterystyczną fizjonomię – łąnu żółto kwitnących okazałych bylin. Ze względu na ekspansywny charakter nawłoc skutecznie wypiera inne gatunki stając się podstawowym składnikiem zbiorowiska. Występuje na młodych, kilkuletnich odłogach mając tendencje do intensywnego rozprzestrzeniania się na tereny sąsiednie niepodlegające intensywnym zabiegom pielęgnacyjnym, zaniedbanym. Obok nawłoci w zbiorowiskach występuje wrotycz pospolity, nielicznie trzcinnik piaskowy, kostrzewa. W części wschodniej obszaru bliżej zabudowań pola noszą ślady zabiegów agrotechnicznych (ślady orki) tu również wkracza roślinność ruderalna.

### **Mapa roślinności rzeczywistej miasta Krakowa**

Według opracowania pt. „*Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta*” [28] w obszarze planu dominują obszary przyrodniczo przeciętne i cenne pod względem przyrodniczym, a jedynie niewielkie płąty w południowej części obszaru planu zaliczone zostały do terenów o wysokich walorach przyrodniczych (wydzielenie 33\_2284 stanowiące mały kompleks sporadycznie użytkowanej łąki świeżej rajgrasowej) oraz o najwyższych walorach przyrodniczych (część wydzielenia 39\_2061 stanowiącego podlegającą intensywniej sukcesji murawę kserotermiczną). Ocena stanu obu fragmentów, w sierpniu i we wrześniu 2011 r. wskazuje na postępujący i zaawansowany proces sukcesji prowadzący do całkowitej utraty walorów wymienionych siedlisk roślinnych. „Mapa roślinności...” nie uwzględniła istniejącego w wydzieleniu 58\_2150 stawu z roślinnością wodną i szuwarem pałkowym (staw opisany powyżej).

Na terenie opracowania nie stwierdzono naturalnych stanowisk występowania gatunków roślin chronionych. Wprawdzie na terenach po ogródkach działkowych odnotowano egzemplarze chronionego pióropusznika strusiego *Matteuccia struthiopteris* ale jest to prawdopodobnie pozostałość po przeszłym użytkowaniu. Najbliższe stanowisko znajdującej się pod ochroną częściową przytulii wonnej *Galium odoratum* znajduje się w lesie na terenie Uroczyska Skąły Twardowskiego, w odległości ok. 4 m od granicy planu.

### **2.1.6. Świat zwierząt**

Tereny objęte granicami sporządzanego planu w większości pozostają niezagospodarowane lub zagospodarowane ekstensywnie, pokryte zróżnicowaną roślinnością. W części zachodniej zadrzewienia i zarośla stwarzają warunki do bytowania zwierząt. Fragment ten pozostaje również w bezpośrednim sąsiedztwie terenów leśnych Parku Twardowskiego oraz pozostałych terenów Zakrzówka, co umożliwi swobodne powiązania ekologiczne. Zarośla, zakrzewienia, poprzeplatane płątami zbiorowisk zielnych stanowią siedlisko chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody, a także teren występowania gatunków łownych (m.in. sarna, dzik, krzyżówka). (UMK)

Obiektem szczególnie cennym jest staw występujący w obrębie opuszczonych ogródków działkowych na działce nr 8 obr. 9 Podgórze. Staw otoczony jest zaroślami krzewów i młodych drzew z licznymi śladami przeszłego użytkowania. Wody stawu stanowią stanowisko rozrodzce traszki grzebieniastej *Triturus cristatus* - gatunku wyszczególnionego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, Dz. Urz. UE L 206

z 22.7.1992, ze zm.). Otoczenie stawu (cała zachodnia część obszaru planu do przebiegającego wzdłuż osi działki nr 13/1 obniżenia) stanowią natomiast tereny przebywania i żerowania traszek poza okresem rozrodczym a także miejsca zimowania. Według inwentaryzacji, wykonanej w latach 2009-2010 na zlecenie UMK „Opracowanie kompleksowej inwentaryzacji płazów i ich miejsc rozrodu w granicach administracyjnych Miasta Krakowa” [30], w obrębie wymienionego stawu udokumentowano ponadto siedliska i miejsca rozrodu innych objętych ścisłą ochroną gatunkową płazów wymagających ochrony czynnej, jak traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, ropucha zwyczajna *Bufo bufo*, żaba wodna *Rana esculenta* i żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, przy czym ostatni w wymienionych gatunków wyszczególniony jest również w Załączniku IV cytowanej dyrektywy - zakazane jest m.in. stosowanie jakichkolwiek form celowego chwytania lub zabijania okazów tego gatunku, pogarszania stanu lub niszczenia terenów rozrodu lub odpoczynku.

Wyniki przeprowadzonych przez pracowników Wydziału Kształtowania Środowiska UMK wizji terenowych wskazują na występowanie w obszarze planu, zwłaszcza w jego zachodniej części innych, niewymienionych wyżej gatunków chronionych, a w szczególności płazów i gadów - w tym żaby trawnej *Rana temporaria*, żmii zygzakowatej *Vipera berus*, ssaków - smużki *Sicista betulina* oraz bezkręgowców: biegacza skórzastego *Carabus coriaceus*, trzmieli *Bombus spp.*, winniczka *Helix pomatia* (ochrona częściowa), wyszczególnionych w załącznikach rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz.U. nr 237.1419)

Odnosnie dziko występujących gadów należy zaznaczyć, że w latach 2009 oraz 2010 (wg. informacji RDOŚ) wpłynęły do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska dwa wnioski w sprawie utworzenia **strefy ochrony** dla gniewosza plamistego (występowanie notowane w 2007 i 2010 r). Wnioski dotyczyły terenów gdzie stwierdzono obecność gatunku, pomiędzy zbiornikiem Zakrzówek a ul. Wyłom oraz na północ od Zbiornika w tym części zachodniej terenu niniejszego opracowania). Gniewosz plamisty należy do *gatunków dziko występujących zwierząt, dla których wymagane jest ustalenie stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania.*

## 2.2. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

### Gleby

Należą do najmniej odpornych elementów środowiska przyrodniczego. Na skutek rozwoju zabudowy i zainwestowania terenów podlegają trwałym przekształceniom takim jak zasypywanie czy całkowita likwidacja. W przypadku wyżej wymienionych oddziaływań mechanicznych regeneracja środowiska glebowego jest długotrwała - może trwać nawet kilkaset lat. W przypadku innych oddziaływań np.: związanych z uprawą (zmiany w profilu glebowym, nawożenie) czy zanieczyszczeniami różnego pochodzenia, środowisko glebowe jest bardziej odporne, a regeneracja następuje szybciej.

### **Ukształtowanie terenu**

Na obszarze opracowania należy raczej do elementów odpornych, z uwagi na mało zróżnicowane ukształtowanie terenu. Realizacja inwestycji kubaturowych, nie wymaga istotnego przekształcania dotychczasowego ukształtowania. Jednakże potencjalne zmiany będą miały długotrwały charakter.

### **Wody podziemne**

Odporność wód podziemnych na zanieczyszczenia wynika z budowy geologicznej, warunków hydrogeologicznych i istnienia rzeczywistego lub potencjalnego ogniska zanieczyszczeń. Wody piętra czwartorzędowego należą do mało odpornych ze względu na możliwość przenikania zanieczyszczeń z powierzchni terenu.

### **Klimat akustyczny**

Ze względu na swoje położenie w strukturze miasta, opisywany obszar nie jest pod wpływem intensywnego hałasu. Brak dużych ciągów komunikacyjnych w granicach obszaru warunkuje, że hałas komunikacyjny występuje tutaj w ograniczonym zakresie. Głównym źródłem hałasu na opisywanym obszarze jest ulica Zielińskiego, przebiegająca w sąsiedztwie granicy obszaru. Tereny leżące w bezpośrednim sąsiedztwie tej ulicy narażone są na ponadnormatywne oddziaływania akustyczne – ze względu na niewielką odległość od źródła hałasu i brak większych przeszkód – są mało odporne. Klimat akustyczny bezpośrednio po ustaniu oddziaływania powraca do stanu pierwotnego.

### **Powietrze**

Jest to generalnie element środowiska mało odporny na antropopresję. Wynika to ze względu na usytuowanie w obrębie obniżenia doliny Wisły, w zasięgu częstego zalegania mgieł inwersyjnych. Jednakże duży udział powierzchni biologicznie czynnej, obecność zadrzewień oraz sąsiedztwo lasu pozytywnie wpływa na zdolność do regeneracji. Regeneracja w przypadku zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, po ustaniu negatywnego oddziaływania, następuje stosunkowo szybko.

### **Szata roślinna**

Na działkach, których użytkowanie zostało zaprzestane a także w pobliżu ciągów komunikacyjnych rozwija się głównie roślinność synantropijna i ruderalna a następnie spontaniczne zarośla. Ze względu na specyfikę rozwoju tego typu roślinności, zbiorowiska te charakteryzują się dużą odpornością.

Ogrody przydomowe, ogródki działkowe, to zbiorowiska i układy roślinne, sztucznie ukształtowane i stale pielęgnowane przez człowieka. Jako założenia przestrzenne należą do elementów wymagających ciągłej opieki oraz zabiegów agrotechnicznych utrzymujących je w pożądanym kształcie.

Bez względu na charakter i genezę zbiorowisk roślinnych niemalże całkowita eliminacja może nastąpić wskutek zabudowy terenu.

### **Krajobraz**

Na odporność krajobrazu składają się odporności różnych elementów środowiska, które się na niego składają. Są to zarówno elementy naturalne, takie jak ukształtowanie powierzchni czy szata roślinna, jak i antropogeniczne - zagospodarowanie i zabudowa. W niezabudowanej



części obszaru, ze względu na obserwowane nasilenie procesów sukcesji roślinnej oraz wkraczanie zabudowy, środowisko wizualne również jest mało odporne. O ile zmiany w szacie roślinnej są odwracalne, to pojawienie się zabudowy zwłaszcza na przedpolu Skał Twardowskiego spowoduje trwałe przekształcenie krajobrazu. Teoretycznie, powrót do stanu pierwotnego jest możliwy (usunięcie, wyburzenie budynków) w praktyce jednak powstania nowych obiektów (szczególnie budowlanych) wiąże się z konsekwencjami, które odczuwane będą przez następne wieloletnia.

### **Fauna**

Większą część opisywanego obszaru stanowią grunty nie zainwestowane, zajęte przez różnorodne zespoły roślinne. W połączeniu z sąsiednim terenem Zakrzówka (bardzo cennym pod względem przyrodniczym) stanowi to dobre warunki do bytowania licznych gatunków mięczaków, owadów, płazów i gadów, ptaków czy ssaków. Często są to gatunki wrażliwe na antropopresję i zmiana ekosystemu może doprowadzić do ich zaniku. Są, zatem wrażliwe na różne przejawy antropopresji. Z kolei fauna występująca na terenach zabudowanych i intensywnie użytkowanych przez człowieka charakteryzuje się daleko posuniętym zjawiskiem synurbizacji. Synurbizacja polega na przystosowaniu się zwierząt do życia na zainwestowanych terenach. Te elementy świata zwierzęcego należy uznać jako odporne.

## **2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP**

### **Zmiany naturalne**

Obszar opracowania w przeszłości wykorzystywany był przede wszystkim rolniczo i ogrodniczo. Obecnie w wyniku zaprzestania tych działalności na obszarze opracowania zachodzą naturalne przemiany środowiska związane z rozwojem szaty roślinnej – podlega on procesom sukcesji, co prowadzi do powstawania różnorodnych form zarośli, a w dłuższym czasie zbiorowisk leśnych. W przypadku utrzymania obecnego stanu użytkowania – brak koszenia i pielęgnowania zieleni, prognozuje się dalszy rozwój zadrzewień i roślinności krzewiastej, przewidywana jest w szczególności ekspansja gatunków pionierskich. Postęp sukcesji, pomimo iż przyczynia się do renaturalizacji środowiska, może mieć pewne negatywne aspekty pod względem krajobrazowym – zamknięcie, utrata istniejących powiązań widokowych.

### **Zmiany antropogeniczne**

Brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oznacza, że zabudowa nowych obiektów jest realizowana w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy. Konsekwencją ewolucji obszaru w tym trybie może być rozwój obciążony dużą dozą przypadkowości, brakiem kompleksowych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, skutkujący konfliktami. Zabudowa spowoduje również całkowite wyparcie istniejących zasobów przyrodniczych (patrz: pkt 3.7). Zmiany powodowane przez zabudowywanie nowych terenów są w większości trwałe i oddziałują na wiele elementów środowiska, zarówno bezpośrednio jak i pośrednio. Zabudowa wiąże się także z redukcją powierzchni biologicznie czynnej, co pociąga za sobą likwidację siedlisk, przekształcenie gleb i lokalnych stosunków wodnych. O tym, że jest to scenariusz wysoce prawdopodobny świadczą niedawno powstałe budynki, których lokalizacja jest sprzeczna z kierunkami zagospodarowania ustalonymi w Studium dla Miasta Krakowa.

## 2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna” obejmuje tereny położone w centralnej części Krakowa, w Dzielnicy VIII Dębniki. Prace nad miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego dla obszaru zostały podjęte w oparciu o Uchwałę nr XXI/250/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 lipca 2011r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna”. Granice obszaru obejmują tereny w większości niezagospodarowane, użytkowane w przeszłości głównie rolniczo i ogrodniczo. Teren w całości stanowi przedpole widokowe oraz „bufor” dla terenów rekreacyjno-parkowych Zakrzówka.

Analiza uwarunkowań ekofizjograficznych przeprowadzona w ramach opracowania pozwoliła na określenie wniosków wyrażonych poprzez wydzielenie stref ze wskazaniami kierunków i intensywności zagospodarowania. Zasięg przestrzenny stref został przedstawiony na rysunku ekofizjografii.

**STREFA PRZYRODNICZA -** Bezwzględny zakaz zainwestowania niezwiązanego z ochroną siedlisk przyrodniczych i udostępnieniem dla celów dydaktycznych

- strefą objęto teren zbiornika wodnego wraz ze strefą brzegową. Jest to miejsce bardzo ważne w strukturze przyrodniczej ze względu na pełnioną rolę siedliska dla zwierząt chronionych – traszki grzebieniastej i żab. Obecność stawu zwiększa również bioróżnorodność środowiska w jego rejonie w obrębie populacji innych zwierząt zwłaszcza ptaków. Obiekt powinien podlegać szczególnej ochronie przed zabudową oraz wszelkim zainwestowaniem, które zmieniłyby stosunki wodne oraz charakter linii brzegowej.

**STREFA PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWA -** Możliwego zainwestowania podporządkowanego ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych – zagospodarowanie parkowe

- obejmuje tereny w zachodniej części obszaru - zadrzewienia, spontaniczne zarośla, starsze odłogi oraz teren istniejących ogródków działkowych. W odróżnieniu od pozostałych terenów obszaru opracowania cechują się wyższym potencjałem środowiska przyrodniczego, jako jeden z ważniejszych elementów wskazuje się tu występowanie chronionej traszki grzebieniastej. Zróżnicowane zarośla stanowią siedlisko dla ptaków oraz innych drobnych zwierząt. Teren w granicach strefy wykazuje predyspozycje do pełnienia funkcji przyrodniczych i rekreacyjnych, przy czym zagospodarowanie powinno być podporządkowane ochronie wartości przyrodniczych. Kształtowanie zieleni powinno odbywać się w oparciu o istniejące zespoły zadrzewień i roślinności krzewiastej. Fragmenty określone na mapie uwarunkowań ekofizjograficznych jako wnętrza krajobrazowe należałoby natomiast chronić przed sukcesją roślinną oraz wprowadzaniem nowych nasadzeń.

**STREFA KRAJOBRAZOWA -** Możliwego zainwestowania podporządkowanego ochronie walorów krajobrazowych

- obejmuje tereny w partii środkowej i wschodniej obszaru. Są to tereny młodych odłogów przeplecionych płatami zarośli wraz z częścią najbardziej zainwestowaną przy wschodniej granicy obszaru. Tereny te w całości stanowią główne przedpole krajobrazowe dla zrębowego wzgórz Zakrzówka (widocznych odśnieżeń skalnych). Tereny strefy

krajobrazowej wskazuje się do zainwestowania parkowo-rekreacyjnego z wyłączeniem zabudowy kubaturowej, szczególnie w obrębie dawnych pól. Ewentualną możliwość doinwestowania terenu wskazuje się jedynie jako uzupełnienie zabudowy na wolnych działkach pomiędzy istniejącymi budynkami mieszkalnymi.

Wnioski dotyczące całego obszaru planu:

- Obszar opracowania do niedawna użytkowany był rolniczo. Ślady przeszłego użytkowania widać w wielu partiach obszaru a szczególnie części środkowej, gdzie dość wyraźnie zaznacza się układ dawnych pól, a miejscowo widać jeszcze ślady orki. Zaniechanie upraw oraz likwidacja części ogrodów działkowych spowodowała spontaniczny rozwój zbiorowisk zaroślowych pojawienie się zadrzewień. Najbardziej „otwarta” powierzchnia zajmowana przez zbiorowiska niskiej roślinności zielnej zachowała się w środkowej partii obszaru, stanowi obecnie ważną jednostkę krajobrazową.
- W części zachodniej z większą ilością zadrzewień i zarośli związane są najcenniejsze przyrodniczo fragmenty obszaru. Obecność zbiornika wodnego w otoczeniu dużej ilości zieleni pozwala na bytowanie chronionych gatunków zwierząt.
- Na zagospodarowane i użytkowane części obszaru składają się kilka działek z zabudową mieszkaniową we wschodniej części obszaru oraz jedna większa działka użytkowana jako ogrody działkowe.
- Ze względu na bliskość centrum miasta, dostęp do infrastruktury miejskiej, a także dogodne ukształtowanie terenu obszar wykazuje predyspozycje do zainwestowania zabudową. Przeciwwskazaniem do zabudowy obszaru są walory krajobrazowe terenu, występowanie zwierząt chronionych, także potrzeba zabezpieczenia przyrodniczo-krajobrazowej strefy buforowej dla pozostałych cennych terenów Zakrzówka. Potencjalna zabudowa jest obecnie największym zagrożeniem dla struktury krajobrazowej obszaru również w relacjach z terenami poza jego granicami.
- Jako najbardziej pożądane zagospodarowanie wskazuje się zagospodarowanie parkowe. W zagospodarowaniu parkowym powinny być połączone dwie najważniejsze funkcje, do których predysponowany jest obszar: przyrodnicza i rekreacyjna.
- Zagospodarowanie obszaru powinno odbywać się również z uwzględnieniem i wyeksponowaniem wartości krajobrazowych. Ochronie przed zabudową zakłócającą istniejące relacje widokowe powinno podlegać zwłaszcza wewnątrz krajobrazowe w środkowej partii obszaru.
- W zachodniej części obszaru występują tereny z zadrzewieniami i spontanicznymi zaroślami, które powinny pozostać w bezpośrednim powiązaniu z terenami leśnymi Parku Skały Twardowskiego. Sprzyjać temu powinno utrzymanie obecnego charakteru dróg Salezjańskiej i Zielnej.

## **2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych**

### **2.5.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa**

Zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa teren objęty projektem planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna” położony jest w całości poza granicą terenów przeznaczonych do zabudowy, wyznaczoną m.in. w celu zapobiegania niekontrolowanemu rozpraszaniu struktury przestrzennej miasta.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa dla obszaru całego obszaru Krakowa kategorii terenów o zróżnicowanych kierunkach zagospodarowania. Dla obszaru „Zakrzówek - Zielna” wskazaną kategorią jest **ZP – tereny zieleni publicznej**.

#### **ZP – zakres przeznaczenia terenu, główne kierunki zagospodarowania, warunki i standardy wykorzystania terenu:**

- Główne funkcje:
  - ogólnodostępne tereny otwarte w formie ogrodów i parków miejskich (w tym parki rzeczne, ogród botaniczny, park ekologiczny), ogrodów działkowych wyposażone w: ciągi spacerowe, place, aleje, bulwary, promenady, ścieżki rowerowe, terenowe urządzenia sportu i rekreacji (place zabaw, boiska itp.), cieki i zbiorniki wodne,
  - cmentarze.
- Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
  - ukształtowanie miejskiego systemu zieleni publicznej (w przeważającej części ogólnodostępnej) w oparciu o istniejące zasoby przyrodnicze,
  - urządzenie terenów zieleni jako przestrzeni publicznych o wysokich walorach estetycznych, przyrodniczych, funkcjonalnych i krajobrazowych,
  - urządzenie ogrodu botanicznego,
  - zagospodarowanie terenów objętych ochroną prawną zgodnie z ustalonymi dla nich przepisami oraz planami ochrony,
  - obejmowanie ochroną prawną terenów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
  - urządzenie parku ekologicznego jako obiektu dydaktyczno-rekreacyjnego,
  - rolnicze użytkowanie zespołów łąkowych i terenów rolnych pełniących jednocześnie funkcje zieleni publicznej,
  - kształtowanie łączności przestrzennej ciągów pieszych i rowerowych terenów ZP i ZO, ze szczególnym uwzględnieniem zieleni nadrzecznej w obrębie parków rzecznych (Park Wisły, Park Wilgi, Park Drwinki, Park Rudawy, Park Prądnika, Park Dłubni, Park Potoku Kościelnickiego),
  - zalesienie terenów ze szczególnym uwzględnieniem wyznaczonej strefy zwiększania lesistości,
  - zróżnicowanie wyposażenia terenu w urządzenia parkowe (ścieżki, place, obiekty rekreacyjne) w zależności od położenia w strefie wielkomiejskiej, miejskiej

i przedmieść, odległości od zespołów zabudowy mieszkaniowej, ogólnomiejskiej, bądź lokalnej rangi parku a także walorów przyrodniczych danego terenu.

- Warunki i standardy wykorzystania terenu:
  - wykluczenie wszystkich form użytkowania obniżających wartość i wielkość zasobów przyrodniczych,
  - kształtowanie zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych jako skwerów, szpalerów drzew oraz ekranów obniżających uciążliwość dróg,
  - kształtowanie zieleni z uwzględnieniem warunków ustalonych dla wyodrębnionych kanałów przewietrzania miasta,
  - ustalenie dostępności terenów dla rekreacji w parku ekologicznym z uwzględnieniem ochrony wartości przyrodniczych,
  - zagospodarowanie terenów nadrzecznych z uwzględnieniem wymagań ochrony przeciwpowodziowej oraz roli tych terenów jako ciągów ekologicznych,
  - budowa niezbędnych ciągów infrastruktury technicznej z zachowaniem zasad ochrony terenów zielonych.

Uzupełnieniem dla tych ustaleń są treści ustaleń dla wyznaczonych **stref** związanych z ochroną kulturową, ochroną krajobrazu, ochroną przyrodniczą. Dla obszaru „Zakrzówek-Zielna” są to następujące strefy:

#### **Strefa kształtowania systemu przyrodniczego**

W obrębie **strefy** sposób zagospodarowania podporządkowany jest ochronie wartości i zasobów przyrodniczych. Wyznacza się w niej tereny chronione przed zabudową obejmujące m.in. tereny otwarte (rolne, zieleń urządzona), tereny przeznaczone do zabudowy, w których standardy zabudowy muszą zapewniać wysoką (min. 70 %) udział powierzchni biologicznie czynnej oraz wysoką jakość rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, a także niedopuszczenie do powstawania obiektów uciążliwych.

Do najważniejszych działań z zakresu kształtowania systemu przyrodniczego i ochrony wartości przyrodniczych obszaru „Zakrzówek - Zielna” możemy zaliczyć:

- zachowanie niezabudowanych terenów tworzących system przyrodniczy miasta poprzez ochronę istniejących wartości przyrodniczych i krajobrazowych, ochronę systemu terenów otwartych, chroniących cenne elementy środowiska i różnorodność biologiczną, w tym obszarów usytuowanych wzdłuż rzek i cieków wodnych;
- zachowanie i ochronę istniejącej sieci wodnej naturalnej i sztucznej oraz zbiorników wodnych i stawów;
- kształtowanie zasięgu i struktury terenów stanowiących system przyrodniczy miasta w oparciu o system hydrograficzny w ścisłym powiązaniu z rzeźbą terenu, formą użytkowania, udostępnienia i sposobu urządzenia gruntu;
- ochronę wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawę jakości wód Wisły i jej dopływów;
- realizację zabezpieczeń przeciwpowodziowych zapewniających ograniczenie skutków powodzi;
- kształtowanie korzystnych warunków arosanitarnych poprzez uwzględnianie korytarzy ekologicznych przy projektowaniu systemów urbanistycznych;
- zapewnienie dostępności społeczeństwa do istniejących terenów rekreacyjnych o znaczeniu ogólnomiejskim oraz lokalnym;

- zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego w obrębie miasta i połączeń z terenami sąsiednimi;
- realizacja „Kompleksowego programu rozwoju zieleni miejskiej dla Krakowa”;
- realizacja parków w oparciu o aktualną listę rankingową.

#### **Strefa ochrony sylwety miasta**

Strefa została utworzona w celu ochrony obszarów, które tworzą unikatową sylwetę Krakowa i wymagają wprowadzenia całkowitego zakazu zainwestowania (w terenach otwartych) lub ograniczeń gabarytowych - pozwalających na właściwą ochronę sylwety – w terenach przewidzianych do zainwestowania. Ochrona sylwety Miasta wymaga działań ukierunkowanych na:

- zintegrowanie ochrony i kształtowanie środowiska kulturowego i przyrodniczego w kontekście ochrony sylwety,
- ochronę oraz utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych swoistych cech budowy formy architektonicznej układów i zespołów zabudowy, w tym zachowanie lokalnych gabarytów i charakteru architektury istniejącej i projektowanej,
- kształtowanie systemu terenów otwartych i rekreacyjnych (z bezwzględną ochroną przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego),
- zachowanie oraz rekultywację istniejących zespołów przyrodniczych - zieleni urządzonej i naturalnej, a szczególnie unikalnych wapiennych pagórów zrębowych (Sowińca, Wzgórz Tynieckich, Kostrza, Pychowic i Skał Twardowskiego oraz Krzemionek i Wawelu).

#### **Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu**

Strefa została utworzona w celu ochrony obszarów, które ze względu na konieczność zachowania najcenniejszych widoków i panoram na sylwetę Krakowa wymagają szczególnie starannego kształtowania przestrzeni. W wyodrębnionej strefie wprowadza się zakaz zainwestowania w terenach otwartych oraz komponowanie nowej zabudowy z uwzględnieniem powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej. Ochrona i kształtowanie krajobrazu w sposób umożliwiający zachowanie atrakcyjnych widoków i panoram Miasta wymaga działań ukierunkowanych na:

- kształtowanie nowej zabudowy harmonijnie powiązanej z otaczającym krajobrazem, dostosowanej i podporządkowanej specyfice miejsca; w przypadku kreowania nowych dominant należy uwzględnić wpływ ich realizacji na odbiór sylwety Miasta (oceniony w oparciu o przeprowadzone ekspertyzy widokowe z określonych punktów widokowych w odniesieniu do skali lokalnej i ogólnomiejskiej);
- ochronę przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego;
- zachowanie i rekultywację wszystkich istniejących zespołów przyrodniczych;
- utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych, indywidualnych cech ukształtowania i zagospodarowania terenów otwartych.

Wg. Studium **punkty, ciągi i płaszczyzny widokowe** – wymagają zachowania i uwzględniania w działalności planistycznej, projektowej i realizacyjnej. Punkty i ciągi widokowe położone wewnątrz miasta – dużej skali zasięgu widocznych panoram - usytuowane w miejscach, które stanowią wzniesienia i dominanty lub szerokie otwarcia terenowe min. Skały Twardowskiego, stanowią podstawę do dokonania analiz widokowych w odniesieniu do planowanych inwestycji.

### **2.5.2. Ustalenia nieobowiązującego miejscowego planu ogólnego**

Na terenie objętym planem do końca 2002 r. obowiązywał miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa z 1994 r. Od 1 stycznia 2003 r. obszar ten nie podlega ustaleniom żadnego planu miejscowego.

Wg ustaleń planu ogólnego z 1994 r., cały teren opracowania stanowiły „Obszary miejskiej zieleni publicznej ZP” z podstawowym przeznaczeniem gruntów m.in. pod zielenią parkową, zielenią izolacyjną oraz zielenią nieurządzoną i zielenią towarzyszącą ciekom wodnym a także tereny upraw polowych, bez prawa jakiegokolwiek zabudowy.

### **2.5.3. Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Powodziowej**

Uchwała nr LXVI/554/00 Rady Miasta Krakowa z dnia 6 grudnia 2000 r. w sprawie przyjęcia *Lokalnego Planu Ograniczenia Skutków Powodzi i Profilaktyki Powodziowej dla Krakowa* zobowiązuje do m. in. uwzględniania w dokumentach planistycznych Miasta zadań wynikających z Lokalnego Planu.

Zgodnie z Lokalnym Planem, w zakresie zagospodarowania przestrzennego do niezbędnych zadań i działań dla ochrony Krakowa przed powodzią - leżących w kompetencjach i możliwościach finansowych Miasta należy: *„Uwzględnianie problematyki ochrony przed powodzią w polityce przestrzennej realizowanej przede wszystkim w przyszłych dokumentach planistycznych, a w szczególności w "Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa", w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego poprzez zapisy i ustalenia ograniczające możliwość realizacji: budownictwa mieszkaniowego wysokiej intensywności oraz obiektów mogących stanowić zagrożenie (magazyny chemiczne, obiekty gospodarki odpadami itp.) na terenach zalewowych (Q<sub>1%</sub>) (...) z uwzględnieniem potencjalnego zagrożenia powodzią na podstawie mapy „Tereny potencjalnie zagrożone powodzią w obszarze miasta Krakowa (obwałowane i nieobwałowane)”.*

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

#### **Białańsko – Tyniecki Park Krajobrazowy**

Teren opracowania znajduje się w całości w otulinie Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego, wchodzącego w skład Zespołu Jurajskich Parków Krajobrazowych, stanowiącego cenny pod względem krajobrazowym obszar prawnie chroniony ze względu na wysokie wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe. Park zajmuje powierzchnię 6415,5 ha, położony jest na terenie trzech gmin: Kraków, Liszki i Czernichów. Obejmuje fragmenty malowniczej doliny Wisły wraz z trzema ważniejszymi kompleksami leśnymi, w tym Lasem Wolskim. Podstawowym dokumentem planistycznym regulującym działanie Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego powinien być plan ochrony. W chwili obecnej taki dokument dla B-TPK formalnie nie istnieje. Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Rozporządzenie Nr 81/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 r. w sprawie *Białańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego* (Dz. Urz. Woj. Mał. Nr. 654, poz. 3997). Dla otuliny w przytoczonym rozporządzeniu, poza zdefiniowaniem granic, nie określa się żadnych ustaleń.

### Ochrona gatunkowa

Ze względu na walory środowiska i występujące w obszarze wartościowe elementy przyrodnicze, istotną formą ochrony pozostaje ochrona gatunkowa. Gatunki prawnie chronione stwierdzone na terenie obszaru opracowania wymienione zostały w rozdziałach 2.1.5 i 2.1.6. skojarzone są z terenami zarośli i zadrzewień w zachodniej części obszaru, a szczególnie z istniejącym stawem.

– wg art. 46 ustawy o ochronie przyrody **ochrona gatunkowa** 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:

odnośnie **zwierząt chronionych** polegają min. 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,*
  - *odtworzeniu oraz zakładaniu nowych zakrzaceń i zadrzewień śródpolnych,*
  - *budowie sztucznych miejsc lęgowych,*
  - *dostosowaniu terminów i sposobów wykonania prac agrotechnicznych, leśnych, budowlanych, remontowych i innych do okresów legu, rozrodu lub hibernacji,*
  - *tworzeniu i utrzymywaniu korytarzy umożliwiających migrację,*
  - *regulacji liczebności roślin, grzybów i zwierząt mających wpływ na chronione gatunki;*
- *wspomaganiu rozmnażania się gatunku na stanowiskach naturalnych;*
- *edukacji społeczeństwa oraz właściwych służb w zakresie rozpoznawania gatunków chronionych i sposobów ich ochrony;*



### **3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

#### **3.1. Podstawowe zasady zagospodarowania obszaru**

Dla zapewnienia ładu przestrzennego, jego ochrony i kształtowania, ustala się:

- 1) Zakaz lokalizacji tymczasowych obiektów budowlanych;
  - 2) Zakaz lokalizacji wielkogabarytowych urządzeń reklamowych;
  - 3) Nakaz zachowania i uwzględnienia przy realizacji zabudowy i zagospodarowania terenu, oznaczonej na Rysunku planu strefy ochrony krajobrazu;
  - 4) Nakaz dostosowania skali i formy małej architektury do charakteru wnętrza urbanistycznych;
  - 5) Nakaz kształtowania i komponowania zieleni z uwzględnieniem małej architektury i oświetlenia;
  - 6) Nakaz kształtowania wysokiej jakości formy architektonicznej obiektów;
  - 7) Nakaz stosowania wysokiej jakości materiałów wykończeniowych;
  - 8) Zakaz stosowania betonowych ogrodzeń prefabrykowanych;
  - 9) Zakaz stosowania ogrodzeń pełnych.
1. W zakresie ochrony środowiska ustala się:
    - 1) Odpowiednie proporcje między zabudowaną a niezabudowaną częścią terenu - wg parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu określonych dla poszczególnych terenów;
    - 2) Nakaz stosowania rozwiązań technicznych zabezpieczających i uwzględniających zagrożenie powodziowe od rzeki Wisły;
    - 3) Nakaz zaspokajania potrzeb grzewczych i innych potrzeb energetycznych poprzez przyłączenie do miejskiego systemu ciepłowniczego lub poprzez zastosowanie energii elektrycznej lub paliw ekologicznie czystych (gaz, lekki olej opałowy) lub alternatywnych źródeł energii (np. energia słoneczna);
    - 4) Nakaz gromadzenia i usuwania odpadów komunalnych na zasadach określonych w systemie zorganizowanym, obowiązującym na obszarze miasta przy zastosowaniu w szerokim zakresie selektywnej zbiórki odpadów;
  2. W zakresie ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych i ochrony zieleni ustala się:
    - 1) kształtowanie systemu zieleni winno odbywać się z zachowaniem cennych walorów widokowych oznaczonych na rysunku planu punktów i ciągów widokowych
    - 2) nakaz stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt;
    - 3) zakaz prowadzenia robót, których celem jest trwała zmiana ukształtowania terenu z wyłączeniem terenowych urządzeń sportu i rekreacji;
    - 4) nakaz uwzględnienia istniejącego drzewostanu i wykorzystania go jako elementu zieleni w zagospodarowaniu działki;
    - 5) dopuszcza się usuwanie drzew i krzewów w celu zabezpieczenia walorów widokowych obszaru zgodnie z ustaleniami ust. 3.
  3. W celu ochrony krajobrazu kulturowego ustala się:
    - 1) ochronę widoku sylwety Klasztoru Zmartwychwstańców oraz Kopca Kościuszki,
    - 2) strefę ochrony krajobrazu, w której zakazuje się lokalizacji zabudowy z wyłączeniem terenowych urządzeń sportu i rekreacji, oraz nakazuje się ochronę przed naturalną sukcesją i nasadzeniami drzew i krzewów;

4. W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny wyznaczone w planie do poszczególnych rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych: tereny przeznaczone pod zieleń urządzoną i ogrody działkowe – do terenów „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.
5. Obszar objęty planem jest zagrożony niebezpieczeństwem powodzi ze strony rzeki Wisły – wodą stuletnią Q 1% w wypadku przerwania wałów wiślanych, wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa, lub wodą tysiącletnią Q 0,1% według opracowania pt. „Zasięg obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią rzeki Wisły oraz jej dopływów: Dłubni, Prądnika, Rudawy, Serafy oraz Wilgi w granicach administracyjnych Krakowa, opracowanie na zlecenie UMK, Björnson Beratende Ingenieure, Koblenca 2008”.
6. W granicach obszaru objętego planem nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.
7. Obszar objęty planem jest położony w otulinie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego.

### 3.2. Przeznaczenie terenów i zasady ich zagospodarowania

Tab. 1. Przeznaczenie terenów i dopuszczone w nich zagospodarowanie.

symbol terenu	przeznaczenie	dopuszczone zagospodarowanie
ZP.1	Tereny zieleni z podstawowym przeznaczeniem pod zieleń urządzoną	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W wyznaczonym terenie dopuszcza się:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ lokalizację elementów niezbędnych dla jego urzędzenia i funkcjonowania, między innymi: obiekty małej architektury, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej służącej realizacji przeznaczenia, dojścia i alejki;</li> <li>○ lokalizację trasy rowerowej.</li> <li>○ zalesienia na działkach nr 1, 2, 3, 4, 5, 6/1, 6/2, 7 obr. 9 Podgórze.</li> </ul> </li> </ul>
ZP.2	Tereny zieleni z podstawowym przeznaczeniem pod zieleń urządzoną	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W wyznaczonym terenie dopuszcza się:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ lokalizację elementów niezbędnych dla jego urzędzenia i funkcjonowania, między innymi: obiekty małej architektury, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej służącej realizacji przeznaczenia, dojścia, dojazdy i alejki;</li> <li>○ lokalizację trasy rowerowej.</li> <li>○ lokalizację terenowych obiektów sportowych - boiska do gier zespołowych;</li> <li>○ lokalizację placów zabaw dla dzieci;</li> <li>○ lokalizację niezbędnych miejsc parkingowych;</li> </ul> </li> </ul>
ZP.3	Tereny zieleni z podstawowym przeznaczeniem jako prywatne ogrody i zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym	<p>W wyznaczonym terenie dopuszcza się:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ lokalizację elementów niezbędnych dla jego urzędzenia i funkcjonowania, między innymi: obiekty małej architektury, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej służącej realizacji przeznaczenia, dojścia, dojazdy;</li> <li>○ lokalizację budynków gospodarczych o maksymalnej powierzchni zabudowy 30 m<sup>2</sup> i wysokości do 3,5m.</li> </ul> <p>W wyznaczonym terenie utrzymuje się istniejącą zabudowę jednorodzinna z możliwością przebudowy i rozbudowy</p>

WS.1	Teren wód powierzchniowych- istniejący staw	W wyznaczonym Terenie dopuszcza się lokalizację pomostu o maksymalnej pow. 18m <sup>2</sup> .
ZD.1	Tereny ogrodów działkowych - rodzinny ogród działkowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lokalizacja elementów niezbędnych dla jego urządzenia i funkcjonowania, między innymi: zieleń, obiekty małej architektury, obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej służącej realizacji przeznaczenia, dojścia, dojzdy i miejsca parkingowe nie wyznaczone na Rysunku Planu;</li> <li>• lokalizacja budynków gospodarczych i altan;</li> </ul>
KDW.1	Teren komunikacji – droga wewnętrzna powszechnie dostępna. Jako przeznaczenie podstawowe ustala się budowę drogowę, odpowiednio do ich funkcji w zakresie obsługi ruchu pieszych i pojazdów, wraz z przynależnymi drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu. Przeznaczenie tych terenów uwzględnia ponadto umieszczanie w nich sieci i urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej funkcjonalnie z drogą oraz obiektów małej architektury.	

Tab. 2. Wskaźniki zagospodarowania przyjęte w projekcie planu

symbol terenu	minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego	maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy	maksymalna wysokość zabudowy	maksymalna powierzchnia zabudowy	maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy	kształt dachów
ZP.1	90%	-	-	-	-	-
ZP.2	70%	-	-	-	-	-
ZP.3	70%	25%	9m gosp. do 3,5m	30m <sup>2</sup> (dla budynków gospodarczych)	0,8	dachy rozbudowywanych budynków należy kształtować w dostosowaniu do zabudowy istniejącej lub jako symetryczne dwuspadowe lub wielospadowe, o kącie nachylenia połaci 30°-40°
ZD.1	75%	10%	5m	25m <sup>2</sup>	-	symetryczne dwuspadowe, o kącie nachylenia połaci 30°-40°;
KDW.1	-	-	-	-	-	-
WS.1	-	-	-	-	-	-

Tab. 3. Bilans przeznaczenia terenów w projekcie m.p.z.p. obszaru „Zakrzówek - Zielna”

Przeznaczenie	Powierzchnia	
	ha	%
Teren ogrodów działkowych <b>ZD.1</b>	0,81	7,8
Tereny zieleni urządzonej <b>ZP.1, ZP.2, ZP.3</b>	9,25	88,7
Teren wód śródlądowych <b>WS.1</b>	0,11	1,0
Teren dróg wewnętrznych <b>KDW.1</b>	0,26	2,5
<b>Suma</b>	<b>10,43</b>	<b>100,0</b>

#### 4. 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 miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały zanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska ustanowionych w następujących dokumentach:

- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, przyjęta przez Sejm Uchwałą z 22.05.2009 (M.P. z 2009 r. Nr 34, poz. 501),
- Program ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014 przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r.,
- Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 przyjęty Uchwałą nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r. oraz Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa, plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015 (Uchwała nr LXXVIII/999/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji "Planu gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa").

Poprzez te dokumenty ustalenia projektu planu odpowiadają pośrednio celom ochrony środowiska ustanowionym w umowach międzynarodowych i dokumentach wspólnotowych. Najistotniejsze z punktu widzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna” cele ochrony środowiska określone w wymienionych dokumentach zestawiono w tabelach 4, 5, 6. Pozostałe cele i problemy, zawarte w niniejszych dokumentach, nie dotyczą bezpośrednio obszaru opracowania lub ich problematyka nie jest regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Tab. 4. Cele Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, a ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna”.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
Wdrożenie koncepcji korytarzy ekologicznych	przeznaczenie całości obszaru pod różnorodną zieleni, teren mający obecnie największe znaczenie pod względem przyrodniczym w największym stopniu chroniony jest przed zainwestowaniem co umożliwi funkcjonowanie istniejących powiązań przyrodniczych, ustalenie <i>nakazu stosowania rozwiązań technicznych gwarantujących zachowanie odpowiednich przejść i przepustów, mających na celu umożliwienie swobodnej migracji zwierząt</i> ; wyznaczenie terenu WS jako chronionego ze względu na
Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym)	
Egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz	

rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska	stanowisko rozrodu chronionych gatunków zwierząt, minimalizacja możliwych inwestycji w terenach bytności lądowej chronionych gatunków zwierząt, ustalenie nakazu uwzględnienia istniejącego drzewostanu i wykorzystania go jako elementu zieleni w zagospodarowaniu działki;
Uwzględnianie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi	zaznaczenie w tekście oraz na rysunku planu zasięgów powodziowych o prawdopodobieństwie wystąpienia Q 1% oraz Q0,1%, <i>nakaz stosowania rozwiązań technicznych zabezpieczających i uwzględniających zagrożenie powodziowe od rzeki Wisły</i>
Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem (działania polegające głównie na eliminacji źródeł emisji niskich oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu)	<i>w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się: doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii (np. energia słoneczna, energia ciepła ziemi); wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła</i>
Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód	uwzględnienie istniejącego stawu poprzez wydzielenie terenu WS ze wskazaniem ochrony jako <i>miejsca rozrodu chronionych gatunków zwierząt</i>
Zmniejszenie narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas	<i>W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny wyznaczone w planie przeznaczone pod zieleń urządzoną i ogrody działkowe – do terenów „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.</i>

Tab.5. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Zakrzówek - Zielna” z Programem ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014.

<b>Wybrane cele i kierunki działania wynikające z Programu, istotne dla obszaru opracowania</b>	<b>Sposób uwzględnienia w projekcie planu</b>
Uwzględnienie zagadnień dotyczących ochrony środowiska w planach zagospodarowania przestrzennego	zawarcie ustaleń regulujących gospodarkę ściekami, wodami opadowymi oraz odpadami, określenie wymogów w zakresie zaopatrzenia w ciepło mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń
Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych województwa małopolskiego	przeznaczenie prawie całości terenów pod zieleń urządzoną

Tworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego	dopuszczenie kontynuacji ogólnomiejskiego układu dróg rowerowych oraz tras lokalnych,
Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych	w zakresie zaopatrzenia w ciepło wyklucza się stosowanie węgla, jak również (w nowych obiektach) wszelkich paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła,
Zabezpieczenie przed degradacją obszarów „cichych”, na których sytuacja akustyczna jest korzystna	przeznaczenie znaczącej części terenu pod zieleń urządzoną, gdzie przewidywane zagospodarowanie i użytkowanie nie będzie generować znaczącego hałasu, <i>W zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny wyznaczone w planie przeznaczone pod zieleń urządzoną i ogrody działkowe – do terenów „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.</i>

Tab.6. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Zakrzówek - Zielna” z dokumentem „Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 oraz Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa, plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015 (Uchwała nr LXXVIII/999/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie uchwalenia aktualizacji "Planu gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa").

<b>Wybrane cele i kierunki działania istotne dla obszaru opracowania zawarte w rozdziale 7 Programu: Długoterminowa strategia ochrony środowiska do 2011 roku</b>	<b>Sposób uwzględnienia w projekcie planu</b>
Ochrona znajdujących się na terenie miasta zbiorników wodnych wraz z obrzeżami	uwzględnienie istniejącego stawu poprzez wydzielenie terenu WS ze wskazaniem ochrony jako <i>miejsca rozrodu chronionych gatunków zwierząt</i>
Tworzenie i utrzymywanie w należyтым stanie terenów zieleni i zadrzewień, które w miarę możliwości będą łączyć się z lasami	wyznaczenie terenów zieleni urządzonej ustalenie nakazu <i>uwzględnienia istniejącego drzewostanu i wykorzystania go jako elementu zieleni w zagospodarowaniu działki,</i> wyznaczone tereny zieleni, zwłaszcza teren ZP.1 pozostawać będzie w bezpośredniej łączności z terenami leśnymi na zachód od granic projektu planu, dopuszczenie zalesień na działkach sąsiadujących z terenami leśnymi Parku Twardowskiego.
Integracja celów ekologicznych z planowaniem przestrzennym – ochrona terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo przed presją inwestycyjną	w projekcie planu nie wyznacza się terenów pod zabudowę kubaturową, teren najcenniejszy przyrodniczo przeznacza się pod zagospodarowanie zielenią z minimalną możliwością zainwestowania.

<p>Wsparcie dla rozbudowy infrastruktury rowerowej (budowa nowych tras rowerowych i modernizacja istniejących, budowa parkingów dla rowerów itp.) Rozbudowa ekologicznych form transportu (ścieżki rowerowe).</p>	<p>dopuszczenie kontynuacji ogólnomiejskiego układu dróg rowerowych oraz tras lokalnych,</p>
<p>Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych, wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej</p>	<p>zapisy projektu planu nie dopuszczają możliwości powstania nowej zabudowy mieszkaniowej, <i>w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny wyznaczone w planie przeznaczone pod zieleń urządzoną i ogrody działkowe – do terenów „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”.</i></p>
<p>Egzekwowanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed zabudową oraz zmianą stosunków wodnych i glebowych siedlisk chronionych, ginących i rzadkich gatunków flory i fauny</p>	<p>uwzględnienie istniejącego stawu poprzez wydzielenie terenu WS ze wskazaniem ochrony jako <i>miejsca rozrodu chronionych gatunków zwierząt</i>, minimalizacja możliwych inwestycji w terenach bytności lądowej chronionych gatunków zwierząt (w terenie ZP.1), ustalenie zakazu <i>zmiany ukształtowania terenu</i> ustalenie zakazu <i>przekształcania istniejącej linii brzegowej stawu (w WS)</i></p>
<p>Ograniczanie uciążliwości emisji niskiej i komunikacyjnej</p>	<p>ustalenie w zakresie zaopatrzenia w ciepło: <i>doprowadzenia czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii (np. energia słoneczna, energia ciepła ziemi); wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła</i></p>

## 5. Analiza ustaleń planu

### 5.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów

#### 5.1.1. Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza

Emisja gazów lub pyłów do powietrza w obszarze będzie wiązała się ogrzewaniem budynków oraz komunikacją samochodową.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło w projekcie planu ustala się: *doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii (np. energia słoneczna, energia ciepła ziemi); wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła. Ze względu na to, że rozwój zabudowy będzie mógł się dokonywać w bardzo ograniczonym stopniu oraz z uwagi na przytoczone ustalenie, nie przewiduje się istotnego wzrostu ilości zanieczyszczeń ze źródeł punktowych. Nieznaczone podniesienie poziomu zanieczyszczeń może spowodować ruch dojazdowy do obiektów rekreacyjnych zwłaszcza w terenie ZP.2. Oddziaływania te mogą się nasilić w okresie letnim przy sprzyjających rekreacji warunkach pogodowych.*

Należy zaznaczyć, że na jakość powietrza obszaru największy wpływ, tak jak dotychczas, będzie miało zanieczyszczenie powietrza występujące w skali ogólnomiejskiej. Skutki realizacji ustaleń planu nie będą w tym aspekcie znaczące.

#### 5.1.2. Wytwarzanie odpadów

Z uwagi na charakter aktualnego i przyszłego zagospodarowania obszaru opracowania można wyróżnić dwie grupy odpadów. Pierwsza grupa to odpady socjalno-bytowe związane z terenami rekreacji (zieleni urządzonej oraz ogrodów działkowych) oraz terenami zieleni (ZP.3), w których istnieje zabudowa mieszkaniowa. Zagospodarowanie odpadów komunalnych będzie następowało w systemie zorganizowanym, na zasadach obowiązujących na obszarze miasta.

W związku z planowanym zagospodarowaniem obiektami sportowymi parkowym wytwarzanie odpadów komunalnych może się zwiększyć. Do najbardziej istotnych kwestii należy odpowiednie wyposażenie terenów w kosze na śmieci i regularne ich opróżnianie w celu zapobieżenia zaśmiecaniu. Udostępnienie poprzez urządzenie na cele rekreacyjne a następnie objęcie dozorem również w zakresie utrzymania porządku powinno zmniejszyć problem depozycji i zalegania różnego rodzaju odpadów, tak jak to ma miejsce w chwili obecnej. Wytwarzanie odpadów w terenach ZD oraz ZP.3 pozostanie na poziomie porównywalnym do obecnego.

Druga grupa to odpady powstające na skutek pielęgnacji terenów zieleni, na co będzie się składać przede wszystkim usuwana biomasa. Odpady zielone z terenów zieleni oraz terenów ogrodów działkowych mogą być poddawane procesowi kompostowania w miejscu lub poza obszarem wytworzenia. Na skutek przeznaczenia znaczącej części terenu pod tereny zieleni wytwarzanie odpadów pochodzących z ich pielęgnacji może się zwiększyć.



### **5.1.3. Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń do gleb**

W zakresie odprowadzania ścieków w projekcie planu ustala się: odprowadzanie ścieków w oparciu o miejski system kanalizacji. Dla zapewnienia prawidłowego funkcjonowania planowanego zagospodarowania konieczna będzie rozbudowa systemu kanalizacyjnego (przy braku rozbudowy kanalizacji, w terenach zieleni mogą pojawić się przenośne sanitariaty, – czego nie wykluczają zapisy projektu planu).

Odnośnie zagospodarowania wód opadowych, projekt planu wskazuje retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji z uwzględnieniem rozwiązań: ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, spowalniających odpływ i zwiększających retencję. Na podstawie analizy ustaleń projektu planu nie przewiduje się znaczącego rozwoju zainwestowania mogącego skutkować istotnym zwiększeniem ilości ścieków opadowych.

Źródłami zanieczyszczenia gleb i wód mogą być parkingi. Intensywność ich negatywnego oddziaływania będzie zależała od technologii, w jakiej zostaną wykonane – m.in. o tego czy ich powierzchnia będzie przepuszczalna czy też nie przepuszczalna oraz czy wody opadowe z ich powierzchni będą odprowadzane do systemu kanalizacyjnego. Miejsca postojowe będą mogły być realizowane w terenach: ZD, ZP.2 i ZP.3.

### **5.1.4. Wykorzystywanie zasobów środowiska**

Około 97,5% całego obszaru przeznaczona została w projekcie planu pod tereny zieleni, wód oraz istniejące ogródki działkowe. Tereny zieleni wykorzystywane będą w głównej mierze jako miejsca wypoczynku i rekreacji. Część, która w chwili obecnej posiada większą wartość pod względem przyrodniczym (teren ZP.1) zagospodarowana może być w sposób ekstensywny, tak aby w ingerencja w istniejącą strukturę była niewielka.

W granicach planowanego ZP.3 zakres zmian jest trudny do przewidzenia zwłaszcza jeżeli chodzi o działki obecnie niezagospodarowane porośnięte różnorodną roślinnością: zielną, krzewami i drzewami. Poza możliwością kontynuacji wyłącznie procesów przyrodniczych (sukcesja roślinna), mogą one zostać zagospodarowane i wykorzystane jako ogrody, działki rekreacyjne lub użytkowe.

### **5.1.5. Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych**

#### **Emitowanie hałasu**

Głównymi źródłami hałasu, stanowiącymi podstawowe zagrożenie dla środowiska, są:

- hałas komunikacyjny,
- hałas związany z prowadzoną działalnością produkcyjną, usługową i rzemieślniczą,
- hałasy bytowe – są to hałasy pochodzące od wszelkiego rodzaju aktywności użytkowników terenów – hałasy z ciągów pieszych, z terenów placów zabaw, terenów sportów i rekreacji, terenów imprez np. koncertów.

Wskutek realizacji planu najistotniejszymi źródłami hałasu mogą być obiekty lokalizowane w terenie ZP.2 – boiska i place zabaw. Tzw. hałasy bytowe nie są jednak normowane i nie podlegają takim regulacjom jak hałas komunikacyjny lub od urządzeń.

Nie przewiduje się znaczącego wzrostu oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych, bezpośrednio w związku z realizacją ustaleń w obrębie obszaru planu.

Planowana droga wewnętrzna obsługiwać będzie jak dotychczas ogrody działkowe, natomiast dojazd do terenów rekreacyjnych będzie odbywał się również nią oraz ulicami położonymi na terenach sąsiednich, gdzie również będą parkowane samochody, podobnie jak to ma miejsce w chwili obecnej.

Projekt planu przyporządkowuje wyznaczone tereny do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej określonych w Prawie ochrony środowiska: *tereny przeznaczone pod zieleń urządzoną i ogrody działkowe – do terenów „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”*.

#### **5.1.6. Pola elektromagnetyczne**

W analizowanym obszarze projektu planu źródłami promieniowania elektromagnetycznego mogą być: sieć elektroenergetyczna niskiego i średniego napięcia w tym stacje transformatorowe SN/nN oraz urządzenia i sieci telekomunikacyjne. Zarówno sieć elektroenergetyczna jak i telekomunikacyjna musi spełniać warunki środowiskowe zgodne z przepisami odrębnymi, w projekcie planu zapisano również, że *„wzdłuż istniejących, budowanych, rozbudowywanych i przebudowywanych sieci i urządzeń infrastruktury technicznej obowiązują ograniczenia w zakresie zabudowy i zagospodarowania terenów bezpośrednio przyległych, wynikające z unormowań odrębnych”*.

Zgodnie z zapisami planu, pomimo dopuszczenia w ustaleniach ogólnych *rozbudowy lub budowy nowych urządzeń i sieci telekomunikacyjnych* na większości obszaru takie instalacje nie będą mogły być realizowane, ponieważ w poszczególnych terenach (za wyjątkiem KDW) dopuszcza się budowę infrastruktury technicznej jedynie *służącej realizacji przeznaczenia*. W myśl tych zapisów rozbudowa infrastruktury telekomunikacyjnej nie będzie możliwa w terenach zieleni oraz ogrodów działkowych, a na całym obszarze (poza terenem KDW) nie będą mogły powstać instalacje telekomunikacyjne ponadlokalne (maszty, anteny, stacje bazowe).

#### **5.1.7. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii**

Zagrożenie poważnymi awariami, wiąże się przede wszystkim z transportem drogowym na ulicy sąsiadującej z obszarem planu (ul. Zielińskiego). Ewentualne skutki awarii mogą objąć swoim zasięgiem sąsiedztwo drogi, szczególnie najbliższe zabudowania w terenie ZP.3. Nie przewiduje się natomiast możliwości wystąpienia poważnej awarii w związku z realizacją ustaleń planu. W projekcie planu nowe zainwestowanie dopuszcza się w niewielkim stopniu (rozbudowa budynków istniejących, niewielkie budynki gospodarcze, infrastruktura rekreacyjna), nie przewidziano tu zabudowy przemysłowej jak również obiektów magazynowych, które mogłyby być źródłem poważnej awarii.

### **5.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska**

Wskutek realizacji ustaleń planu aktualna struktura przyrodnicza, przestrzenna i funkcjonalna nie ulegnie znaczącym zmianom. W dalszym ciągu funkcjonować będą istniejące ogródki działkowe oraz tereny zabudowy mieszkaniowej (budynki mieszkalne wraz z otoczeniem). Ewentualne zmiany będą związane z realizacją zagospodarowania parkowego oraz przekształceniem terenów zieleni nieurządzonej w ogrody oraz urządzoną zieleń towarzyszącą zabudowie. Poniżej przedstawiono prognozowany wpływ realizacji tych ustaleń wraz z oceną.

N – oddziaływania negatywne, P – oddziaływania pozytywne  
B – bezpośrednie, P – pośrednie  
D – długoterminowe, Ś – średnioterminowe, S – stałe, C – chwilowe

Tab.8. Przewidywane możliwe oddziaływania na komponenty środowiska wynikające ze skutków realizacji ustaleń planu

komponenty środowiska	możliwe realizacje oraz skutki ich realizacji na komponenty środowiska		
	tereny zieleni ↓	obiektory rekreacyjne – boiska i place zabaw ↓	ogrody i zielen towarzysząca zabudowie ↓
<b>powietrze</b>	filtracja, absorpcja zanieczyszczeń, produkcja tlenu – P, B, S;	zanieczyszczenie powietrza wskutek zwiększonego ruchu dojazdowego do obiektów – N,P,C;	filtracja, absorpcja zanieczyszczeń, produkcja tlenu – P,B,S;
<b>mikroklimat</b>	zachowanie istniejących pozytywnych cech mikroklimatu – P, B, S;	lokalne modyfikacje mikroklimatu związane z oddziaływaniem nawierzchni trwałych - N, B, C;	zachowanie istniejących pozytywnych cech mikroklimatu – P, B, S;
<b>wody</b>	zachowanie stosunków wodnych i jakości wód – P, B, S;  ograniczenie zaśmieciania wód (wskutek użytkowania spontanicznego) – P, P, S;	-	-
<b>powierzchnia ziemi</b>	zachowanie ukształtowania terenu – P, B, S;  ograniczenie zaśmieciania (wskutek użytkowania spontanicznego) – P, P, S;	możliwe nieznaczne niwelacje istniejącego ukształtowania terenu – N, B, S;	-
<b>gleby</b>	zachowanie obecnych cech, ochrona przed erozją – P, B, S;	możliwość likwidacji fragmentów pokrywy glebowej – N, B, D;  w częściach niezainwestowanych – zachowanie obecnych cech, możliwa kultywacja gleb - P, B, D;	zachowanie obecnych cech, ochrona przed erozją - P, B, S;  kultywacja gleb - P, B, D;
<b>zwierzęta</b>	zabezpieczenie terenów porośniętych różnicowaną roślinnością, „skanalizowanie” ruchu rekreacyjnego; zabezpieczenie i ochrona stawu – miejsca rozrodu chronionych gatunków płazów oraz siedliska innych zwierząt	odciążenie ruchu rekreacyjnego z terenów o wyższej wartości przyrodniczej – P, B, S;  nieznaczne zmniejszenie arealu siedlisk zwierząt; płoszenie zwierząt wskutek	zachowanie znaczących powierzchni zieleni mogących stanowić siedliska dla drobnych zwierząt zwłaszcza ptaków – P, B, D;

	<p>– obiektu posiadającego duże znaczenie dla utrzymania wysokiego poziomu bioróżnorodności – P, B, S;</p> <p>zabezpieczenie miejsc bytności fazy lądowej chronionych gat. Płazów – P, B, S;</p>	<p>wykorzystania rekreacyjnego – N, P, Ś;</p>	
<b>rośliny</b>	<p>zabezpieczenie terenów porośniętych zróżnicowaną roślinnością, realne szanse na objęcie systematycznymi pracami pielęgnacyjnymi, „skanalizowanie” ruchu rekreacyjnego, zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzewień – P, B, S;</p> <p>przekształcenia naturalnej roślinności w kierunku zieleni urządzonej – N, B, D;</p>	<p>odciążenie ruchu rekreacyjnego z terenów o wyższej wartości przyrodniczej</p> <p>przekształcenia naturalnej roślinności w kierunku zieleni urządzonej - N, B, D;</p> <p>możliwa likwidacja istniejącej roślinności w celu realizacji obiektów, dojsć i niezbędnych urządzeń – N, B, S;</p>	<p>utrzymanie w stopniu zbliżonym do obecnego udziału powierzchni biologicznie czynnej,</p> <p>przekształcenia naturalnej roślinności w kierunku zieleni urządzonej - N, B, D;</p> <p>możliwa likwidacja istniejącej roślinności w celu realizacji obiektów gospodarczych, dojsć i niezbędnych urządzeń - N, B, S;</p>

## 6. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego

### 6.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

W ramach sporządzonego opracowania ekofizjograficznego [2] dokonano syntezy uwarunkowań, wynikiem, której było wydzielenie stref z określeniem wskazań do przyszłego zagospodarowania. Dla wyznaczenia stref podstawowe znaczenie miała waloryzacja struktury przyrodniczej w zakresie istniejących zbiorowisk roślinnych oraz siedlisk i występowania zwierząt.

W celu oceny zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi zestawiono wydzielone w opracowaniu ekofizjograficznym strefy z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie planu (Tab.9).

Tab.9. Ocena zgodności ustaleń planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.

TERENY WSKAZANE W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM	OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PLANU Z UWARUNKOWANIAMİ EKOFIZJOGRAFICZNYMI
<p>STREFA PRZYRODNICZA – Bezwzględny zakaz zainwestowania niezwiązanego z ochroną siedlisk przyrodniczych i udostępnieniem dla celów dydaktycznych</p>	<p>dla zbiornika (stawu) wyznaczono odrębny teren WS. W terenie wód dopuszcza się jedynie lokalizację pomostu, tak aby można było zorganizować miejsce do obserwacji gatunków chronionych. Obiekt obejmuje się ochroną jako stanowisko rozrodu chronionych gatunków zwierząt.</p> <p>Brzegi (skarpy) zbiornika zostały częściowo włączone w teren ZP.1 gdzie obowiązuje wprawdzie zakaz zmiany rzeźby terenu ale dopuszcza się równocześnie realizację elementów niezbędnych dla jego urządzenia i funkcjonowania (mała architektura, dojścia, alejki).</p> <p>Ustalenia częściowo <b>ZGODNE</b> z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.</p>
<p>STREFA PRZYRODNICZO- KRAJOBRAZOWA – Możliwego zainwestowania podporządkowanego ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych – zagospodarowanie parkowe</p>	<p>tereny strefy przeznacza się w planie pod zieleń ZP.1 oraz ogrody działkowe ZD. Dopuszczone zagospodarowanie w ZP.1 stanowi minimum, tak aby teren można było udostępnić i przystosować dla potrzeb ekstensywnej rekreacji a z drugiej strony zapobiec nadmiernym przekształceniom. Wyznaczenie terenów ogrodów działkowych jest akceptacją istniejącego stanu, dalsze użytkowanie terenu nie spowoduje zmian w strukturze przyrodniczej i funkcjonalnej obszaru. Zastrzeżenie budzi dopuszczenie zalesień w ZP.1 szczególnie na działkach nr 2 i 5 Fragmenty te określone zostały na mapie uwarunkowań ekofizjograficznych jako wnętrza krajobrazowe, które należałoby chronić przed sukcesją roślinną oraz wprowadzaniem nowych nasadzeń.</p> <p>Ustalenia <b>ZGODNE</b> z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi z zastrzeżeniem j.w.</p>

Tab.9. c.d.

TERENY WSKAZANE W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM	OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PLANU Z UWARUNKOWANIAMİ EKOFIZJOGRAFICZNYMI
STREFA KRAJOBRAZOWA - Możliwego zainwestowania podporządkowanego ochronie walorów krajobrazowych	<p>tereny przeznaczone zostały w projekcie planu pod zieleń (ZP.2) oraz pod ogrody i zieleń towarzyszącą obiektom budowlanym (ZP.3). W terenie ZP.2, poza małą architekturą, obiektami i urządzeniami infrastruktury technicznej oraz elementami komunikacji, dopuszczono realizację wyłącznie „terenowych obiektów sportowych (boiska, place zabaw tak aby teren mógł w dalszym ciągu spełniać rolę przestrzeni otwartej krajobrazowo i funkcjonalnie). Ochronie walorów krajobrazowych służyć ma również ustalona w planie <i>strefa ochrony krajobrazu</i>. W terenie ZP.3 istniejąca zabudowa może być jedynie nieznacznie rozbudowana, z nowych obiektów budowlanych mogą pojawić się wyłącznie niewielkie budynki gospodarcze (o powierzchni zabudowy maks. 30 m<sup>2</sup> i wysokości do 3,5m.)</p> <p>Ustalenia ZGODNE z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.</p>

## 6.2. Zgodność z przepisami prawa

**Prawo ochrony środowiska** (Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r., Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150.)

- w związku z **art.71. POŚ** - w ochronie środowiska w zagospodarowaniu przestrzennym *zasady zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska stanowią podstawę do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.*

- w związku z **art.72. POŚ** - w planach zagospodarowania przestrzennego:

- *zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska.*
- *przy przeznaczaniu terenów na poszczególne cele oraz przy określaniu zadań związanych z ich zagospodarowaniem w strukturze wykorzystania terenu, ustala się proporcje pozwalające na zachowanie lub przywrócenie na nich równowagi przyrodniczej i prawidłowych warunków życia.*

Wymagania, o których mowa wyżej, określa się na podstawie **opracowania ekofizjograficznego** sporządzonego na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, charakteryzującego poszczególne elementy przyrodnicze na obszarze objętym planem i ich wzajemne powiązania. Takie opracowanie zostało sporządzone przed przystąpieniem do prac nad projektem planu.

Analiza zgodności projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi została przedstawiona w punkcie 6.1. Spełnienie wymagań sformułowanych w opracowaniu ekofizjograficznym jest warunkiem określającym zgodność z w.w. zapisami *Prawa ochrony środowiska*.

**- w związku z art. 73. POŚ** - w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się w szczególności ograniczenia wynikające z ustanowienia w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody parku narodowego, rezerwatu przyrody, parku krajobrazowego, obszaru chronionego krajobrazu, obszaru Natura 2000, zespołu przyrodniczo-krajobrazowego, użytku ekologicznego, stanowiska dokumentacyjnego, pomników przyrody oraz ich **OTULIN**;

Cały obszar znajduje się w otulinie Bielańsko - Tynieckiego Parku Krajobrazowego. W chwili obecnej Park nie posiada obowiązującego Planu Ochrony. Szczególne cele oraz zasady zagospodarowania Parku normuje Rozporządzenie Nr 81/06 Wojewody Małopolskiego z dnia 17 października 2006 r. w sprawie Bielańsko-Tynieckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Mał. Nr 654, poz. 3997). Rozporządzenie to nie wprowadza ograniczeń, zakazów, nakazów na terenie otuliny Parku.

**- w związku z art. 114. POŚ** - w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku *przyporządkowuje się tereny wyznaczone w planie do poszczególnych rodzajów terenów*.

W analizowanym projekcie planu *przyporządkowuje się tereny przeznaczone pod zieleń urządzoną (ZP.1, ZP.2, ZP.3) i ogrody działkowe (ZD)– do terenów „na cele rekreacyjno-wypoczynkowe”*.

**Ustawa o ochronie przyrody** (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz.1220 z późniejszymi zmianami)

– **wg art. 3. ustawy** - cele ochrony przyrody są realizowane przez uwzględnianie wymagań ochrony przyrody w (min.) miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W przypadku analizowanego planu najważniejszymi elementami przyrodniczymi są chronione gatunki zwierząt.

– **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. W tym zakresie ustalenia projektu planu spełniają wymagania ustawowe poprzez przeznaczenie terenu pod zieleń (ZP.1) oraz wody powierzchniowe (WS). Zabezpiecza to istniejące miejsca rozrodu chronionych gatunków zwierząt a także, w dużym stopniu, miejsca ich przebywania. Minimalne możliwości zainwestowania tych terenów powinny sprzyjać kontynuacji istniejącej różnorodności gatunkowej.

**Ustawa o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami** (Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r., Dz. U. z dnia 17 września 2003 r. nr 162 poz. 1568) –

*- wg art. 4. ustawy - ochrona zabytków polega, w szczególności, na podejmowaniu przez organy administracji publicznej działań mających na celu (min.) uwzględnianie zadań ochronnych w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przy kształtowaniu środowisk*

W analizowanym planie odnośnie występujących oraz potencjalnie mogących istnieć zabytków archeologicznych zaznacza się istniejące stanowiska archeologiczne oraz wyznacza się granice archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej. W zakresie stanowisk archeologicznych projekt planu odwołuje się do przepisów odrębnych. Natomiast dla archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej ustala wymóg aby wszelkie działania inwestycyjne, dotyczące prowadzenia prac ziemnych w jej obrębie, poprzedzić rozpoznaniem konserwatorskim w zakresie archeologii.

**Prawo geologiczne i górnicze** (Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Dz. U. z 2011 r. Nr 163, poz. 981)

W obszarze opracowania nie występują złoża kopalin oraz udokumentowane wody podziemne, które należałoby uwzględnić w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

**Prawo wodne** (Ustawa z dnia 18 lipca 2001r., Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.)

W analizowanym projekcie planu uwzględniono zasięg potencjalnego zagrożenia powodziowego o prawdopodobieństwie  $Q_{0,1\%}$  (raz na tysiąc lat) w oparciu o opracowanie pt. „Zasięg obszarów bezpośredniego i potencjalnego zagrożenia powodzią od rzeki Wisły oraz jej dopływów: Dłubni, Prądnika, Rudawy, Serafy oraz Wilgi w granicach administracyjnych Krakowa, opracowanie na zlecenie UMK, Björnson Beratende Ingenieure, (Koblencja, 2008) oraz zagrożenie  $Q_{1\%}$  (raz na sto lat) w wypadku przerwania wałów wiślanych, wg Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa.

Na chwilę obecną określone w ustawie **mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego** (sporządzane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) są w trakcie przygotowania. Wobec powyższego nie ma możliwości odniesienia się do tych materiałów. Dokumentem obowiązującym jest natomiast Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi.

Ze względu na wątpliwy przebieg granicy zasięgu wody tysiącletniej zaznaczony w Studium (w rejonie Zakrzówka „wspina się” po wzniesieniu wzgórza). Na podstawie tego dokumentu, za lokalnym Planem Ograniczenia Skutków Powodzi na rysunku projektu planu został uwzględniony jedynie zasięg wody stuletniej.

### **6.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej**

Ustalenia analizowanego projektu planu w zakresie możliwości ochrony różnorodności biologicznej ocenia się jako bardzo sprzyjające. Przeważająca część terenów przeznaczona została pod zagospodarowanie parkowe, przy czym w części najbardziej cennej przyrodniczo możliwości zagospodarowania i przekształceń są stosunkowo niewielkie. Umożliwi to, o ile tereny zieleni nie zostaną nadmiernie urządzone, dalsze bytowanie gatunków chronionych oraz wzmocni przyrodnicze funkcjonowanie terenów sąsiednich.



Zagospodarowanie rekreacyjne w terenie ZP.2 może również przyczynić się do odciążenia ruchu w terenach przyrodniczo najcenniejszych w rejonie kamieniołomu Kapelanka i otoczenia zbiornika Zakrzówek.

#### **6.4. Ocena zagrożeń dla środowiska**

Analiza stanu istniejącego, przy uwzględnieniu ogólnych tendencji rozwojowych miasta a także wiedzy na temat zależności oraz przebiegu naturalnych procesów przyrodniczych pozwala określić, jakiego typu zagrożenia są najbardziej istotne dla środowiska obszaru, są to: zabudowa i zainwestowanie terenów, brak prac pielęgnacyjnych i agrotechnicznych, nadmierna presja antropogeniczna w tym niekontrolowane użytkowanie rekreacyjne, nadmierne prace urządzeniowe w terenach zieleni,

Skutkami działań i procesów identyfikowanych jako zagrożenia obszaru mogą być: utrata walorów krajobrazowych, zmniejszenie bioróżnorodności, izolacja przestrzenna siedlisk przyrodniczych, likwidacja cennych siedlisk, zablokowanie połączeń ekologicznych, wyparcie gatunków mniej odpornych, zastąpienie gatunków cennych pospolitymi o szerokiej amplitudzie przystosowawczej

##### **Zabudowa i zainwestowanie terenów**

Analizowany projekt planu sporządzony został z zamiarem ochrony środowiska obszaru oraz zabezpieczenia przed niekorzystnymi przekształceniami wynikającymi z trwałej zabudowy terenów. W projekcie planu zasadniczym dominującym przeznaczeniem jest zagospodarowanie terenami zieleni z ograniczeniem do niezbędnego minimum możliwości rozwoju zainwestowania terenu. Zainwestowanie niekubaturowe służyć ma rozwojowi funkcji rekreacyjno – wypoczynkowej, rozwijać się będzie w oparciu o sieć ciągów pieszych, a w części zajętej obecnie przez pola i młode odłogi obiekty rekreacyjne – boiska i place zabaw. Zagrożenie zabudową obszarów w tym świetle jest znikome.

##### **Brak prac pielęgnacyjnych i agrotechnicznych**

Warunkiem niezbędnym dla zachowania istniejącej struktury krajobrazowej, poza ochroną przed zainwestowaniem są prace uniemożliwiające rozwój sukcesji roślinnej na terenach otwartych wewnątrz krajobrazowych. Jest to istotne, zwłaszcza w przypadku, gdy właściciele gruntów nie będą mieli korzyści z utrzymywania terenów w pożądanym stanie.

##### **Nadmierna presja antropogeniczna w tym niekontrolowane użytkowanie rekreacyjne**

Należy podkreślić, że zagospodarowanie rekreacyjne w analizowanym obszarze może przyczynić się do „odciążenia” z nadmiernego ruchu rekreacyjnego terenów o najwyższych wartościach środowiska skupionych na południe od obszaru w rejonie zbiornika Zakrzówek.

##### **Nadmierne prace urządzeniowe w terenach zieleni**

Niekorzystne dla występujących wartości środowiska może być również przekształcenie zieleni naturalnej i półnaturalnej w kierunku zieleni typowo urządzonej. W analizowanym obszarze mogą to być tradycyjne prace urządzeniowe jak dosiewanie nowych gatunków traw, nawożenie, zbyt intensywna pielęgnacja trawników, nieprzemyślane nasadzenia bez uwzględnienia walorów widokowych i przyrodniczych (również w ramach dopuszczonych zalesień). Taki scenariusz w obecnych realiach ekonomicznych wydaje się

małoprawdopodobny aczkolwiek nie można go wykluczyć. Możliwość regulacji planistycznych w tym zakresie jest niestety ograniczona. W analizowanym projekcie planu podjęto próbę zabezpieczenia walorów widokowych poprzez ustalenie strefy ochrony krajobrazu.

### **Zagrożenia naturalne**

#### **Zagrożenie powodziowe**

Zagrożenie dotyczy znaczącej części obszaru. Poza jego zasięgiem znajduje się jedynie niewielkie fragmenty wzdłuż ul. Salezjańskiej oraz na wyniesieniu u zbiegu ul. Salezjańskiej i Zielnej. W projekcie planu nie przewiduje się nowej zabudowy mieszkaniowej; istnieje jedynie (ograniczona) możliwość rozbudowy istniejących budynków. Na nowe zainwestowanie składać się będą obiekty rekreacyjne a także dopuszczone niewielkie budynki gospodarcze. Nie przewiduje się lokalizacji obiektów mogących stanowić zagrożenie (magazyny chemiczne, obiekty gospodarki odpadami itp.). W ten sposób zakres planowanych inwestycji pozostaje w zgodności z ustaleniami obowiązującego Lokalnego Planu Ograniczenia Skutków Powodzi.

W zapisach projektu planu informuje się o występującym zagrożeniu powodziowym, jednocześnie nakazuje stosowania rozwiązań technicznych zabezpieczających i uwzględniających zagrożenie powodziowe. Zaznacza się, że w projekcie planu brak jest odniesienia do Lokalnego Planu Ograniczenia Skutków Powodzi.

W obszarze nie występuje zagrożenie ruchami masowymi.

## **6.5. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody**

Teren w granicach planu pozostaje poza zasięgiem Bielańsko –Tynieckiego Parku krajobrazowego, w całości położony jest w jego otulinie. Jak wspomniano w pkt. 6.4. zagospodarowanie terenu pomiędzy Salezjańska a Zielną jest na tyle istotne dla terenów sąsiednich (tu: Parku krajobrazowego) , że będzie mogło przyczynić się do odciążenia ruchu, który w chwili obecnej całkowicie przejmują tereny Parku Skałki Twardowskiego oraz otoczenia zbiornika Zakrzówek. Ponadto występujące w obszarze gatunki chronione zwłaszcza traszka grzebieniasta są prawdopodobnie częścią metapopulacji, która występuje na terenach sąsiednich objętych parkiem krajobrazowym.

## **6.6. Ocena zmian w krajobrazie**

W ogólnym ujęciu obszar objęty projektem planu, pomimo mało zróżnicowanego ukształtowania terenu oraz braku ciekawych dominant krajobrazowych jest ważnym elementem w strukturze krajobrazowej tego rejonu miasta. Dzięki temu, że w dalszym ciągu duża jego część porośnięta jest roślinnością niską funkcjonuje jako wyraźnie wyodrębniające się wewnątrz krajobrazowe będące przedpolem dla ważnych widoków w relacjach wzgórza Zakrzówka – miasto. Najważniejsza dla tych relacji jest część środkowa obszaru – stanowi łagodne przejście od terenów zainwestowanych do terenów zdominowanych przez zielen w tym leśną. Dzięki wolnej przestrzeni z dróg otaczających obszar dostępne są dalekie widoki (Salezjańska - pasmo Sowińca z Kopcem Kościuszki) oraz bliższe wglądy (Zielna – odstąpienia skalne kamieniołomu na Zakrzówku).

W obrębie samego obszaru w sceneriach lokalnych na wyróżnienie zasługują zbiornik wodny wraz z najbliższym otoczeniem oraz niewielkie polany w części południowo-zachodniej. Dominantą ważną dla obszaru jest bryła Kościoła Zmartwychwstańców zlokalizowanej w niewielkiej odległości na wschód od granic terenu.

Wskutek realizacji ustaleń planu w części zachodniej obszaru w dalszym ciągu dominować będzie zieleń. Urządzenie zieleni może przynieść zmiany w sceneriach lokalnych wewnątrz terenów parkowych (zwłaszcza w przypadku zalesienia lub w dłuższej perspektywie w wyniku braku działań pielęgnacyjnych). Z zewnątrz fragment ten wraz z ogródkami działkowymi wpisując się nadal będzie w krajobraz Zakrzówka jako integralna część kompleksu zieleni wysokiej. Zmiany, które wyraźnie zaznaczą się w krajobrazie pojawią się wskutek ewentualnego urządzenia terenów zieleni ZP.2 oraz możliwych zmian w terenie ZP.3. Dzięki wykluczeniu możliwości powstawania zabudowy kubaturowej, zagospodarowanie terenu obiektami „powierzchniowymi” pozwoli na zachowanie istniejących relacji widokowych ponadlokalnych. W celu ochrony krajobrazu kulturowego w projekcie planu wyznacza się *strefę ochrony krajobrazu* zaznacza się na rysunku elementy struktury widokowej oraz ustala odpowiednie zapisy regulujące sposób zagospodarowania. Zaznacza się, że nie stanowi to gwarancji utrzymania istniejącej struktury widokowej.

### **6.7. Ocena oddziaływania na ludzi**

Dla obecnych użytkowników terenu - mieszkańców oraz użytkowników ogrodów działkowych realizacja ustaleń planu może spowodować powstanie nowych oddziaływań w związku z wykorzystaniem rekreacyjnym terenów zieleni (szczególnie w terenie ZP.2). Oddziaływania te, przede wszystkim w postaci hałasu, pojawiać się mogą okresowo głównie w sezonie letnim, przy sprzyjającej aktywności fizycznej aurze. Skala oddziaływania ze względu na brak określenia jak duże obiekty (boiska i place zabaw) będą mogły być realizowane jest trudna do oszacowania. Elementem ograniczającym zainwestowanie w terenie ZP.2 jest określona powierzchnia biologicznie czynna, ale przy realizacji boiska trawiastego ograniczenie to nie będzie miało znaczenia.

Należy zaznaczyć, że sąsiedztwo tego typu zainwestowania posiada swoje pozytywne aspekty, z uwagi na łatwy dostęp do obiektów rekreacyjnych.

Odnosnie zagospodarowania w terenie ZP.2 wątpliwości budzi zapis zakazujący nasadzeń drzew i krzewów w tym terenie. Przestanką do sformułowania ustalenia była potrzeba ochrony wnętrza krajobrazowego tym samym ochrony ważnych istniejących powiązań widokowych. Tak dalece idące regulacje (pomijając kwestie możliwości egzekwowania, jak i naturalnej sukcesji ekologicznej w przypadku braku użytkowania) mogą doprowadzić do sytuacji, w której w otoczeniu np. placu zabaw zieleń sprowadzać się będzie jedynie do powierzchni trawiastych ew. rabat bylinowych (brak cienia, brak możliwości wydzielenia przestrzeni np. żywopłotem).

### **6.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne**

Poza stanowiskami archeologicznymi oraz potencjalnie mogącymi istnieć zabytkami archeologicznymi w granicach obszaru nie występują inne zabytki. Kwestie zabezpieczenia istniejących wartości regulują przepisy odrębne, w projekcie planu wskazuje się również rozpoznanie terenu (w granicach archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej) przed przystąpieniem do działań inwestycyjnych.

Droga rokadowa w śladzie ul. Salezjańskiej (poza granicami obszaru projektu planu) będzie wykorzystywana prawdopodobnie jak dotychczas, jako dojście i dojazd rowerowy do planowanych terenów zieleni parkowej.

Odnosnie istniejących obiektów budowlanych i terenów *mogą być utrzymane i wykorzystywane w sposób dotychczasowy, do czasu realizacji zagospodarowania zgodnego z planem*, przy czym w granicach ZP.3 dla istniejącej zabudowy jednorodzinnej dopuszcza się możliwość przebudowy i rozbudowy przy zachowaniu określonych parametrów.

## 7. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko

Analiza projektu planu nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

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

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, **proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu, a – później monitoringiem** określonym w art. 55 ust. 3 pkt. 5 Ustawy, następujące elementy:

Tab.10. Proponowany zakres i metody analizy (monitoringu) skutków realizacji ustaleń planu

przedmiot analiz	metoda / źródła informacji	częstotliwość	zastrzeżenia
teren biologicznie czynny	- klasyfikacja obiektowa (mapa pokrycia terenu – na podstawie zdjęć lotniczych lub zobrazowań satelitarnych) - ewidencja – budynki, krawędzie ulic i placów - MSIP	co 5 lat	-

W zaproponowanych metodach występuje monitoring implementacyjny (kontrola realizacji inwestycji i porównanie prac konstrukcyjnych z ustaleniami zawartymi w wydanych pozwoleniach i zatwierdzonej dokumentacji projektowej)

Przedstawiona propozycja monitoringu, może zostać wykonywana indywidualnie dla opracowywanego dokumentu lub korzystać z istniejących systemów monitoringu w celu uniknięcia powielania monitoringu, zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r.

Proponowanych metod analizy skutków realizacji postanowień planu miejscowego, a w następstwie możliwego monitoringu, nie należy utożsamiać z monitoringiem bezpieczeństwa lub porządku i czystości w miejscach publicznych.

## **9. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Nie prognozuje się możliwości występowania oddziaływań transgranicznych.

## **10. Oddziaływanie na obszary Natura 2000**

Najbliższe obszary Natura 2000 to tereny rozciągające się na zachód od Zakrzówka, specjalne obszary ochrony siedlisk: Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065) i Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079). Granice Dębnicko - Tynieckiego Obszaru Łąkowego przebiegają w odległości ok. 2 km na południowy – zachód od granic obszaru projektu planu. Pomimo postępującej urbanizacji w rejonie Kampusu UJ istnieją jeszcze połączenia ekologiczne Zakrzówka z terenami „Natura2000”, nie mniej jednak w perspektywie zabudowy terenów w jego otoczeniu, mogą być znacznie osłabione a nawet przerwane. Odnosnie planowanego zagospodarowania w granicach projektu planu, z uwagi na „ochronny” charakter projektu planu oraz ustalenia wskazujące dominujący udział terenów zieleni, nie prognozuje się możliwości negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń na najbliższe obszary Natura 2000.

## 11.      **Wnioski**

1. Potrzeba sporządzenia planu miejscowego obszaru „Zakrzówek - Zielna” wynika z konieczności ochrony cennego przyrodniczo i krajobrazowo fragmentu Krakowa.
2. Najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego związane są z zadrzewieniami i zaroślami występującymi w zachodniej części obszaru. Jako szczególnie ważny element określa się siedlisko wodne stawu stanowiące miejsce rozrodu i bytowania chronionych gatunków zwierząt.
3. Dzięki temu, że w dalszym ciągu duża część obszaru porośnięta jest roślinnością niską, teren stanowi wyraźnie wyodrębniające się wewnątrz krajobrazowe, będące przedpolem dla ważnych widoków w relacjach wzgórza Zakrzówka – miasto.
4. Do największych zagrożeń mogących wpłynąć na bezpowrotną utratę walorów środowiska w przypadku braku regulacji planistycznych, należy zabudowa obszaru oraz łączące się z tym przekształcenia środowiska i niekorzystne oddziaływania.
5. W projekcie planu wszystkie tereny, poza terenami dróg i wód, przeznacza się pod zieleni, w tym ogrody działkowe, z gradacją możliwości zainwestowania. W obrębie wyznaczonych terenów zieleni możliwa jest kontynuacja istniejących funkcji, istniejące obiekty budowlane i tereny mogą być utrzymane i wykorzystywane w sposób dotychczasowy, do czasu realizacji zagospodarowania zgodnego z planem. Dopuszcza się również w ograniczonym stopniu rozbudowę istniejących zabudowań a także budowę obiektów gospodarczych i altan (w ZP.3 oraz w ZD.1).
6. W wyniku realizacji ustaleń planu najbardziej widoczne zmiany, mogą pojawić się w terenie ZP.2. W projekcie planu dopuszcza się w tym fragmencie lokalizację boisk do gier zespołowych, placów zabaw, miejsc parkingowych. Zainwestowanie terenu może być źródłem nowych oddziaływań na środowisko takich jak hałas, wzmożony ruch drogowy, będą to jednak oddziaływania sezonowe uzależnione również od warunków pogodowych.
7. Bez zmian lub zmienione w minimalnym stopniu pozostaną tereny zadrzewień i zarośli w ZP.1, teren wód - WS.1 oraz Teren ogrodów działkowych - ZD.1. Ograniczenie do minimum zainwestowania sprzyjać będzie ochronie występujących w tych terenach siedlisk chronionych gatunków zwierząt, a także stabilizacji struktury przyrodniczej, również w odniesieniu do terenów sąsiednich.
8. Podobnie niewielki zakres zmian możliwy będzie w części obszaru, na której w chwili obecnej istnieje zabudowa mieszkaniowa (ZP.3).
9. W wyniku realizacji ustaleń planu nie przewiduje się możliwości wystąpienia zagrożeń w środowisku, jak również znaczącej zmiany w zakresie mogących powstać niekorzystnych oddziaływań.

10. Warunkiem niezbędnym dla zachowania istniejącej struktury krajobrazowej, poza ochroną przed zainwestowaniem są prace uniemożliwiające rozwój sukcesji roślinnej na terenach otwartych wewnątrz krajobrazowych. W przypadku braku realizacji ustaleń planu i zaniechania użytkowania terenu w dłuższej perspektywie czasu cały obszar poza działkami o utrwalonym zainwestowaniu, zajęty zostanie przez zbiorowiska zaroślowe a następnie leśne.
11. Podkreśla się, że zagospodarowanie rekreacyjne w analizowanym obszarze może przyczynić się do „odciążenia” z nadmiernego ruchu rekreacyjnego terenów o najwyższych wartościach środowiska skupionych na południe od obszaru w rejonie zbiornika Zakrzówek.

## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Zakrzówek - Zielna” na środowisko ma na celu zobaczenie 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. To, co powinno zostać przedstawione w dokumencie prognozy określa ustawa *O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. Nr 199, poz. 1227) (art. 51 ust. 2). Zakres niniejszej prognozy oraz stopień szczegółowości informacji został, zgodnie z wymogami wymienionej ustawy, uzgodniony również 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.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru „Zakrzówek - Zielna” obejmuje tereny o powierzchni 10,43 ha położone pomiędzy ulicami Salezjańską i Zielną, na północ od Zalewu Zakrzówek, dawnego kamieniołomu, a obecnie popularnego miejsca wypoczynku.

Celem planu jest stworzenie warunków przestrzennych dla prawidłowego funkcjonowania obszaru, jego dalszego kontrolowanego i zrównoważonego rozwoju w oparciu o zasady ładu przestrzennego poprzez: zapewnienie właściwych ram przestrzennych dla rozwoju tego rejonu miasta, ochronę zasobów dziedzictwa kulturowego i najcenniejszych wartości przyrodniczych oraz ustalenie zasad rozwiązań obsługi komunikacyjnej i infrastruktury technicznej.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz.717 z późn. zm.), z uwzględnieniem przepisów odrębnych. Zawiera kolejno: przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze planu (w tym zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, ustalenia dotyczące infrastruktury i komunikacji) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Projekt planu obejmuje tereny obecnie w dużej części nieużytkowane. Zagospodarowane pozostają działki przy wschodniej granicy obszaru oraz jedna większa działka w środkowej partii, wykorzystywana pod ogrody działkowe. Widoczne są również ślady uprawy gruntów. Zachodnia część obszaru zajęta jest przez zbiorowiska roślin - zarośla i zadrzewienia, występuje tu również staw. Te okolice ze względu na duży udział zieleni, obecność wód stojących są sprzyjające dla występowania zwierząt w tym gatunków objętych w Polsce ochroną prawną. Drogi na analizowanym obszarze w głównej mierze wykorzystywane są jako ciągi spacerowe. Ul. Zielna w części północnej służy również jako dojazd do ogródków działkowych, natomiast fragment ul. Salezjańskiej w początkowym odcinku jako dojazd do posesji mieszkaniowych.

W analizowanym projekcie planu tereny (za wyjątkiem dróg) zostały przeznaczone pod zielen w tym: ogrody działkowe, ogrody towarzyszące zabudowie mieszkaniowej, zielen z dopuszczeniem realizacji obiektów rekreacyjnych (boisk i placów zabaw). Najmniejsze możliwości zagospodarowania są w terenach w zachodniej części (ZP.1, WS.1). W pozostałych terenach istnieje możliwość zainwestowania w ograniczonym stopniu, polegająca na rozbudowie istniejących budynków mieszkalnych, budowie obiektów gospodarczych, małej architektury i altan (ZD.1, ZP.3) a w terenie ZP.2 boisk i placów zabaw.

Realizacja ustaleń planu sprzyjać ma ochronie istniejącej roślinności, siedlisk zwierząt chronionych, naturalnego ukształtowania terenu i krajobrazu a jednocześnie umożliwić wykorzystanie części obszaru dla wypoczynku i rekreacji.

Zagospodarowanie zgodnie z ustaleniami planu nie powinno powodować nowych znaczących oddziaływań w środowisku. Możliwe niekorzystne skutki realizacji planu to hałas i wzmożony ruch wskutek realizacji i wykorzystania obiektów rekreacyjnych w terenie ZP.2.



MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU "ZAKRZÓWEK - ZIELNA"  
Rys.1. Położenie obszaru na tle terenów sąsiednich





## MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU "ZAKRZÓWEK - ZIELNA" Rys.2. Synteza uwarunkowań ekofizjograficznych

