

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Pracownia Branżowa

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „PARK ALEKSANDRY - POŁUDNIE”

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



KRAKÓW, marzec 2013

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego

Dyrektor Biura Planowania Przestrzennego **Bożena Kaczmarska - Michniak**

Zastępca Dyrektora Biura Planowania Przestrzennego **Elżbieta Szczepińska**

Kierownik Pracowni Branżowej **Paweł Mleczek**

Autorzy opracowania: **Agata Budnik**

Część graficzna: **Pracownia Kartografii i Systemów
Informacji Przestrzennej**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

1.	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.....	12
2.1.	Zasoby środowiska.....	13
2.1.1.	Morfologia i rzeźba terenu.....	13
2.1.2.	Budowa geologiczna.....	13
2.1.3.	Warunki hydrogeologiczne.....	14
2.1.4.	Warunki budowlane.....	16
2.1.5.	Gleby.....	17
2.1.6.	Szata roślinna.....	17
2.1.7.	Waloryzacja przyrodnicza.....	18
2.1.8.	Inwentaryzacja zieleni.....	19
2.1.9.	Świat zwierząt.....	21
2.2.	Odporność na degradację i zdolność do regeneracji.....	23
2.3.	Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP.....	25
2.4.	Uwarunkowania ekofizjograficzne.....	26
2.4.1.	Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej.....	26
2.4.2.	Wnioski i propozycje do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	27
2.5.	Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych.....	28
2.5.1.	Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa.....	28
2.5.2.	Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych.....	31
2.5.3.	Ustalenia wynikające z obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego Park Aleksandry.....	33
3.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	34
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.....	35
5.	Analiza ustaleń planu.....	40
5.1.	Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów.....	40
5.1.1.	Wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.....	41
5.1.2.	Wytwarzanie odpadów.....	41
5.1.3.	Wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi oraz zanieczyszczeń do gleb.....	41
5.1.4.	Wykorzystywanie zasobów środowiska.....	42
5.1.5.	Emitowanie hałasu i pól elektromagnetycznych.....	43
5.1.6.	Pola elektromagnetyczne.....	44
5.1.7.	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii.....	44
5.2.	Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska.....	45
6.	Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego.....	46
6.1.	Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	46
6.2.	Zgodność z przepisami prawa.....	47
6.3.	Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej.....	49
6.4.	Ocena zagrożeń dla środowiska.....	49
6.5.	Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejące formy ochrony przyrody.....	52
6.6.	Ocena zmian w krajobrazie.....	52
6.7.	Ocena oddziaływania na ludzi.....	53
6.8.	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	53

7.	Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.....	53
8.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu	54
9.	Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	55
10.	Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	55
11.	Wnioski	56
12.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	57

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plansza podstawowa – ‘Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Aleksandry - Południe” Prognoza Oddziaływania na Środowisko’, skala 1: 1000.

Rysunki zawarte w opracowaniu tekstowym:

Ryc.1. Granica obszaru projektu planu na tle obszaru, dla którego sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne.

Ryc.2. Fragment mapy warunków budowlanych (Mapa warunków budowlanych Arkusz: KRA 5, skala 1:10 000, Atlas geologiczno – inżynierski Aglomeracji krakowskiej, PIG Kraków-Warszawa 2007).

Ryc.3. Fragment Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa

Ryc.4. Fragment Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa.

Ryc.5. Granice sporządzanego projektu planu na tle przeznaczeń obowiązujących na podstawie MPZP obszaru „Park Aleksandry”.

1. 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 XXXIV/458/11 *sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Aleksandry - Południe”* została podjęta 21 grudnia 2011r.

1.2. Podstawa prawna prognozy

Podstawą dla opracowania prognozy są:

- Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr XXXIV/458/11 z dnia 21 grudnia 2011r *w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Aleksandry - Południe”*. Opracowanie projektu 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. z 2009r. Nr.151 poz.1220 t.j. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t. j. Dz. U. z 2012 r. poz. 647 t.j. z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2010r 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.411.3.48.2012.MN z dnia 19 kwietnia 2012 r.
- Pismo (uzgodnienie) PPIS w Krakowie znak NZ-PG-420-159/12 z dnia 23 marca 2012r.

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:

- Stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb m.p.z.p. obszaru „Park Aleksandry” („*Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego*

planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Park Aleksandry” w Krakowie” oprac. Pulit F., Stąporek G., Bielaszka K., Tarnów wrzesień 2007 (aktualizacja marzec 2008) [17] - informacje zawarte w opracowaniu częściowo zweryfikowane w ramach niniejszej prognozy).

- Uwarunkowania wynikające z ustaleń projektu planu obszaru „Park Aleksandry - Południe” oraz Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Uwarunkowania wynikające z obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Aleksandry”.
- 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 załącznika graficznego.

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. Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa. Opracowanie ekofizjograficzne. Oprac. UMK. Kraków, 2006.
3. Opracowanie ekofizjograficzne Miasta Krakowa do zmiany Studium uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego. Zespół pod red. dr B. Degórska. Kraków, 2010 (z aktualizacją danych w 2011 r.)
4. Program ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014 (*uchwała Sejmiku Woj. Małopolskiego Nr XI/133/07 z dnia 24 września 2007 r.*)
5. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego (*uchwała Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Woj. Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r.*)
6. „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019”, (*Uchwała nrLXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012 r.*)
7. Program ochrony przed hałasem dla Miasta Krakowa. (*Uchwała nrLXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.*)
8. Program obsługi parkingowej dla miasta Krakowa. WGK UMK, Kraków, 2012 (*załącznik do uchwały Nr LIII/723/12 RMK z dnia 29 sierpnia 2012r.*)
9. Szczegółowa inwentaryzacja zieleni wraz z gospodarką szata roślinną w Parku Aleksandry w Krakowie. Oprac. na zlec. KZK w Krakowie. GARDENPLANET, Paweł Nejfeld, Mateusz Ledwo, Roman Kalinka, Bielsko-Biała, październik 2008.
10. Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji krakowskiej. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków, 2007.
- 10a. Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000. Miasto Kraków. Dzielnice VIII-IX oraz XII-XVIII. Państwowy Instytut Geologiczny. Kraków 2012.
11. Modele ruchu dla miasta Krakowa na rok 2015 i 2025 wariant uwzględniający dalszy wzrost przewozów komunikacją indywidualną i spadek przewozów komunikacją zbiorową. Oprac. na zlecenie UMK, Altrans, Kraków, grudzień 2007.
12. Błazejczyk K., Analiza stanu aerosanitarnego Krakowa oraz opracowanie koncepcji układu nawietrzania miasta i regeneracji powietrza wraz ze wskazaniem możliwości rozwoju określonych funkcji i ograniczeń w użytkowaniu. Warszawa, 2008.
13. 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).
14. Projekt prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz wyznaczenia obszarów ochronnych Subzbiornika Bogucice (GZWP nr451). Krakowskie Przedsiębiorstwo Geologiczne „ProGeo”. Kraków, 2006r.
15. Dokumentacja hydrogeologiczna określająca warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 – Subzbiornik Bogucice. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa, 2011.

16. Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Park Aleksandry” w Krakowie. Oprac. MGGP S.A., Tarnów, listopad 2007r.
- 16a. Koncepcja odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego miasta Krakowa, 2011, MGGP S.A., Tarnów.
17. **Opracowanie ekofizjograficzne do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Park Aleksandry” w Krakowie. Oprac. na zlec. BP UMK, MGGP. Tarnów, wrzesień 2007r.** Materiały wykorzystane w opracowaniu*:
- 23) *Atlas Miasta Krakowa – UJ UMK – red. Trafas K. – PPWK Kr-ów, W-wa, Wrocław 1988.*
 - 24) *Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1995 r.*
 - 25) *Atlas miejskiego województwa Krakowskiego, 1979. PAN Oddział Kraków*
 - 26) *Andrzejewski R. i inni 1991. Krajowe studium bioróżnorodności. Raport Polski dla UNEP, Warszawa.*
 - 27) *Bogdanowski J., (red), 2001. Krajobraz kulturowy Polski, woj. małopolskie, Kraków.*
 - 28) *Dynowska J., Maciejewski M., 1991. Dorzecze górnej Wisły. Część I i II, PWN Warszawa-Kraków.*
 - 29) *Faliński J.B., 1990. Sukcesja roślin na nieużytkach porolnych, jako przejaw dynamiki ekosystemu wyzwolonego spod długotrwałej presji antropogenicznej „Wiadomości botaniczne” R.30(1)*
 - 30) *Gorzela A. (red), 1999. Zalesianie terenów porolnych. Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa*
 - 31) *Harmata W., 1996. Zmiany awifauny w obszarach zieleni miejskiej Krakowa. Studia Ośr. Dok. Fitogr. PAN, Kraków.*
 - 32) *Kawulak M., Nieć M., Salamon E. - Mapa geologiczno - gospodarcza Polski. 1:50 000, arkusz Myślenice (996) – PIG Warszawa 1997.*
 - 33) *Kawulak M., Nieć M., Salamon E. – Objasnienia do Mapy geologiczno - gospodarczej Polski. 1:50 000, arkusz Myślenice (996) – PIG Warszawa 1997.*
 - 34) *Klimaszewski M., 2005. Geomorfologia. PWN Warszawa.*
 - 35) *Kleczkowski A.S., (red), 1990, Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony. Skala 1:500 000, Inst. Hydrogeol. i Geol. Inż. AGH, Kraków.*
 - 36) *Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN Warszawa.*
 - 37) *Kondracki J., 2002. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa.*
 - 38) *Mapa sozologiczna. skala 1:50 000, ark.M-34-64-D, (Kraków-Zach.), ark.M-34-65-C, (Kraków-Wsch.), Główny Geodeta Kraju, Warszawa 1996.*
 - 39) *Mapa hydrograficzna, skala 1:50 000, ark.M-34-64-D, (Kraków-Zach.), ark.M-34-65-C, (Kraków-Wsch.), Główny Geodeta Kraju, Warszawa 2003.*
 - 40) *Malinowski L., (red.), 1991. Budowa geologiczna Polski. Hydrogeologia, t. VII, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa.*
 - 41) *Myszka J. – Piętra i poziomy wodonośne obszaru Krakowa. W służbie polskiej geologii. str. 43-52 – AGH Kraków 1992.*
 - 42) *Myszka J., Sawicki J., Kowalski J., 1990. Koncepcja szczegółowa ochrony wód podziemnych dla wydzielonych rejonów hydrogeologicznych. Etap III Ochrona Zbiornika GZWP nr 451 zapadlisko przedkarpacie - subzbiornik (Tr) Bogucice (SZB), PG Kraków.*
 - 43) *Nalęcki T., 1995. Prognoza skutków drenażu dla powierzchni i zabudowy miasta oraz prognoza ubytku wód: Wariantowa prognoza wpływu wycieków i drenażu na osiadanie i odkształcenia powierzchni (w zakresie prognoz wycieków i drenażu), Kraków.*
 - 44) *Niedźwiedz T., Obrębska-Starkłowa B., 1991 Klimat (w:) Dorzecze górnej Wisły. Red. Dymowska I., Maciejewski M., PWN Warszawa, Kraków.*
 - 45) *Nowicki M., 1993. Strategia ekorozwoju Polski. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, Warszawa.*

* numeracja literatury przytaczanej w tekście prognozy za Opracowaniem ekofizjograficznym została zaznaczona kursywą

- 46) *Obszary chronione w Polsce. Mapa, skala 1 : 1 250 000. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa 2001.*
- 47) *Ostaszewska K., 2002. Geografia krajobrazu. PWN Warszawa*
- 48) *Ostaszewska K., Rychlig A., (red), 2005. Geografia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa.*
- 49) *Paczyński B., 1995 – Atlas Hydrogeologiczny Polski Skala 1:500 000 PIG Warszawa.*
- 50) *Poręba E., - Mapa geologiczno – gospodarcza Polski 1:50 000, arkusz Wieliczka (997) – PIG Warszawa 1997.*
- 51) *Poręba E., - Objaśnienia do Mapy geologiczno – gospodarczej Polski 1:50 000, arkusz Wieliczka (997) – PIG Warszawa 1997.*
- 52) *Praca zbiorowa, 1998. Systematyka gleb Polski. Rocznik Gleboznawczy, T.XI, Nr 3/4.*
- 53) *Rachocki A., 2002. Podstawy geomorfologii. Akademia Bydgoska, Bydgoszcz.*
- 54) *Raport o stanie środowiska w woj. Małopolskim w roku 2005. Woj. Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.*
- 55) *Richling A., Solon J., 1998. Ekologia krajobrazu. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa*
- 56) *Rutkowski J., 1993. Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski. Skala 1:50 000. W tym Rybicki S., - charakterystyka geologiczno-inżynierska, arkusz Kraków (973). Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.*
- 57) *Rutkowski J., 1993. Szczegółowa mapa geologiczna Polski. Skala 1:50 000. arkusz Kraków (973). Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.*
- 58) *Sarul J., Sienkiewicz J., 1999. Konwencja o różnorodności biologicznej. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.*
- 59) *Słupnicka E., 1997, Geologia regionalna Polski. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.*
- 60) *Siuta J., Wasiak G., Zielińska C., 1988. Ochrona powierzchni ziemi [w:] Narodowy program ochrony środowiska i zasobów naturalnych do roku 2010. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa.*
- 61) *Skrzypczak L., 2001. Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. (wg stanu na dzień 30 września 2001). Instytut Geologiczny, Warszawa.*
- 62) *Szponar A., 2003. Fizjografia urbanistyczna. PWN Warszawa.*
- 63) *Tyczyńska M., 1968. Rozwój geomorfologiczny terytorium miasta Krakowa. Prace Geogr. UJ, Kraków.*
- 64) *Urbańska A., 1997. – Mapa geologiczno – gospodarcza Polski. 1:50 000, arkusz Niepołomice (974) – PIG Warszawa*
- 65) *Urbańska A., 1997. – Objaśnienia do mapy geologiczno – gospodarczej Polski. 1:50 000, arkusz Niepołomice (974) – PIG Warszawa*
- 66) *Woś A., 1996. Zarys klimatu Polski. Wyd. Naukowe UAM Poznań.*
- 67) *Inwentaryzacja przyrodnicza (formacje zieleni) dla obszaru „Park Aleksandry”. MGGP, Biuro Planowania Przestrzennego, Tarnów, lipiec 2007.*
- 68) *Bogert M. „Oazy zieleni i relaksu”. „Wiadomości” Nr 5, Kraków, maj 2007.*
- 69) *Park Aleksandry. Walory przyrodnicze. Materiał Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska UMK (bez daty).*
- 70) *Plan zagospodarowania przestrzennego województwa małopolskiego, kierunki zagospodarowania przestrzennego, T.II. Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Departament Środowiska i Rozwoju Wsi, Kraków 2003.*
- 71) *Raport o stanie miasta 2005. Prezydent Miasta Krakowa, Wydział Strategii i Rozwoju Miasta Urzędu Miasta Krakowa, 2006.*
- 72) *Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa, plan na lata 2005-2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008-2011, Tom I, „Program ochrony środowiska”, Tom II, „Plan gospodarki odpadami”. Załącznik do uchwały Nr LXXV/737/05 RMK z dnia 13 kwietnia 2005 r.*

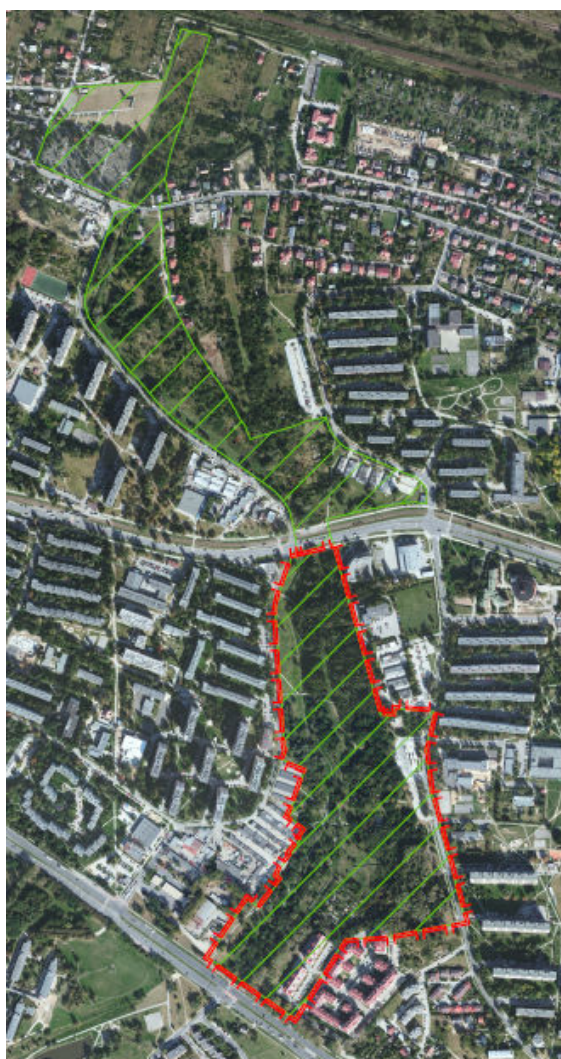
- 73) *Mapa akustyczna Krakowa. Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Katedra Mechaniki i Wibroakustyki, grudzień 2002 r.*
- 74) *Krakowskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, wrzesień 1995. Wykaz działek położonych na glebach pochodzenia organicznego. Miasto Kraków.*
- 75) *Böhm A., Pawłowska K., Zachariasz A., 1996. Komputerowy program rozwoju zieleni miejskiej dla Krakowa, część I. Wykonano na zlecenie Wydziału Strategii i Rozwoju Urzędu Miasta Krakowa.*
- 76) *Praca zbiorowa, 2005. Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa. Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego.*
- 77) *Mapa – Stan środowiska naturalnego i przyrodniczego. Skala 1:25 000, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa. Oddział Planowania Przestrzennego, Wydział Architektury i Urbanistyki UMK, 2003.*
- 78) *Mapa – Środowisko przyrodnicze i kulturowe. Kierunki i zasady ochrony i rozwoju. Skala 1:25 000, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa. Oddział Planowania Przestrzennego, Wydział Architektury i Urbanistyki UMK, 2003.*
- 79) *Dokumentacja geologiczno – inżynierska, dla projektu budowlanego dwóch budynków mieszkalnych przy ul. Podlęskiej w Krakowie. Kraków, styczeń 2006 r. Archiwum Powiatowe, nr arch. 905.*
- 80) *Mapa roślinności rzeczywistej miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. Skala 1:5000, „Pro-Gea” Consultin, Kraków, 2007.*
- 81) *Dokumentacja geologiczno-inżynierska, uproszczona dla projektu budowlanego IV-VIII kondygnacyjnego budynku mieszkaniowego przy ul. Jerzmanowskiego w Krakowie. Kraków, lipiec 1999 r. Archiwum Powiatowe, nr arch. 104.*

Materiały kartograficzne wykorzystane w Prognozie:

18. Mapy akustyczne miasta Krakowa, 2012 r.
19. Fotoplan Miasta Krakowa, 2011.
20. Mapa roślinności rzeczywistej miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych, niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. Skala 1:5000, „Pro-Gea” Consulting, Kraków, 2007.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska

Poniższy rozdział sporządzony został głównie w oparciu o *„Opracowanie ekofizjograficzne do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obszarze „Park Aleksandry” w Krakowie”*[17]. Opracowanie ekofizjograficzne wykonane w 2007 roku (aktualizacja marzec 2008), przygotowane zostało dla sporządzanego w latach 2007-2008 MPZP obszaru *„Park Aleksandry”*. Granice opracowania obejmowały tereny obecnie przygotowywanego projektu planu „Park Aleksandry – Południe” oraz tereny przyległe od strony północnej (ryc.1 – teren zakreskowany na zielono). Ze względu na zachodzące w środowisku zmiany, niektóre elementy wymagały uzupełnienia bądź aktualizacji. W celu weryfikacji informacji wykonano wizje w terenie oraz wykorzystano nowe źródła danych.



Ryc.1. Granica obszaru projektu planu na tle obszaru, dla którego sporządzone zostało opracowanie ekofizjograficzne.

2.1. Zasoby środowiska

2.1.1. Morfologia i rzeźba terenu [17]

Według M. Tyczyńskiej (1968) obszar - „Park Aleksandry” położony jest w jednostce geomorfologicznej – Pagór Łagiewnicki, będącej subregionem Wysoczyzny Krakowskiej [63]*.

Pagór Łagiewnicki o wysokości względnej około 55 ponad dno doliny Wisły, budują ility mioceńskie (trzeciorzęd), przykryte utworami czwartorzędowymi (plejstocen). Są nimi piaski kemowe ze zlodowacenia krakowskiego zalegające na spłaszczeniach wierzchowinowych i stokach, podatne na erozję [23].

Rzeźba terenu uwarunkowana jest budową geologiczną, a jej formy morfologiczne modelowane są przez erozję i denudację. Obszar obejmuje fragment doliny Rowu Biezanowskiego wyciętej w utworach rzeczno-lodowcowych zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego [63]. Dolina Rowu Biezanowskiego wykazuje asymetrię zboczy. Lewobrzeżny stok uformowany jest w postaci skarpy. Prawobrzeżne zbocze jest bardziej zróżnicowane aczkolwiek również tu występują większe spadki (do kilkunastu procent). Stoki o nachyleniu powyżej 5°-10° (ok. 9%-17%) podatne są na erozję, splukiwanie, spływanie gleby i zwietrzliny. Posiadają predyspozycje do osuwania i spęływania (ruchy masowe). W opracowaniu „Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski** jako predysponowane do wystąpienia ruchów masowych wskazuje się „obszary o spadkach pow. 12%”. (Obszary te wskazane zostały na rysunku Prognozy (zasięgi wg MZBD)

Natężenie procesów erozyjno-denudacyjnych na badanym terenie uległo ograniczeniu po zmianie użytkowania gruntów w ostatnich latach XX wieku. Na odłogowane grunty rolne weszła sukcesja roślinności ruderalnej. Koryto Rowu Biezanowskiego zostało uregulowane i pogłębione. Formami antropogenicznymi są nasypy i skarpy wzdłuż ulic, parkingów i garaży osiedlowych.

Wg mapy ekofizjografii na przeważającej części obszaru występują złożone warunki gruntowe a niewielkich fragmentach w obrębie stromych skarp - warunki skomplikowane.

2.1.2. Budowa geologiczna [17]

Na badanym terenie pod osadami czwartorzędowymi występują osady trzeciorzędowe, genetycznie związane z morzem mioceńskim, które wypełniało tektoniczne zapadlisko przedgórskie. W czasie ruchów tektonicznych po dolnym tortonie związanych z orogenezą alpejską utwory morza mioceńskiego ulegały przesunięciom, fałdowaniu i pocięte zostały uskokami.

Osadami morza mioceńskiego są ility, iłolupki, iłowce, mułowce, piaskowce, sole, anhydryty i gipsy. Młodszyymi utworami trzeciorzędowymi są piaski bogucickie stanowiące zasobny zbiornik wód podziemnych piętra trzeciorzędowego [23, 25, 32, 33, 40, 41, 42, 49, 56, 57, 59, 61, 63].

* W nawiasach kwadratowych, kursywą, zaznaczone zostały źródła informacji wykorzystane w Opracowaniu ekofizjograficznym.

** Objąśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, skala 1:50 000 Arkusz Kraków – Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1993 - Tablica V Szkic geologiczno – inżynierski skala 1:100 000

Podczwartorzędowa powierzchnia erozyjna przykryta jest osadami czwartorzędowymi. Najstarszymi utworami czwartorzędowymi budującymi terasy nadzalewowe związane ze zlodowaceniem południowopolskim (krakowskim) i środkowopolskim są żwiry, piaski, gliny, ropy, a także lessy, częściowo przemyte lub redeponowane.

2.1.3. Warunki hydrogeologiczne [17]

Użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy związany z piaszczysto-żwirowymi osadami akumulacji wodnolodowcowej i rzecznej. Występuje w dolinie Wisły (poniżej ul. Bieżanowskiej i w dolinie Rowu Bieżanowskiego), gdzie wykazuje ciągłość. Głębokość do zwierciadła wody, waha się od 1 m przy ujściu Rowu Bieżanowskiego do Drwinki, do 5 i więcej metrów na grzbietach międzydolinnych. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter swobodny, ulega ono wahaniom w zależności od intensywności opadów atmosferycznych, które bezpośrednio zasilają czwartorzędowy horyzont wodonośny [41, 49]. Na zboczach doliny, gdzie występują gliny lessopodobne, przewarstwione piaskami, lokalnie poziom czwartorzędowy nie wykazuje ciągłości.

Pogłębienie przez regulację Rowu Bieżanowskiego spowodowało obniżenie zwierciadła wody gruntowej w strefie przykorytowej.

- Trzeciorzędowe piętro wodonośne

Najzasobniejszym zbiornikiem wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych (mioceńskich) są piaski i piaskowce bogucickie występujące w obrębie warstw grabowieckich. Z tymi warstwami związane jest trzeciorzędowe piętro wodonośne zakwalifikowane do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Nr 451 – Subzbiornik Bogucice (Tr), [35, 41, 61].

Seria piasków bogucickich nie stanowi warstwy jednolitej lecz przewarstwiona jest szeregiem przerostów ilastych o miąższości od kilku centymetrów do paru metrów. W Bieżanowie trzeciorzędowe piętro wodonośne posiada dwa poziomy użytkowe. Górny poziom ujmowany studniami o głębokości 50-90 m, zwierciadło napięte, stabilizuje się na głębokości około 10 m ppt (ciśnienie subartezyjskie). Dolny poziom zalega w przedziale 90-200 m.

Zasilanie piętra trzeciorzędowego następuje bezpośrednio w oknach hydrogeologicznych i przez dopływ z poziomu czwartorzędowego. Stopień zawodnienia jest zmienny, o czym świadczą wydajności studzien od 1 m³/h do około 200 m³/h.

- Subzbiornik Bogucice (GZWP Nr 451) [15,1]

Trzeciorzędowy zbiornik wód podziemnych, o charakterze porowym w obrębie kompleksu górno – mioceńskich zawodnionych piasków bogucickich, obejmuje swym zasięgiem południowo-wschodnią część Krakowa, oraz poza obszarem Miasta duże tereny w gminach Wieliczka, Niepołomice, Kłaj [1].

Dla Subzbiornika Bogucice sporządzony został „Projekt prac geologicznych dla udokumentowania zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz wyznaczenia obszarów ochronnych Subzbiornika Bogucice (GZWP nr 451)” [14]. W chwili tworzenia opracowania ekofizjograficznego Subzbiornik Bogucice nie został jeszcze udokumentowany.

Obecnie (2012) taka dokumentacja jest już zatwierdzona, jednocześnie zaprojektowany został *obszar ochronny zbiornika wód podziemnych*. Wg dokumentacji [15] w granicach GZWP 451 jak również w jego obszarze ochronnym położony jest cały teren projektu planu.

- Wody powierzchniowe

Obszar odwadniany jest przez Rów Biezanowski (IV rzędu), dopływ Drwinki (III rzędu), uchodzącej do Serafy (II rzędu), prawobrzeżnego dopływu Wisły [39].

Analizowany obszar zajmuje część zlewni ciek, który wcześniej nosił nazwę Potok Biezanowski*. Zabudowa zlewni na terenach przyległych ograniczyła powierzchnię biologicznie czynną, a tym samym infiltrację gruntową wody opadowej i parowanie terenowe. Przyspieszony został spływ powierzchniowy wody deszczowej po powierzchniach nieprzepuszczalnych (drogi, place, chodniki z nawierzchnią nieprzepuszczalną) i kanalizacją do Rowu Biezanowskiego. W konsekwencji nastąpiła zmiana reżimu hydrologicznego ciek (szybkie wezbrania w czasie opadów) [43], przy jednoczesnych zanikaniach przepływu w okresach posuszy).

Potok Biezanowski** (oficjalna nazwa Rów Biezanowski) jest obecnie odbiornikiem ścieków kanalizacji deszczowej i prowadzi wody złej jakości, o czym świadczy duża mętność, ciemna barwa i gnilny zapach (brak badań jakości wody). Ze względu na więź hydrauliczną wód podziemnych poziomu czwartorzędowego z horyzontem trzeciorzędowym, zanieczyszczenia z koryta ciek przedostają się do głębszych trzeciorzędowych poziomów wodonośnych. Ciek administrowany jest przez Zarząd Infrastruktury Komunalnej i Transportu.

Regulacja koryta ciek i melioracja gruntów wpłynęły na osuszenie terenów podmokłych i zabagnionych w południowej części obszaru. Dwa obiekty z wodą powierzchniową (inf. WKS UMK) to staw na działce nr 123/21 (niewielki staw z wysepką i czynnym mnichem, o głębokości około 1 metra w północnej, ogrodzonej części działki) oraz źródło na działce 119/1 obr. jw., rozlewające się w istniejące oczko wodne o charakterze stałym, znajdujące się w obrębie podmokłego terenu w rejonie styku działek 119/1, 119/2, 120/1, 120/2. Wg. inwentaryzacji przyrodniczej [9] w południowej części obszaru na działce 123/27 występuje jeszcze jeden zbiornik, ale jest to obiekt niewielki i silnie zarastający.

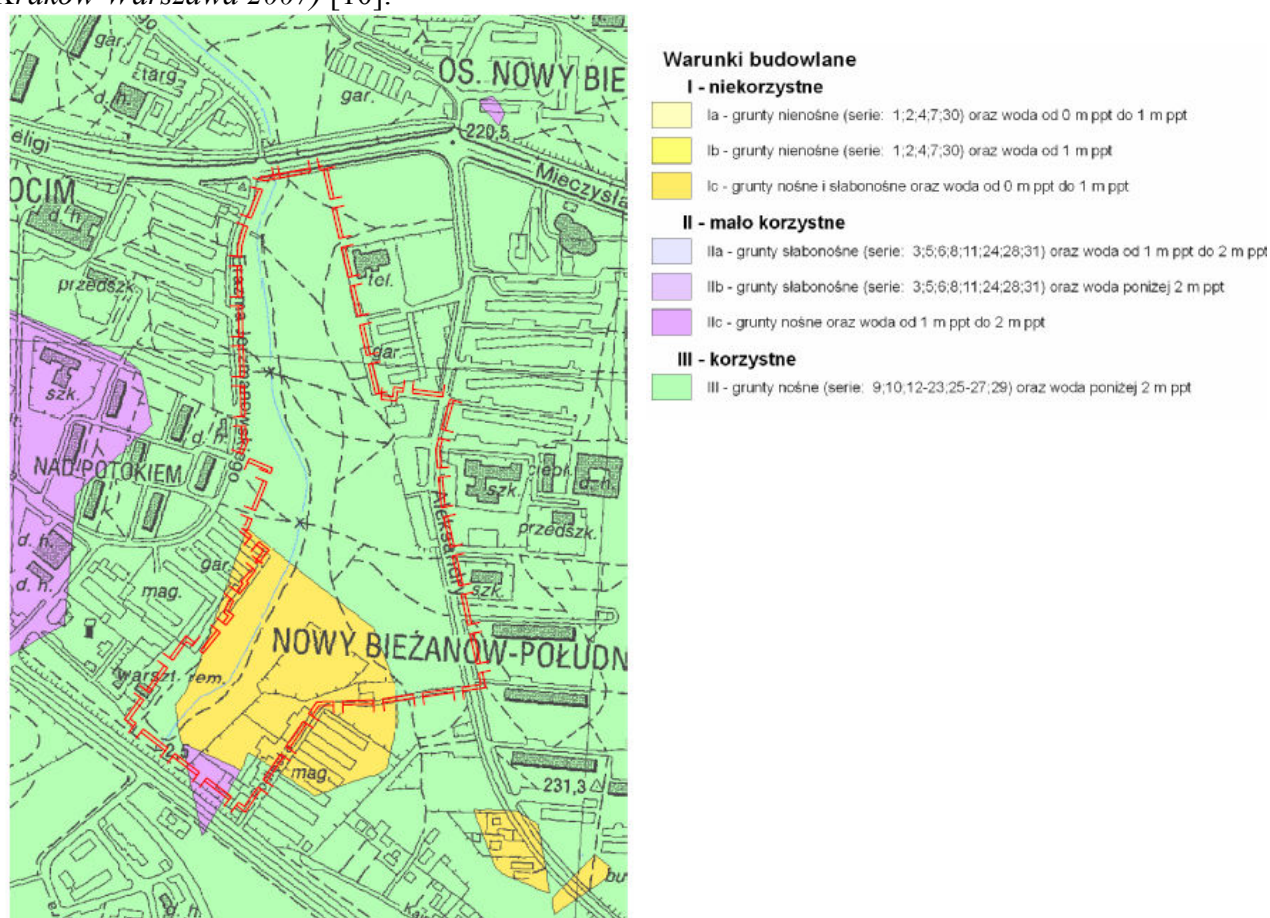
* Istniejące wody powierzchniowe płynące, prowadzone są urządzonym rowem. Obiekt w zależności od źródła informacji nazywany jest jako potok Biezanowski lub Rów Biezanowski. W opracowaniu ekofizjograficznym obie nazwy używane są wymiennie. Sytuacja taka wynika prawdopodobnie z istniejących przesłanek mówiących o tym, że w przeszłości wody płynące tu miały charakter naturalny. W chwili obecnej wygląd oraz funkcje rowu skłaniają do zakwalifikowania go jako urządzenie wodne. W projekcie planu jak i części prognozy niewynikającej z uwarunkowań przyjęto, że obiekt jest rowem wodnym o oficjalnej nazwie Rów Biezanowski. Kwalifikacja taka wskazana została również w toku opiniowania i uzgodnień projektu planu w stanowisku Zarządu Województwa Małopolskiego: „Zgodnie z prowadzoną ewidencją wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów na obszarze objętym planem znajduje się rów melioracyjny, stanowiący urządzenie wodne, którego celem jest odwodnienie terenów do niego przyległych”. Również, w opracowanej w 2011 roku „Koncepcji odwodnienia i poprawy bezpieczeństwa powodziowego miasta.” [16a] Rów Biezanowski wymieniony został w grupie 56 **rowów strategicznych** znajdujących się na terenie Krakowa, „pełniących istotną rolę w odprowadzaniu wód opadowych”.

** j.w.

2.1.4. Warunki budowlane [10]

Mapa warunków budowlanych została sporządzona w ramach „Atlasu geologiczno – inżynierskiego aglomeracji krakowskiej” [10] z przeznaczeniem dla potrzeb planowania przestrzennego, w tym dla projektów budowlanych, obiektów budownictwa mieszkaniowego i liniowych tras wszelkiego rodzaju, a także oceny geologiczno-inżynierskiej obszarów przeznaczonych dla inwestycji. Mapa jest opracowaniem syntetycznym przedstawiającym powiązane ze sobą czynniki geologiczne, hydrogeologiczne, geodynamiczne i geomorfologiczne kształtujące w podłożu warunki budowlane.

Ryc. 2. Fragment mapy warunków budowlanych (*Mapa warunków budowlanych Arkusz: KRA 5, skala 1:10 000, Atlas geologiczno – inżynierski Aglomeracji krakowskiej, PIG Kraków-Warszawa 2007*) [10].



Według ww. mapy warunków budowlanych (ryc.2) na obszarze opracowania, przeważają korzystne warunki budowlane. Niekorzystne i małowarunkowe warunki wskazane zostały w południowej części obszaru. W przeszłości w tych rejonach występowały tereny podmokłe, czego pozostałością jest staw na terenie ogródków działkowych.

Dla gruntów gdzie wskazuje się niekorzystne warunki budowlane – niezalecane jest fundamentowanie bezpośrednie obiektów, natomiast dla gruntów o małowarunkowych warunkach budowlanych możliwe jest posadowienie bezpośrednie obiektów budownictwa lekkiego przy konieczności szczegółowego rozpoznania geologiczno-inżynierskiego i geotechnicznego [10].

2.1.5. Gleby [17]

Wg systematyki gleb Polski na badanym terenie występują następujące typy gleb [52]:

Gleby bielcowe - wytworzone na piaskach pochodzenia rzecznotodowcowego. Są ubogie w składniki pokarmowe. Odznaczają się dużą przepuszczalnością i kwaśnym odczynem. Tworzą kompleksy żytne.

Mady rzeczne - wytworzone na namulach i piaskach, akumulacji wód wezbrań powodziowych. Zajmują małe powierzchnie w dolinie Rowu Biezanowskiego.

Gleby brunatne - wytworzone na utworach gliniastych i pyłowych. Zajmują wyższe partie stoków i wierzchołków międzydolinnych.

Gleby zabagnione - charakteryzują się dużym uwilgotnieniem, spowodowanym wysokim poziomem wód gruntowych, bądź działaniem wód powierzchniowych pochodzących z zalewów i opadów. Stan uwilgotnienia powoduje wytworzenie się warunków beztlenowych i rozwoju **oglejenia**. Bardzo małe enklawy tych gleb występują w dolinie cieków w południowej części obszaru na wysokości garaży przy ul. Jerzmanowskiego.

Na całym terenie przeważają gleby bielcowe V klasy bonitacyjnej.

2.1.6. Szata roślinna [17]

Obecny stan szaty roślinnej w dużym stopniu ukształtowany jest przez wpływy antropogeniczne, które dotyczyły użytkowania gruntów i przekształcania stosunków wodnych. Większa część terenu odznacza się dużymi walorami naturalnej i półnaturalnej roślinności (zadrzewienia i łąki).

W sporządzonym opracowaniu ekofizjograficznym wydzielono podstawowe formacje zieleni:

- zadrzewienia i zakrzewienia,
- zieleń nieurządzona na terenach otwartych (łąki i odłogi),
- zieleń nieurządzona na terenach otwartych, częściowo kształtowaną, (łąki koszone, trawniki),
- zieleń ogrodów działkowych, częściowo użytkowanych,
- zieleń urządzona na terenach zabudowanych i zainwestowanych (ogrody przydomowe, skwery, zieleńce).

Zadrzewienia i zakrzewienia

Zwarte zadrzewienia we wschodniej części terenu mają charakter lasu z dużym udziałem dębu szypułkowego. Drzewostan składa się z topoli, wierzby, brzozy, osiki, olchy, czeremchy czarnej, jarząbu pospolitego, robinii akacjowej, klonu zwyczajnego i lipy drobnolistnej.

W podszyciu występuje czarna bez, jeżyny, szakłak, głóg, dzika róża i malina. W pełni wykształcona jest roślinność runa (zawilec, konwalia, orlica i inne). Największe rozprzestrzenienie posiada paproć orlica (*Pteridium aquilinum*), która w zurbanizowanych obszarach Krakowa należy do roślin unikalnych. Zajmuje wyjątkowo duży obszar na prawym zboczu doliny cieków.

Zieleń nieurządzona na terenach otwartych

Wydzielone tereny zieleni nieurządzonej zajmują łąki niekoszone z pojedynczymi drzewami i kępami drzew, oraz grunty odłogowane, które zajmują suche murawy piaskowe (*Sedo – Scleranthetea*), oraz ciepłolubne kserotermiczne zbiorowiska okrajkowe (*Trifolio-*

Geranietae). Występuje tu rzadki już goździk kropkowany, wilczomlecz sosnka, jastrzębiec kosmaczek, pylenieć pospolity, macierzanka piaskowa i rozchodnik olbrzymi.

Na łąkach niekoszonych duże stanowiska zajmuje pokrzywa zwyczajna i tawuła, liczne są krzewy czeremchy i malin. Przykładem sukcesji wtórnej są młode drzewa: dęby, brzozy, topole, robinii akacjowej i wierzby oraz roślinność ruderalna.

Zieleń nieurzędzona na terenach otwartych, częściowo kształtowana

Nad brzegami Rowu Bieżanowskiego, głównie od strony ul. Jerzmanowskiego, znaczny obszar zajmują łąki świeże, koszone, utrzymywane częściowo w formie trawników łąkowych.

Roślinność łąk wilgotnych, świeżych i rajgrasowych cechuje zróżnicowany skład gatunkowy z przeważającym udziałem wrotczyca pospolitego (*Tanacetum vulgare*), koniczyny łąkowej (*Trifolium pratense*), babki lancetowatej (*Plantago lanceolata*), pokrzywy zwyczajnej (*Urtica dioica*), ostrożenia łąkowego (*Cirsetum rivularis*), rdestu wężownika i jaskrów. Liczne są pojedyncze drzewa topoli, robinii, czeremchy, olchy, jesionu, brzozy i wierzby.

Zieleń ogrodów działkowych, częściowo użytkowanych

Zieleń ogrodów działkowych, zaniedbanych, częściowo użytkowanych, stanowią drzewa owocowe, krzewy malin, porzeczek, rośliny ozdobne i ligustr pospolity wchodzący w skład żywopłotów.

Zieleń urzędzona na terenach zabudowanych i zainwestowanych

Zieleń urzędzona ze względu na użytkowanie dzieli się na dostępną do ogólnego użytkowania (aleje, ciągi spacerowe, promenady, zieleńce, skwery) i wyłączoną z publicznego użytkowania na terenach prywatnych (ogrody przydomowe, klomby, żywopłoty, itp.).

Na części terenów zabudowanych (zainwestowanych), a także na gruntach odłogowanych rozwija się samorzutnie roślinność synantropijna. Rozwija się ona głównie na zaniedbanych, mniej użytkowanych fragmentach, w otoczeniu zabudowy i ciągów komunikacyjnych.

Rośliny synantropijne stanowią jedno z początkowych ogniw w procesie sukcesji do trwałych zbiorowisk potencjalnych. Są roślinnością glebotwórczą, ich skład gatunkowy ulega stałym przekształceniom wraz z polepszaniem się warunków glebowych. Mają znaczenie biocenotyczne, stanowią bazę pokarmową dla zimującego ptactwa.

2.1.7. Waloryzacja przyrodnicza

Roślinność występująca na terenie całego miasta Krakowa została sklasyfikowana w opracowaniu „*Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczanie obszarów przyrodniczo najcenniejszych niezbędnych do zachowania równowagi ekosystemu miasta*”[20]. W mapie oprócz zbiorowisk roślinnych nanoszono wydzielenia odpowiadające różnym formom zagospodarowania terenu. Celem opracowania było wskazanie terenów szczególnie cennych pod względem przyrodniczym tak, aby uwzględnić je w planach zagospodarowania przestrzennego, ew. objąć formami ochrony. W granicach obszaru „Parku Aleksandry – Południe” w mapie przedstawiono osiem następujących wydzieleni (ryc. 3):

16 – drzewostany na siedliskach grądów

17 – drzewostany na siedliskach borów mieszanych

42 – zarośla

46 – zbiorowiska miejsc suchych

49 – zbiorowiska miejsc wydeptywanych

55 – zieleńce, skwery zieleni przyuliczna

58 – ogródki działkowe i sady

59 – tereny zainwestowane

W ramach „Mapy roślinności rzeczywistej..” [20] wykonano waloryzację przyrodniczą zbiorowisk i wydziałów roślinnych. Waloryzacja wykonana została w skali pięciostopniowej. (rys. poniżej).

Ryc. 3. Fragment Mapy roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa [20]



Na terenie opracowania nie występują obszary o najwyższej ocenie, natomiast stosunkowo duży procent stanowią obszary **o wysokim walorze przyrodniczym** (zielony szraf) oraz **cenne pod względem przyrodniczym** (żółty szraf).

Do obszarów **o wysokim walorze przyrodniczym** zaliczono drzewostan na siedliskach grądu (16), natomiast jako obszary **cenne pod względem przyrodniczym** wskazane zostały fragmenty z drzewostanami na siedliskach borów (17) oraz ogródki działkowe i sady (58).

Pozostałe tereny znalazły się w grupie **terenów przeciętnych przyrodniczo** (42,46,55) a na fragmencie w południowej części określone jako **tereny silnie zdewastowane**(59).

2.1.8. Inwentaryzacja zieleni [9]

Obszar objęty granicami sporządzanego planu obejmuje część planowanego parku rzeczno-terenowego pod nazwą Park Aleksandry. „Park Aleksandry” o powierzchni strefy zagospodarowania 15,7 ha umieszczony został na Jednolitej Liście Rankingowej inwestycji miejskich w zakresie zieleni. Wskazana lista (z późniejszymi zmianami) została przyjęta przez Komisję Planowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska Rady Miasta Krakowa w dniu 23 stycznia 2006 r. (Opinia nr 174/2006).

Flora naczyniowa i zbiorowiska roślinne

W 2008 roku na terenie Parku Aleksandry przeprowadzono szczegółowe badania fitosocjologiczne [9]. Na podstawie badań stwierdzono 283 gatunki flory naczyniowej w obrębie wykazanych 19 typów fitocenozy. Zdecydowana większość roślin to gatunki pospolite, o szerokiej skali tolerancji ekologicznej, aczkolwiek odnotowano 7 gatunków znajdujących się w załącznikach do Rozporządzenia MŚ z dnia 5 stycznia 2012 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2012, poz. 81). Należą do nich:

- Konwalia majowa — *Convallaria majalis* — ochrona częściowa;
- Bluszcz pospolity — *Hedera helix* — ochrona częściowa;
- Pióropusznik strusi — *Matteucia struthiopteris* — ochrona ścisła;
- Wilżyna bezbronna — *Ononis arvensis* — ochrona częściowa;
- Porzeczka czarna — *Ribes nigrum* — ochrona częściowa;
- Kalina koralowa — *Viburnum opulus* — ochrona częściowa;
- Barwinek pospolity — *Vinca minor* — ochrona częściowa.

Spośród ww. wymienionych, stanowiska trzech gatunków — pióropusznika strusiego, porzeczki czarnej i barwinka pospolitego to bez wątpienia stanowiska antropogeniczne, powstałe wskutek „ucieczki” roślin z uprawy m.in. z przylegających do parku ogródków działkowych. Niewykluczone, że stanowiska dwóch kolejnych roślin z tej grupy: bluszczu pospolitego i konwalii majowej są również pochodzenia antropogenicznego, choć siedliska, w których występują są zbliżone do naturalnych siedlisk tych gatunków.

Z przedstawionej powyżej listy 7 gatunków chronionych roślin naczyniowych jedynie w stosunku do dwóch — wilżyny bezbronnej i kaliny koralowej, można domniemywać, że mają one naturalny charakter.

Drzewostan

Zieleń wysoka w Parku Aleksandry to w przewadze efekt naturalnych procesów sukcesji na dawnych terenach użytkowanych rolniczo. Świadczy o tym skład gatunkowy (dominują pionierskie, rodzime gatunki drzew i krzewów — topola osika, brzoza brodawkowata, typowe dla wtórnych, młodych lasów i zarośli), jak i charakter runa (niewielka liczba gatunków „starych lasów”, obecność gatunków typowych dla fitocenozy chwastów upraw zbóż i okopowych, np. wyka czteronasienna). Drzewa i krzewy nasadzone znajdują się głównie na obrzeżach parku, wzdłuż ciągów komunikacyjnych (m.in. lipy holenderskie przy ul. Ćwiklińskiej, mieszance jarzabów przy ul. Aleksandry, klony tatarskie przy ul. Wielickiej, mieszance topól na północ od ul. Podlęskiej).

Ponad połowa (57%) drzew i krzewów należy do trzech gatunków: topola osika, brzoza brodawkowata i dąb szypułkowy. Pierwsze dwa gatunki to drzewa, które w sposób spontaniczny zasiedlają tereny nieleśne, na ubogich siedliskach (bory mieszane, ubogie postaci grądów) po zaprzestaniu ich użytkowania. Dąb szypułkowy to gatunek właściwy dla drzewostanów borów mieszanych, dąbrów acydofilnych i grądów. Ww. trzy gatunki drzew wskazują na charakter siedlisk przeważającej części Parku Aleksandry (siedlisko boru mieszanego — *Quercus robur*-*Pinetum*). Jedynie w sąsiedztwie uregulowanego obecnie Potoku * Bieżanowskiego spotyka się częściej jesion wyniosły i olszę czarną, wskazujące na siedliska łągu jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*).

* W sprządzonej w 2008 roku *Inwentaryzacji zieleni*[9], podobnie jak w opracowaniu ekofizjograficznym, również używane jest określenie Potok Bieżanowski.

Ze względu na niezadowalający stan zdrowotny część drzew w ramach inwentaryzacji wskazano do usunięcia — do wycięcia przeznaczono 42 drzewa o stanie zdrowotnym nie gwarantującym szansy na długą vegetację. Do zabiegów (cięć) sanitarnych przeznaczono 114 drzewa w przypadku, których odnotowano uszkodzenia korony.

Ocena wartości szaty roślinnej Parku Aleksandry [9]

Park Aleksandry posiada przeciętne walory przyrodnicze. Jednak pełni on ważną funkcję, jako lokalne centrum bioróżnorodności w krajobrazie zdominowanym przez zabudowę wraz z towarzyszącą jej roślinnością ruderalną. O lokalnych walorach florystycznych parku decydują:

- pozostałości płatów roślinności łąkowej i szuwarowej, w zachodniej części parku, ze jedyne stanowiskami takich gatunków, jak: *Scirpus sylvaticus*, *Cirsium rivulare*, *Polygonum bistorta*, *Typha latifolia*, *Typha angustifolia* i in.
- stanowiska roślin z listy gatunków chronionych, głównie we wschodniej części parku, przede wszystkim w obrębie zarośli i zadrzewień;
- oczko wodne ze stanowiskiem *Lemna minor*, będące jedynym w parku stałym zbiornikiem wody stojącej.

2.1.9. Świat zwierząt

Herpetofauna

W roku 2008 przeprowadzono szczegółową inwentaryzację herpetofauny [9] Obserwacje terenowe prowadzono od połowy kwietnia do końca czerwca 2008 r.

Podczas badań stwierdzono 4 gatunki płazów oraz 1 gatunek gada (Traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, żaba trawna *Rana temporaria*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*). Najliczniej reprezentowanym gatunkiem herpetofauny była ropucha zielona uznawana za gatunek synantropijny. Pozostałe gatunki należą do często notowanych na terenach miejskich i podmiejskich.

W inwentaryzacji wskazano również trzy miejsca rozmnażania się płazów. Potencjalne miejsca rozrodu, rozwoju i przeobrażenia płazów zbiornik wodny położony w obrębie ogrodzonego ogródka działkowego w południowej części parku (Obręb 57 Podgórze: fragm. działek 123/18 i 123/21), o powierzchni około 165 m² oraz zarastający zbiornik, w obrębie działki 123/27. W pierwszym wypadku możliwości rozwoju i przeobrażenia płazów są uzależnione od sposobów postępowania ze zbiornikiem (zbiornik posiada możliwości opróżniania i regulacji poziomu wody). W drugim przypadku czynnikiem ograniczającym jest skrajnie mała ilość wody.

Poza zbiornikami wody stwierdzono jedynie pojedynczych przedstawicieli wymienionych gatunków. W trakcie badań zaobserwowano również jednego osobnika jaszczurki zwinki (samca).

Istotnym czynnikiem ograniczającym liczebność płazów i gadów może być również niedostatek odpowiednich miejsc zimowania. Dotyczy to zwłaszcza żaby trawnej, preferującej zimowanie na dnie cieków wodnych. Również silna presja ludzi może przyczynić się do spadku liczebności badanej grupy, zwłaszcza jaszczurki zwinki preferującej tereny otwarte.

W „Opracowaniu kompleksowej inwentaryzacji płazów...” [13] na podstawie obserwacji przeprowadzonych w kwietniu i maju 2009 r. wykazano te same gatunki płazów. Natomiast według informacji mieszkańców i radnych Dz. XII Bieżanów Prokocim, w zbiornikach wodnych przed regulacją cieką występowały również kumaki nizinne *Bombina bombina*. Rozmnażanie żaby trawnej *Rana temporaria* potwierdziły wiosenne kontrole pracowników Wydziału Kształtowania Środowiska UMK w roku 2010.

Wszystkie gatunki płazów i gadów badanego terenu podlegają ścisłej ochronie gatunkowej według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Wszystkie gatunki płazów są równocześnie określone jako gatunki wymagające ochrony czynnej. Nie zmienia to faktu, że są to gatunki stosunkowo często spotykane na terenie kraju.

Awifauna

W ramach szczegółowej inwentaryzacji przyrodniczej [9] na terenie Parku Aleksandry przeprowadzono również badania awifauny lęgowej. Prace terenowe prowadzono w sezonie lęgowym w roku 2008, od połowy kwietnia do lipca. Efektem prac było min. wykreślenie na mapie terytoriów lęgowych.

W trakcie badań stwierdzono gniazdowanie 20 gatunków ptaków (96,5 par lęgowych). Grupę dominantów tworzyło 8 gatunków: grzywacz, kapturka, sierpówka, pierwiosnek, zięba, bogatka, kwiczoł oraz kos. Udział tych gatunków w całości ugrupowania wyniósł 70,5% ogółu par lęgowych. Dominującą pod względem zagęszczenia grupą ptaków były gatunki gniazdujące na gałęziach i w koronach drzew (7 gatunków). Na kolejnych miejscach znajdowały się ptaki gniazdujące w krzewach (4 gatunki), dziuplaki (6 gatunków) oraz gatunki gniazdujące na ziemi (2 gatunki).

Badania wykazały obecność 7 gatunków niełgowych, dwa z nich – wróbel i gołąb miejski wykorzystywały teren badań jako miejsce żerowania i odpoczynku. Ptaki te gniazdowały w budynkach otaczających park. Pozostałe gatunki były stwierdzane tylko w trakcie pojedynczej wizyty, co uniemożliwia zaliczenie ich do awifauny lęgowej. Były to najprawdopodobniej osobniki będące w trakcie wędrówki.

Ocena stanu awifauny [9]

Porównanie liczby gatunków ptaków oraz ogólnego zagęszczenia par lęgowych na terenie Parku Aleksandry z innymi parkami miejskimi w Polsce wskazuje, że analizowany teren charakteryzuje się ubogą awifauną lęgową oraz niskim zagęszczeniem par lęgowych. Wynika to przede wszystkim z charakteru drzewostanu (młode drzewostany, mała ilość drzew dziuplastych) oraz zajmowania części terenu przez otwarte przestrzenie trawników, w niewielkim stopniu wykorzystywanych przez ptaki w okresie lęgowym.

Silnie rozwinięta warstwa krzewów w Parku Aleksandry sprzyja gniazdowaniu ptaków lęgnących się w tej warstwie, gatunki te stanowiły 23% liczby par lęgowych stwierdzonych na tym terenie. W Parku nie odnotowano gniazdowania ptaków drapieżnych i sów. Czynnikiem, który ogranicza występowanie niektórych grup ptaków jest wielkość powierzchni leśnej. Niewielka powierzchnia Parku, silna penetracja przez ludzi i psy, otoczenie przez ruchliwe ulice oraz blokowiska wpływa na brak obecności ptaków charakterystycznych dla dużych kompleksów leśnych.

Gatunki gniazdujące w Parku Aleksandry zarówno w skali kraju jak i Małopolski należą do gatunków licznych. Skład awifauny jest typowy dla ubogich zadrzewień śródmiejskich. Nie stwierdzono tutaj gatunków rzadkich, zagrożonych, podlegających

ochronie strefowej. Jednak wszystkie odnotowane gatunki lęgowe poza grzywaczem (gatunek łowny), sroką (ochrona częściowa) podlegają ochronie ścisłej. Dlatego wszelkie prace pielęgnacyjne polegające na wycinaniu drzew, usuwaniu gałęzi powinny być prowadzone poza sezonem lęgowym ptaków, zgodnie z § 8 *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt*. Rozporządzenie to zezwala na usuwanie gniazd ptaków objętych ochroną ścisłą i częściową z terenów zieleni jedynie w okresie od dnia 16 października do końca lutego.

Renaturyzacja cieków, polegająca na zróżnicowaniu linii brzegowej, podniesieniu poziomu wody, wykonaniu kilku zatoczek, spowoduje wzrost jego atrakcyjności dla ptaków, które będą go wykorzystywały jako wodopój i miejsce do kąpieli.

Ssaki [17]

Reprezentantami ssaków są: wiewiórka (*Sciurus vulgaris*), kret (*Talpa europaea*), nornica ruda (*Clethrionomys glareolus*), łasica łąska (*Mustela nivalis*), jeż, ryjówki, darniówka zwyczajna (*Pitymys subterraneus*), mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*).

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

Większość obszaru zachowało naturalny lub półnaturalny charakter szaty roślinnej, co odnosi się także do rzeźby terenu. Naturalne komponenty środowiska wskazują na mały stopień antropogenicznego odkształcenia krajobrazu. Determinują jego stabilność i jakość [17]. Jednocześnie w obrębie obszaru wskazuje się złożone i skomplikowane warunki gruntowe. W przypadku zabudowy w terenach o większym nachyleniu istniejące ukształtowanie może ulec znaczącym zmianom, w przypadku utrwalenia zagospodarowania, praktycznie nieodwracalnym.

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.

Ze względu na więź hydrauliczną wód podziemnych poziomu czwartorzędowego z horyzontem trzeciorzędowym, zanieczyszczenia z koryta cieków (rowów) przedostają się również do głębszych trzeciorzędowych poziomów wodonośnych [17].

Klimat akustyczny

Głównymi źródłami hałasu odczuwalnego na opisywanym obszarze są ciągi komunikacyjne przebiegające w sąsiedztwie – ul. Ćwiklińskiej, Wielicka, Jerzmanowskiego oraz przebiegająca we wschodniej części - ul. Aleksandry. Tereny leżące w bezpośrednim sąsiedztwie ulic 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. Najbardziej odporne pozostają tereny zadrzewione.

Powietrze

W analizowanym obszarze jest to element środowiska mało odporny na antropopresję, ze względu na usytuowanie w obrębie obniżenia doliny, gdzie może wystąpić zaleganie mgieł inwersyjnych. Oczyszczaniu powietrza sprzyja duży udział powierzchni biologicznie czynnej oraz konfiguracja i zagospodarowanie terenu sprzyjające przepływowi mas powietrza wzdłuż spadku doliny. Regeneracja w przypadku zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, po ustaniu negatywnego oddziaływania, następuje stosunkowo szybko.

Szata roślinna

Na działkach, których użytkowanie zostało zaprzestane a także częściowo w pobliżu ciągów komunikacyjnych rozwija się głównie roślinność synantropijna i ruderalna a następnie spontaniczne zarośla i zadrzewienia. Ze względu na specyfikę rozwoju tego typu roślinności, zbiorowiska te charakteryzują się dużą odpornością. Mniej odporne są zbiorowiska związane z występowaniem wody. Obniżenie poziomu wód, zanik wód powierzchniowych stojących powoduje szybkie przesuszanie gruntu i przekształcenie zbiorowisk roślinnych.

Zieleń urządzona towarzysząca zabudowie, 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 powoduje 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

Dużą część opisywanego obszaru stanowią grunty nie zainwestowane, zajęte przez różnorodne zespoły roślinne. Stanowi to dobre warunki do bytowania licznych gatunków drobnych zwierząt i ptaków. Mimo, że przeważająco są to gatunki pospolicie występujące

i synantropijne, część z nich to gatunki wrażliwe na antropopresję i zmiana ekosystemu może doprowadzić do ich zaniku. Są zatem wrażliwe na różne przejawy antropopresji. 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. Najbardziej wrażliwe i jednocześnie najmniej odporne gatunki występujące na obszarze to płazy związane z siedliskami wód stojących.

2.3. Prognoza zmian przy braku realizacji ustaleń MPZP [17]

Park Aleksandry jest częściowo zagospodarowany. Posiada utwardzone ścieżki spacerowe z mostkami nad Rowem Biezanowskim, ławki, kosze na śmieci, stoły do gry w szachy na wolnym powietrzu i do tenisa stołowego. Na obszarze pomiędzy korytem rowu, a ul. Jerzmanowskiego, zieleń naturalna jest kształtowana i utrzymywana jako trawniki dostępne do wypoczynku. Tereny te mają oświetlenie elektryczne. Na terenach położonych na lewym brzegu Rowu Biezanowskiego występują zwarte kompleksy zieleni naturalnej (zadrzewienia o charakterze lasu) oraz nieużytkowane ogródki działkowe zaśmiecone odpadami i elementami zniszczonych altan.

Znaczną część obszaru zajmują grunty odłogowane od wielu lat (poprzednio grunty orne), na które wkroczyła sukcesja roślinności ruderalnej, zadrzewienia i zakrzewienia. Pozostawiając ten teren w dotychczasowym użytkowaniu i zagospodarowaniu, sukcesja naturalna bez ingerencji człowieka prowadziłaby w dłuższej perspektywie czasowej do ukształtowania zbiorowisk leśnych o składzie gatunkowym dostosowanym do warunków środowiskowych (klimat, gleba, stosunki wodne).

Procesy zachodzące samorzutnie w przyrodzie nie zawsze prowadzą do najkorzystniejszych efektów przyrodniczych. Naturalne zalesienie terenów porolnych skutkowałobyubożeniem biocenoz i ekosystemów, ograniczając bioróżnorodność fauny. Roślinność kształtowana (urządzona) na terenie parku wpływa korzystnie na zubożenie bioróżnorodności.

Pozostawienie tych terenów w sukcesji naturalnej wzmocniłoby odporność gleb i powierzchni ziemi na degradację, przez ograniczenie erozji, spływów i zrywów powierzchniowych. Zwiększyłoby retencję gruntową wód opadowych tym samym zasilanie wód podziemnych.

Urbanizacja ma szczególnie wpływ na faunę miasta. Przyczyną jest zmiana warunków siedliskowych. W procesie degradacji wiele gatunków ulega eliminacji ze środowiska, co zmniejsza różnorodność biologiczną. Przebieg ubywania gatunków jest nierównomierny i ma charakter gradientowy, zwiększający się od peryferii do centrum miasta. Eliminacja jednych gatunków jest jednoznaczna ze wzrostem tych populacji, które zaadaptowały się do zmienionych warunków. Proces ten będzie się nasilać wraz z urbanizacją dzielnic peryferyjnych. Adaptacja do warunków miejskich prowadzi do tworzenia się specyficznych populacji miejskich, umożliwiających im egzystencję i rozród w obszarach zurbanizowanych [31].

Pozostawienie parku Aleksandry w stanie dotychczasowym nasiliłoby dewastację szaty roślinnej, która aktualnie ma miejsce (dzikie wysypiska śmieci i odpadów, dewastacja drzew i krzewów, dzikie miejsca biwakowe, ogniska i wypalanie traw).

2.4. Uwarunkowania ekofizjograficzne

W kształtowaniu struktury przestrzennej miasta tereny zieleni naturalnej, seminaturalnej i kształtowanej spajające struktury antropogeniczne pełnią rolę przyrodniczą.

Do najważniejszych ich funkcji zalicza się, funkcje:

- zdrowotne i biologiczne,
- społeczne i wychowawcze,
- sportowe, rekreacyjne i estetyczne.

Z uwagi na małe zniekształcenia środowiska przyrodniczego tereny te zachowują zdolność do utrzymania równowagi biologicznej, wchodzą w ciąg ekologiczny systemu otwartych obszarów zielonych służących wypoczynkowi i rekreacji. Zapewniają respektowanie zasad zrównoważonego rozwoju, zatem muszą one zostać trwale włączone w strukturę przestrzenną miasta, wolne od zabudowy, umożliwiające kontakty społeczne i powszechne ogólnodostępne korzystanie z zasobów środowiska [17].

2.4.1. Przyrodnicze predyspozycje do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej [17]

Zasoby środowiska przyrodniczego, predysponują obszar (tereny otwarte) do pełnienia funkcji przyrodniczych oraz rekreacyjnych, wypoczynkowych i sportowych. Użytkowe pełnienie tych funkcji wiąże się z realizacją odpowiedniej infrastruktury: ścieżki spacerowe z ławkami, ścieżki rowerowe, place gier i zabaw na naturalnej trawiastej powierzchni, boisko sportowe do gier zespołowych bez trybun, obiekt kubaturowy z siłownią, kręgielnią, gabinetem odnowy biologicznej i salonem fitness.

Fragmety, na których występują cenne zbiorowiska naturalnej roślinności o charakterze leśnym, pełniące funkcje przyrodnicze (biologiczne i zdrowotne) predysponowane są do lokalizacji urządzeń, które nie będą negatywnie oddziaływać na szatę roślinną, takich jak ścieżki spacerowe, ścieżki rowerowe, czy też ścieżka przyrodnicza.

Ze względu na potrzebę ochrony zasobów przyrodniczych, i jednocześnie dostępność komunikacyjną, lokalizacja obiektu kubaturowego o charakterze usługowym wskazana jest na terenie przylegającym do parkingu przy pętli autobusowej od strony ul. Aleksandry.

Uwzględnienie w projektowanym MPZP predyspozycji przyrodniczych w kształtowaniu struktury funkcjonalno-przestrzennej obszaru uzasadnia jego położenie w strefie kształtowania systemu przyrodniczego miasta Krakowa, gdzie sposób zagospodarowania podporządkowany jest ochronie zasobów przyrodniczych.

Zagospodarowanie parku winno uwzględniać zachowanie i wzbogacenie zasobów przyrodniczych, stanowiących o jego wartości i atrakcyjności. Infrastruktura służąca wypoczynkowi i rekreacji nie może pogarszać stanu środowiska.

Uwzględnienie w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego priorytetów zrównoważonego rozwoju – zachowanie istniejących zasobów przyrodniczych o wysokich walorach estetycznych, krajobrazowych i funkcjonalnych, wzbogacenie bioróżnorodności gatunkowej i ekosystemowej – służyć będzie poprawie równowagi krajobrazowo-ekologicznej w strukturze przestrzennej miasta Krakowa.

2.4.2. Wnioski i propozycje do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Wnioski wynikające z opracowania ekofizjograficznego [17]

W ramach sporządzonego w 2007 roku opracowania ekofizjograficznego, sformułowano wnioski dotyczące użytkowania i zagospodarowania terenu uwzględniające specyfikę warunków środowiskowych oraz infrastrukturę niezbędną do pełnienia funkcji zdrowotnych, wypoczynkowych i rekreacyjnych. Wnioski sformułowane zostały w formie następujących wskazań:

- *Zachowanie cennych zasobów przyrodniczych wymaga wyłączenia z zainwestowania infrastrukturą rekreacyjno-sportową (boiska sportowe, korty, place gier i zabaw) kompleksów zwartych zadrzewień.*
- *Utrzymać łąki koszone w pasie terenu między ul. Jerzmanowskiego a ciekim*.*
- *Grunty porolne (odlogowane) z sukcesją roślinności ruderalnej winne być zagospodarowane zielenią parkową (wzbogacenie bioróżnorodności).*
- *Wprowadzić ciągi zieleni izolacyjnej od strony ulic: Wielickiej, Jerzmanowskiego i Ćwiklińskiej (żywe ekrany akustyczne), ograniczającej oddziaływania hałasu komunikacyjnego, wzbogacające bioróżnorodność.*
- *Wyłączyć z zainwestowania tereny o skomplikowanych warunkach gruntowych zagrożone ruchami masowymi.*
- *Poprawa stanu czystości Rowu Bieżanowskiego wymaga poprawy stanu sanitarnego na obszarze zlewni cieką (likwidacja dzikich wysypisk, szamb, pełna kanalizacja sanitarna).*
- *Renaturalizacja oczka wodnego i źródelka w ramach realizacji projektu zagospodarowania parku.*
- *Ochrona gatunkowa i ekosystemowa flory i fauny wymaga opracowania pełnej inwentaryzacji przyrodniczej uwzględniającej drzewa „pomnikowe”.*
- *Funkcja terenów publicznych, jaką pełni Park Aleksandry, uzasadnia konieczność korekty granic projektowanego parku: wyłączenie części osiedla mieszkaniowego przy ulicy Wielickiej i Podlęskiej z obszaru Parku Aleksandry oraz garaży przy ul. Telimeny.*

Zagospodarowanie Parku Aleksandry wraz z lokalizacją i użytkowaniem infrastruktury rekreacyjnej, powinno być podporządkowane potrzebom zapewnienia prawidłowego funkcjonowania środowiska i zachowania różnorodności biologicznej.

Wskazania wynikające z inwentaryzacji przyrodniczej [9]

W jednym z przytoczonych wyżej wskazań ekofizjograficznych zaznaczono potrzebę sporządzenia szczegółowej („pełnej”) inwentaryzacji przyrodniczej. Opracowanie takie powstało w 2008 roku [9]. Wyniki inwentaryzacji przytoczone zostały w niniejszej prognozie. Oprócz zidentyfikowania walorów przyrodniczych obszaru, w zakresie sporządzonego opracowania określono wskazania do zagospodarowania Parku Aleksandry.

Dla Parku Aleksandry (obszaru inwentaryzowanego) wydzielono osiem stref o różnej intensywności i charakterze zagospodarowania „parkowego”, które należy uwzględnić przy urządzaniu parku. Pod względem możliwości zagospodarowania większość terenów wskazywana jest do typowego zagospodarowania rekreacyjnego parkowego

* patrz: przypis dolny strona 15

z ograniczeniem do ścieżek i alejek w części północno wschodniej („leśnej”). Do szczególnej ochrony wskazuje się niewielkie płyty z występującą wodą stojącą oraz płyty półnaturalnej roślinności łąkowej. Wskazuje się również potrzebę renaturyzacji cieku (w południowym odcinku) – zróżnicowanie linii brzegowej, budowę zatoczek oraz realizację niewielkiego sztucznego zbiornika wodnego, w miarę możliwości przy wykorzystaniu zasobów wodnych potoku Bieżanowskiego.

Ochrona dwóch obiektów wodnych: *staw na działce nr 123/21 (niewielki staw z wysepką i czynnym mniczem, o głębokości około 1 metra w północnej, ogrodzonej części działki) oraz źródło na działce 119/1 obr. jw., rozlewające się w istniejące oczko wodne o charakterze stałym, znajdujące się w obrębie podmokłego terenu w rejonie styku działek 119/1, 119/2, 120/1, 120/2* .- wnioskowana była również przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK.

2.5. Uwarunkowania wynikające ze stanu planistycznego oraz przepisów odrębnych

2.5.1. Ustalenia Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa dla obszaru całego obszaru Krakowa wskazuje kategorie terenów o zróżnicowanych kierunkach zagospodarowania. Dla obszaru „Park Aleksandry - Południe” wskazaną kategorią jest **ZP – tereny zieleni publicznej** oraz **MW – tereny o przeważającej funkcji mieszkaniowej wysokiej intensywności**

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.

MW – zakres przeznaczenia terenu, główne kierunki zagospodarowania, warunki i standardy wykorzystania terenu:

- Główne funkcje:
 - zabudowa mieszkalna i mieszkalno-usługowa o wysokiej intensywności wraz z:
 - niezbędnymi obiektami i urządzeniami służącymi realizacji celów publicznych na poziomie lokalnym,
 - obiektami i urządzeniami usług komercyjnych służącymi zaspokojeniu potrzeb mieszkańców obszaru.
- Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
 - kształtowanie zespołów intensywnej zabudowy mieszkalnej wyposażonej w program usług publicznych zapewniający wyposażenie na poziomie przyjętych standardów
 - utrwalenie istniejących lub ukształtowanie nowych lokalnych przestrzeni publicznych opartych o sieć usług, system terenów zieleni publicznej i związanych z lokalnym układem komunikacyjnym,
 - dostosowanie wielkości programu i form zabudowy do lokalnych warunków (charakteru zabudowy, ilości mieszkańców, układu przestrzennego).

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

Poza wskazaniem wyżej wymienionych terenów w Studium ustalone zostały strefy związane z ochroną kulturową, ochroną krajobrazu, ochroną przyrodniczą. Dla obszaru „Park Aleksandry – Południe” 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 „Park Aleksandry – Południe” 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 aerasanitarnych 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 miejska

Kierunki zmian w zagospodarowaniu obszarów położonych w tej strefie to przede wszystkim:

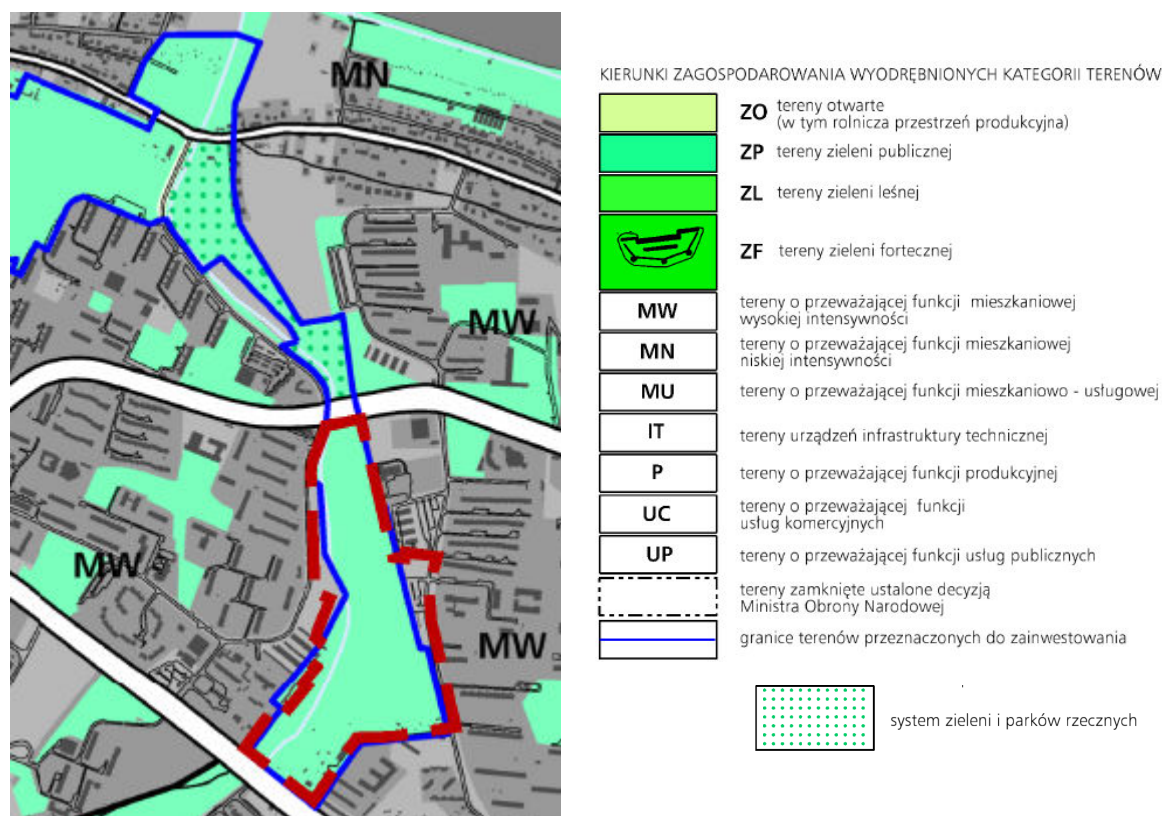
- intensyfikacja zainwestowania przy równoczesnym zachowaniu i ochronie istniejących zespołów zieleni publicznej, placów miejskich i ciągów zieleni,
- restrukturyzacja i modernizacja zdegradowanych obszarów z wymianą lub rehabilitacją zabudowy i rekompozycją układów urbanistycznych,
- porządkowanie ekstensywnie wykorzystywanej przestrzeni, zagrożonej chaosem urbanistycznym drogą reparcelacji gruntów i scaleń,

a także:

- wykorzystanie zachowanych terenów otwartych, szczególnie tych położonych wzdłuż rzek i potoków, dla kształtowania publicznie dostępnych parków miejskich,

- zachowanie istniejących struktur o wysokich wartościach kulturowych poprzez utrwalenie historycznie ukształtowanych układów urbanistycznych oraz utrzymanie architektonicznego charakteru zabudowy właściwego poszczególnym dzielnicom, jednostkom oraz zespołom.

Ryc.4. Fragment Studium Uwarunkowań i Kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa.



2.5.2. Ustalenia wynikające z przepisów odrębnych dotyczących terenów i obiektów chronionych [17]

Zasoby przyrodnicze i walory krajobrazowe obszaru (wartości ekologiczne, estetyczne i zdrowotne składników przyrody), objęte są ochroną (art.101 ustawy – „Prawo ochrony środowiska” i art.78 ustawy „O ochronie przyrody”) [8, 11].

Park Aleksandry położony jest w strefie kształtowania systemu przyrodniczego miasta Krakowa. W obrębie strefy kształtowania systemu przyrodniczego miasta, sposób zagospodarowania określony w „Studium...” [1], podporządkowany powinien być ochronie wartości zasobów przyrodniczych.

Jako teren w większości ogólnodostępny, przez sieć korytarzy ekologicznych i powiązania siecią hydrograficzną w naturalny sposób łączy rozdzielone obszary przyrodniczo cenne. Ponieważ pełni ważne funkcje w strukturze przyrodniczej miasta obszar znalazł się na liście inwestycji miejskich z zakresu ochrony i rozwoju zieleni (Park Aleksandry dzielnica XII (część Parku rzecznej Drwinki i Serafy z Malinówką, pow. 15,7 ha).

Ochroną należy objąć okazy drzew (wskazane na rysunku ekofizjografii), kwalifikujące się do uznania jako pomniki przyrody ożywionej.

Ochrona zasobów przyrody żywej i nieożywionej oraz krajobrazu w rozumieniu *Ustawy o ochronie przyrody* polega na zachowaniu zrównoważonego użytkowania oraz na odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody [8]. Zasady te powinny być uwzględnione w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów parku, co zapewni utrzymanie procesów ekologicznych, stabilności ekosystemów, zachowanie różnorodności biologicznej i równowagi przyrodniczej.

W granicach obszaru objętego projektem planu nie ustanowiono żadnej z form obszarowej ochrony przyrody w rozumieniu *Ustawy o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004. Występują tu natomiast rośliny i zwierzęta chronione. Z ptaków jako podlegające ochronie gatunki lęgowe stwierdzono [9]:

Tab.1. Ptaki - gatunki lęgowe występujące w rejonie obszaru projektu planu

Lp.	Nazwa polska gatunku <i>Nazwa łacińska gatunku</i>	Status ochrony
1	Bogatka <i>Parus major</i>	Ochrona ścisła
2	Cierniówka <i>Sylvia communis</i>	Ochrona ścisła
3	Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	Gatunek łowny
4	Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	Ochrona ścisła
5	Kawka <i>Corvus monedula</i>	Ochrona ścisła
6	Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	Ochrona ścisła
7	Kos <i>Turdus merula</i>	Ochrona ścisła
8	Kwiczol <i>Turdus pilaris</i>	Ochrona ścisła
9	Modraszka <i>Parus caeruleus</i>	Ochrona ścisła
10	Mucholówka szara <i>Muscicapa striata</i>	Ochrona ścisła
11	Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	Ochrona ścisła
12	Piegza <i>Sylvia oruca</i>	Ochrona ścisła
13	Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	Ochrona ścisła
14	Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	Ochrona ścisła
15	Sikora uboga <i>Parus palustris</i>	Ochrona ścisła
16	Sroka <i>Pica pica</i>	Ochrona częściowa
17	Szpak <i>Sturnus vulgaris</i>	Ochrona ścisła
18	Wilga <i>Oriolus oriolus</i>	Ochrona ścisła
19	Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	Ochrona ścisła
20	Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	Ochrona ścisła

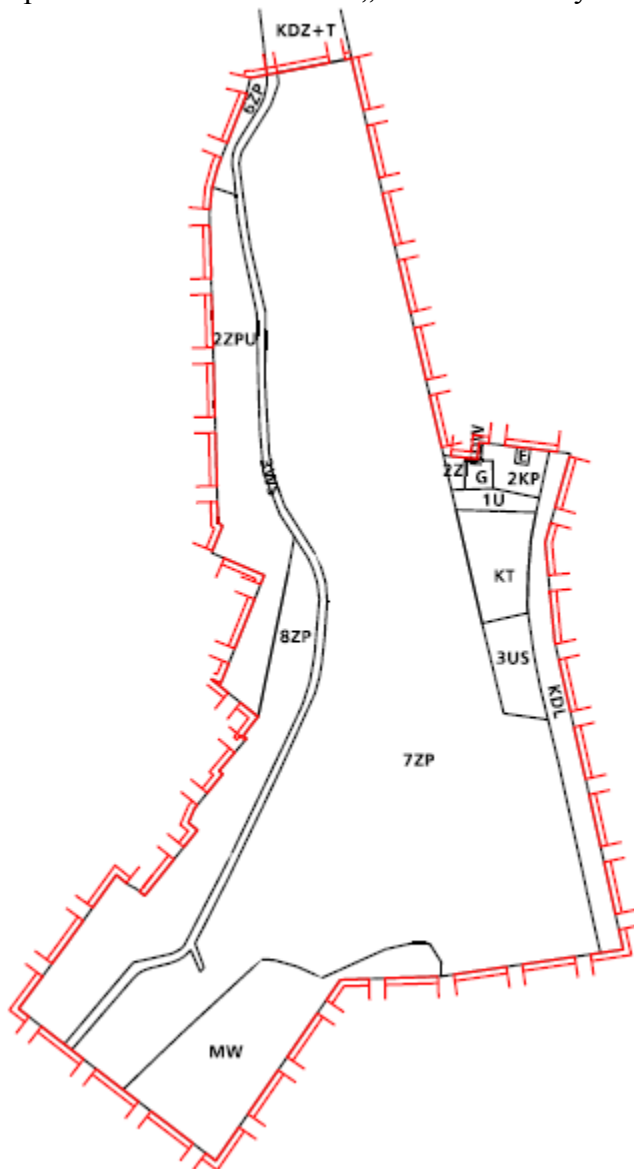
Wg. inf. Wydziału kształtowania środowiska UMK w zimie zaobserwowano również gawrony *Corvus frugilegus*, a latem polujące w przestrzeni powietrznej obszaru parku jerzyki *Apus apus* [9].

Ścisłej ochronie gatunkowej na podstawie rozporządzenia z dnia 12 października 2011r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt podlegają wszystkie gatunki płazów i gadów badanego terenu.

2.5.3. Ustalenia wynikające z obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego Park Aleksandry

Projekt planu dla obszaru „Park Aleksandry – Południe” sporządzany jest w granicach obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Aleksandry”, przyjętego Uchwałą Nr LVII/733/08 RMK z dnia 19 listopada 2008r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru "Park Aleksandry". Ustalenia obowiązującego planu stanowią uwarunkowania planistyczne dla obecnie sporządzanego projektu.

Ryc.5. Granice sporządzanego projektu planu na tle przeznaczeń obowiązujących na podstawie MPZP obszaru „Park Aleksandry”



Oznaczenia przeznaczeń:

- MW - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
- U - teren zabudowy usługowej
- US - teren sportu i rekreacji
- ZP - teren zieleni urządzonej
- ZPU - teren zieleni urządzonej z usługami
- ZI - teren zieleni izolacyjnej
- WS - teren wód powierzchniowych
- KDZ+T - teren drogi publicznej klasy Z (zbiorczej) z tramwajem
- KDL - teren drogi publicznej klasy L (lokalnej)
- KDW - teren drogi wewnętrznej
- KP - tereny parkingów
- KT - teren obsługi komunikacji - pętla autobusowa Bieżanów Nowy
- E - teren infrastruktury elektroenergetycznej
- G - teren infrastruktury gazowniczej

W dniu 7 sierpnia 2012 r. Wojewódzki Sąd Administracyjny w Krakowie po ponownym rozpoznaniu skarg na uchwałę Nr LVII/733/08 Rady Miasta Krakowa z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Park Aleksandry" (sygn. akt: II SA/Kr 874/12) **stwierdził nieważność przedmiotowej uchwały w całości – wyrok nie jest prawomocny** (stan na dzień 22.01.201).

Ze względu na toczące się postępowanie sądowe zmierzające do uchylenia uchwały, obowiązujący plan może stracić ważność, dlatego w jego granicach sporządzane są obecnie nowe plany z podziałem na części : „Park Aleksandry – Południe” (oceniany w niniejszej prognozie) oraz „Park Aleksandry – Północ”.

3. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

W projekcie planu zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz.U. z 2012r., poz.647t.j. z późn. zm.) zostały sformułowane ustalenia dotyczące całego obszaru projektu planu:

- ustalenie ogólne dotyczące dotychczasowego zagospodarowania – *Tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem.*

oraz sformułowane jako **zasady**, ustalenia dotyczące:

- ***ochrony i kształtowania ład przestrzennego*** (w tym: *ochrony walorów krajobrazowych, lokalizacji obiektów budowlanych, obsługi komunikacyjnej terenów inwestycyjnych,*
- ***ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego***
- ***kształtowania przestrzeni publicznych***
- ***scalania i podziału nieruchomości***
- ***przebudowy, rozbudowy i budowy układu komunikacyjnego.***
- ***modernizacji, rozbudowy i budowy infrastruktury technicznej***

W ustaleniach szczegółowych w granicach obszaru w przeważającej części wyznaczono tereny ZP – *tereny zieleni urządzonej z podstawowym przeznaczeniem pod zieleń dla celów rekreacyjnych i wypoczynkowych, w tym zieleń – Park Aleksandry w terenach oznaczonych symbolami: ZP.1, ZP.2.* Pomędzy terenami zieleni ZP.1 i ZP.2 obejmując koryto Rowu Bieżanowskiego wraz z najbliższym otoczeniem wyznaczono teren ZPw.1 – *zieleni urządzonej z podstawowym przeznaczeniem pod zieleń urządzonej w otoczeniu Rowu Bieżanowskiego – Park Aleksandry.* Przeznaczenia ZP.1, ZP.2 wraz z ZPw.1, w obrębie których może być realizowany Park Aleksandry dominują w obszarze projektu planu. Na fragmentach wzdłuż ulic Jerzmanowskiego oraz Aleksandry zgodnie z kierunkami zagospodarowania przestrzennego wskazywanymi w obowiązującym Studium przeznaczono część terenów pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną (MW.1, MW.2, MW.3).

Istniejące zagospodarowanie sankcjonuje się poprzez wyznaczenie terenów: G.1 - *infrastruktury technicznej - gazowniczej*, E.1 - *infrastruktury technicznej - elektroenergetycznej* oraz KU.1 – *urządzeń komunikacji*. Istniejąca zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną ujęta została w ramach terenu ZPm.1 *zieleni urządzonej towarzyszącej obiektom budowlanym z dopuszczeniem kontynuacji istniejącej funkcji (z możliwością odbudowy w przypadku zdarzeń losowych oraz przebudowy wraz z dopuszczeniem realizacji ocieplenia na określonych w projekcie planu warunkach).*

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 dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019”, (Uchwała nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012 r).*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa (uchwała nr Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.).*

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 „Park Aleksandry - Południe” cele ochrony środowiska określone w wymienionych dokumentach zestawiono w poniższych tabelach. 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. 3. Cele Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, a ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Aleksandry - Południe”.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem (działania polegające głównie na eliminacji źródeł emisji niskich oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu)	w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się: – zaopatrzenie w ciepło obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy, energię słoneczną, – zakaz stosowania w nowych obiektach paliw stałych, jako podstawowego źródła ciepła;

<p>Wdrożenie koncepcji korytarzy ekologicznych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przeznaczenie znaczącej części obszaru wzdłuż doliny Rowu Biezanowskiego pod różnorodną zieleń, ochrona przed zabudową,
<p>Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przeznaczenia terenów umożliwiają funkcjonowanie istniejących powiązań przyrodniczych, – dopuszczenie zagospodarowania pasów terenów przylegających do terenu ZPw.1 dla potrzeb renaturyzacji i kształtowania środowisk wodnych
<p>Egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie lokalizacji inwestycji o większej sile oddziaływania na środowisko przyrodnicze do wyznaczonej <i>Strefy lokalizacji urządzeń sportowych, obiektów kultury i rozrywki,</i> – obowiązuje ochrona obudowy biologicznej Rowu Biezanowskiego w pasie o szerokości min. 10 m od linii brzegowej wyłączonych z zabudowy i zainwestowania (z wyjątkami) – wskazanie ochrony istniejącego stawu i źródła z zachowaniem ich naturalnego charakteru, – ustalenie zachowania otwartego koryta Rowu Biezanowskiego, – dopuszczenie możliwości budowy dodatkowego zbiornika wodnego mogącego wzmocnić strukturę przyrodniczą i bioróżnorodność, – przy realizacji wszystkich elementów zagospodarowania, jako zasada, przy zagospodarowaniu terenów obowiązuje uwzględnienie istniejącej zieleni, zwłaszcza zieleni wysokiej, – w terenie MW.1 ustala się <i>uwzględnienie w maksymalnym stopniu istniejącego zadrzewienia z nakazem wykonania nasadzeń kompensacyjnych w przypadku konieczności dokonania wycinki drzew związanej z realizacją obiektów budowlanych;</i>
<p>Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wskazanie ochrony istniejących stawu i źródła z zachowaniem ich naturalnego charakteru, – ustalenie zachowania otwartego koryta Rowu Biezanowskiego, – dopuszczenie możliwości budowy dodatkowego zbiornika wodnego mogącego wzmocnić strukturę przyrodniczą i bioróżnorodność, – obowiązuje ochrona obudowy biologicznej Rowu Biezanowskiego w pasie o szerokości min. 10 m od linii brzegowej wyłączonych z zabudowy i zainwestowania (z wyjątkami)

	<ul style="list-style-type: none"> – dopuszczenie zagospodarowania pasów terenów przylegających do terenu ZPw.1 dla potrzeb renaturyzacji i kształtowania środowisk wodnych – zawarcie ustaleń regulujących gospodarkę ściekami oraz wodami opadowymi;
Zmniejszenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas	<ul style="list-style-type: none"> – przyporządkowanie poszczególnych terenów do terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z wymogiem ustawowym, – odsunięcie linii nieprzekraczalnych zabudowy od krawędzi ulic;

Tab.4. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Park Aleksandry - Południe” z Programem ochrony środowiska województwa małopolskiego na lata 2007-2014.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z Programu, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
Uwzględnienie zagadnień dotyczących ochrony środowiska w planach zagospodarowania przestrzennego	<ul style="list-style-type: none"> – zawarcie ustaleń regulujących gospodarkę ściekami, oraz wodami opadowymi, – określenie wymogów w zakresie zaopatrzenia w ciepło mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych województwa małopolskiego	przeznaczenie większości terenów pod zielenią urządzonej z możliwością urządzenia parku miejskiego (w terenach ZP.1, ZP.2, ZPw.1);
Tworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego	dopuszczenie realizacji tras i ścieżek rowerowych
Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych	w zakresie zaopatrzenia w ciepło wyklucza się stosowanie wszelkich paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła;
Zabezpieczenie przed degradacją obszarów „cichych”, na których sytuacja akustyczna jest korzystna	<ul style="list-style-type: none"> – przeznaczenie znaczącej części terenu pod zielenią urządzonej, gdzie przewidywane zagospodarowanie i użytkowanie nie będzie generować znaczącego hałasu, – w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny podlegające ochronie akustycznej zgodnie z ustawowym wymogiem;

Tab.5. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Park Aleksandry - Południe” z dokumentem „Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019”,

<p>Wybrane cele i kierunki działania istotne dla obszaru opracowania zawarte w rozdziale 4.4 Programu Wyznaczenie priorytetów ochrony środowiska miasta Krakowa – cele krótkoterminowe na lata 2012 – 2015 i długoterminowe na lata 2016 – 2019</p>	<p>Sposób uwzględnienia w projekcie planu</p>
<p>Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona wód podziemnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> – zawarcie ustaleń regulujących gospodarkę ściekami oraz wodami opadowymi, – uwzględnienie udokumentowanego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 451 „Subzbiornik Bogucice” oraz w proponowanym obszarze ochronnego, – wskazanie ochrony istniejącego stawu z zachowaniem ich naturalnego charakteru, – dopuszczenie możliwości budowy dodatkowego zbiornika wodnego, – obowiązuje ochrona obudowy biologicznej Rowu Biezanowskiego w pasie o szerokości min. 10 m od linii brzegowej wyłączonych z zabudowy i zainwestowania (z wyjątkami) – wyznaczenie terenów zieleni w obrębie oraz w otoczeniu występujących wód;
<p>Wykorzystanie potencjału przyrody, zieleni dla poprawy komfortu życia mieszkańców, podniesienia atrakcyjności Krakowa i jego zrównoważonego rozwoju</p> <p>Utrzymanie, rozwój i przekształcenie w zintegrowany system terenów zieleni miejskiej</p> <p>Zabezpieczenie terenów objętych strefami parków rzecznych oraz parków miejskich z listy rankingowej poprzez objęcie ich odpowiednimi kategoriami sposobu użytkowania w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wyznaczenie terenów zieleni urządzonej z możliwością kształtowania większej części jako park miejski, kontynuacja ciągu ekologicznego, – przy realizacji wszystkich elementów zagospodarowania, jako zasada, przy zagospodarowaniu terenów obowiązuje uwzględnienie istniejącej zieleni, zwłaszcza zieleni wysokiej, – w terenie MW.1 ustala się <i>uwzględnienie w maksymalnym stopniu istniejącego zadrzewienia z nakazem wykonania nasadzeń kompensacyjnych w przypadku konieczności dokonania wycinki drzew;</i> – ograniczenie zabudowy kubaturowej mieszkaniowo-usługowej do niewielkich fragmentów w nawiązaniu do zagospodarowania istniejących osiedli, – tereny w skali obszaru najcenniejsze przyrodniczo przeznacza się pod zagospodarowanie zielenią z możliwością zainwestowania głównie ciągami – ścieżkami o różnych funkcjach rekreacyjnych;

	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczenie lokalizacji inwestycji o większej sile oddziaływania na środowisko przyrodnicze do wyznaczonej <i>Strefy lokalizacji urządzeń sportowych, obiektów kultury i rozrywki</i>;
<p>Ochrona przed hałasem poprzez realizację działań zapisanych w „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa”</p>	<ul style="list-style-type: none"> – przeznaczenie znaczącej części terenu pod zieleni urządzoną, gdzie przewidywane zagospodarowanie i użytkowanie nie będzie generować znaczącego hałasu, – w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku przyporządkowuje się tereny podlegające ochronie akustycznej zgodnie z ustawowym wymogiem;
<p>Ochrona przeciwpowodziowa m.in. poprzez utrzymywanie w należyłym stanie technicznym koryt cieków wodnych, rowów i innych urządzeń istotnych z punktu widzenia ochrony Krakowa przed powodzią. Prace związane z utrzymaniem koryt cieków wodnych i rowów powinny być prowadzone z poszanowaniem zapisu art. 1 ust 4 Prawa wodnego: w taki sposób, aby działając w zgodzie z interesem publicznym, nie dopuszczać do wystąpienia możliwego do uniknięcia pogorszenia ekologicznych funkcji wód oraz pogorszenia stanu ekosystemów lądowych i terenów podmokłych bezpośrednio zależnych od wód.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – uwzględnienie istniejącego urządzenia wodnego Rowu Biezanowskiego jako istotnego elementu w systemie odwodnienia miasta jak również w strukturze przyrodniczej, – dopuszczenie działań i inwestycji umożliwiających prawidłowe funkcjonowanie rowu, – ustalenie zachowania otwartego koryta Rowu Biezanowskiego, – wskazanie ochrony istniejących stawu i źródła z zachowaniem ich naturalnego charakteru, – dopuszczenie możliwości budowy dodatkowego zbiornika wodnego mogącego wzmocnić strukturę przyrodniczą i bioróżnorodność, – obowiązuje ochrona obudowy biologicznej Rowu Biezanowskiego w pasie o szerokości min. 10 m od linii brzegowej wyłączonych z zabudowy i zainwestowania (z wyjątkami) – dopuszczenie zagospodarowania pasów terenów przylegających do terenu ZPw.1 dla potrzeb renaturyzacji i kształtowania środowisk wodnych;
<p>Ochrona powietrza atmosferycznego poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, – wprowadzenie ograniczeń w zakresie stosowania paliw stałych, – ograniczenie emisji liniowej m.in. poprzez budowę ścieżek rowerowych; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się:</i> – <i>zaopatrzenie w ciepło obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy, energię słoneczną ;</i> – <i>zakaz stosowania w nowych obiektach paliw stałych, jako podstawowego źródła ciepła,</i> – wyznaczenie wzdłuż najbardziej uciążliwych dróg terenów zieleni urządzonej, – dopuszczenie lokalizacji tras i ścieżek rowerowych, – określenie wymaganych ilości miejsc dla stanowisk postojowych rowerów;

Tab.6. Powiązania ustaleń projektu planu obszaru „Park Aleksandry - Południe” z Programem ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Krakowa

Wytyczne do planowania przestrzennego, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w projekcie planu
Przeznaczanie w planach miejscowych pasów terenu na potrzeby rozbudowy systemu komunikacyjnego, w tym trasy szynowe i drogowe, dworce i pętle komunikacji miejskiej, parkingi	<ul style="list-style-type: none"> – wyznaczenie w projekcie planu drogi publicznej klasy głównej KDL.1, w wyznaczonym terenie <i>dopuszcza się: lokalizację obiektów związanych z obsługą pasażerów, w ramach zagospodarowania przystanków komunikacji miejskiej,</i> – wyznaczenie terenu KU.1 <i>o przeznaczeniu podstawowym pod pętlę autobusową oraz plac postojowy dla pojazdów komunikacji zbiorowej, w granicach terenu dopuszcza się m.in. lokalizację obiektów obsługi pasażerów komunikacji zbiorowej;</i>
Lokalizowanie nowej zabudowy mieszkaniowej poza zasięgiem uciążliwego hałasu komunikacyjnego,	<ul style="list-style-type: none"> – wzdłuż najbardziej uciążliwych dróg nie lokalizuje się terenów zabudowy mieszkaniowej – nowa zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna w terenach MW odsunięta będzie od krawędzi ulic po przez wyznaczenie linii nieprzekraczalnej zabudowy;

5. Analiza ustaleń planu

5.1. Skutki dla środowiska wynikające z projektowanego przeznaczenia terenów

Celem planu jest „*stworzenie podstaw prawnych do ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych terenów, które stanowią ważny element systemu przyrodniczego miasta - Park Aleksandry obejmujący odcinek parku rzeczno Drwinki i Serafy z Malinówką*”. W projekcie planu realizuje się to po przez przeznaczenie zdecydowanej większości terenów pod zieleni urządzoną gdzie tworzony może być park spełniający funkcje rekreacyjno-wypoczynkowe oraz jednocześnie ochronne dla występujących tu wartości środowiska. Pozostałe elementy – podporządkowane zostały również tej idei. W wyznaczonym terenie MW.1 realizacja nowej zabudowy będzie w dużym stopniu ograniczona wyznaczonymi liniami lokalizacyjnymi, a w terenie, w którym istnieje już zabudowa wielorodzinna (ZPm.1) dopuszcza się jedynie możliwość lokalizacji małej architektury, placów zabaw, ciągów pieszych oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej (pod warunkiem nie zmniejszania istniejącego wskaźnika pow. biologicznie czynnej). W terenach MW.2 oraz MW.3 wyznaczonych w sąsiedztwie pętli autobusowej obok funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej ustala się jako przeznaczenie uzupełniające funkcje usługowe, które również mogą pełnić rolę obsługi ruchu rekreacyjnego dla terenów parkowych. Tereny, które nie będą wykorzystane w celach rekreacyjnych to niewielkie tereny uwzględniające istniejące zagospodarowanie (infrastruktury technicznej i urządzeń komunikacji).

W projekcie planu nie wyznacza się nowych dróg. Planowany teren KDL.1 obejmuje drogę istniejącą, droga w obrębie KDW.1 funkcjonuje jako dojazd do gazowej stacji redukcyjnej.

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: *zaopatrzenie w ciepło obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy, energię słoneczną oraz zakaz stosowania 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. Nieznaczne podniesienie poziomu zanieczyszczeń może spowodować ruch dojazdowy do nowych obiektów usługowych i mieszkaniowych (parkingów, garaży), ale w odniesieniu do istniejącego zagospodarowania w otoczeniu a także ruchliwości ulic otaczających obszar wzrost zanieczyszczeń komunikacyjnych nie będzie znaczący. Występujące zanieczyszczenie powietrza w związku wykorzystaniem pętli autobusowej będzie jak dotychczas - uzależnione od pory roku oraz stanu technicznego i jakości autobusów.

Tak jak dotychczas na jakość powietrza obszaru największy wpływ, będzie miało zanieczyszczenie powietrza występujące w skali ogólnomiejskiej w tym propagacja zanieczyszczeń zwłaszcza z ulic Wielickiej i Ćwiklińskiej. W tym kontekście zachowanie jak największej powierzchni terenów zieleni uznaje się jako rozwiązanie bardzo pozytywne.

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 wykorzystaniem rekreacyjnym, funkcjami usługowymi i mieszkaniowymi. Zagospodarowanie odpadów komunalnych będzie następowało w systemie zorganizowanym, na zasadach obowiązujących na obszarze miasta.

W związku z planowanym zagospodarowaniem 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 terenu. Udostępnienie poprzez urządzenie na cele rekreacyjne a następnie objęcie dozorem również w zakresie utrzymania porządku powinno zmniejszyć problem depozycji i zalegania różnego rodzaju odpadów przypadkowych.

Druga grupa to odpady powstające na skutek pielęgnacji terenów zieleni, na co będzie się składać przede wszystkim usuwana biomasa. Odpady zielone z terenów zieleni 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.

Odnosnie 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 skarpach powyżej 12% oraz na terenie zagrożonym ruchami masowymi w celu minimalizacji zagrożenia wystąpienia zjawisk geodynamicznych obowiązuje odprowadzenie wód opadowych w *oparciu o miejski system kanalizacji opadowej lub rów*. 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, miejsca postojowe oraz trasy komunikacji. Intensywność ich negatywnego oddziaływania będzie zależała od technologii, w jakiej zostaną wykonane – m.in. od tego czy ich powierzchnia będzie przepuszczalna czy też nieprzepuszczalna oraz czy wody opadowe z ich powierzchni będą odprowadzane do systemu kanalizacyjnego. Znaczenie będzie miało również tzw. „zimowe utrzymanie dróg” w tym rodzaj i intensywność stosowanych środków i zabiegów. Miejsca parkingowe będą mogły być realizowane w obszarze planu w terenach KU.1 i MW.1-3, w terenie ZP.2 z ograniczeniem do terenu w rejonie ul. Aleksandry (określona linia lokalizacyjna) oraz w terenach dróg.

5.1.4. Wykorzystywanie zasobów środowiska

Większość obszaru przeznaczona została w projekcie planu pod tereny zieleni. Tereny te wykorzystywane będą w głównej mierze jako miejsca wypoczynku i rekreacji. Istniejąca zielen, ukształtowanie terenu oraz wody sprzyjać będą rozwojowi tych funkcji.

Przeznaczenie terenów pod zagospodarowanie parkowo – rekreacyjne korzystne będzie również dla ochrony istniejącej zieleni. Zagrożenie wycięciem i likwidacją drzew i krzewów dotyczyć będzie natomiast zieleni w terenach przeznaczonych do zainwestowania kubaturowego. Ze względu na istniejące pokrycie najbardziej kolidujące będzie zagospodarowanie w terenie MW.1. Teren ten zgodnie z kierunkami rozwoju określonymi w Studium został wyznaczony pod zabudowę mieszkaniową. W projekcie planu możliwość powstania budynków ograniczono liniami nieprzekraczalnymi zabudowy do terenów gdzie lokalizacja zabudowy pod względem przestrzennym jest najkorzystniejsza. Na fragmencie tym występuje jednak skupisko drzew i krzewów. Jest to skupisko drzew złożone głównie z gatunków charakterystycznych dla zbiorowisk nadrzecznych, głównie olszy czarnej i wierzby z domieszką pojedynczych egzemplarzy jesionu, brzozy, topoli osiki (drzewa stosunkowo młode). Występuje tu również zwarta powierzchnia pokryta krzewami (zarośla bzu czarnego, wierzby kruchej i derenia wskazane w inwentaryzacji przyrodniczej [9] jako element do usunięcia). Zadrzewienia występują głównie w południowej części terenu, w obrębie samych linii nieprzekraczalnych zabudowy rośnie ok. 25 egzemplarzy oraz wspomniane zarośla krzewów. Ta zielen będzie w największym stopniu narażona na likwidację. Konieczność ochrony zadrzewień w terenie MW.1 została podkreślona w projekcie planu w zapisie: *przy lokalizacji zabudowy w terenie MW.1 należy w maksymalnym stopniu uwzględnić istniejące zadrzewienia, a w przypadku konieczności wycinki drzew w związku z realizacją obiektów budowlanych obowiązuje nakaz wykonania nasadzeń kompensacyjnych*. Oznacza to, że w przypadku realizacji zabudowy istnieje możliwość usunięcia zieleni, ale wówczas wymagane będzie wykonanie nasadzeń kompensujących. Rodzaj, ilość i lokalizacja nasadzeń powinna być określona w stosownych decyzjach. Zagospodarowanie terenu MW.1 pod zielen towarzyszącą (poza niezbędnym zainwestowaniem), przy odpowiednim wykorzystaniu istniejącego skłonu terenowego może przyczynić się do powstania miejsc do kontemplowania widoków na Park Aleksandry.

Istotnym elementem środowiska przyrodniczego i krajobrazu są występujące wody, zwłaszcza te prowadzone rowem. W projekcie planu zgodnie z przepisami odrębnymi dopuszcza się działania techniczne w tym umocnienia brzegów, remont, przebudowę, prace konserwacyjne i modernizacyjne rowu, ale jednocześnie niewykluczona jest przebudowa jego koryta w celu renaturyzacji i kształtowania środowisk wodnych. Zróznicowanie linii brzegowej ukształtowanie meandrującego przebiegu koryta, tudzież połączenie z wodami stojącymi (istniejącymi i dopuszczonymi do realizacji), może zarówno przyczynić się do zwiększenia bioróżnorodności i stabilności systemów wodnych jak również urozmaicić krajobraz. Oba te elementy mogą stanowić atut w wykorzystaniu terenów parkowych.

Zaznacza się, że problematyka występujących na obszarze wód płynących jest bardzo istotna, dlatego szczególnie podkreślana w projekcie planu, pomimo że wody te nie zostały zaliczone do naturalnych płynących wód powierzchniowych a jedynie do wód prowadzonych przez rów odwodnieniowy. Dbalność o zabezpieczenie środowiska przyrodniczego wzdłuż urządzonego rowu, wynika m.in. z przesłanek mówiących o tym, że w przeszłości obiekt ten mógł mieć charakter naturalny. Nie zmienia to faktu, że funkcjonuje on jako rów odwodnieniowy (wg Koncepcji odwodnienia miasta Krakowa [16a] za przyjętą w 2000 roku uchwałą Zarządu Miasta Krakowa* wskazany jako **rów strategiczny**), któremu należy zapewnić odpowiednią ochronę, aby mógł spełniać swoją funkcję, co również uwzględnione zostało w projekcie planu. Potrzeba połączenia funkcji użytkowej i przyrodniczej zaznaczona została m.in. w obowiązującym Programie ochrony środowiska dla Miasta Krakowa.

Znaczne zmiany w środowisku mogą nastąpić w terenie MW.2 (minimalny wskaźnik terenu biologicznie czynnego 30%). W tym terenie istniejąca roślinność będzie prawdopodobnie w dużym stopniu zlikwidowana, w przyszłym zagospodarowaniu być może zostaną wykorzystane pojedyncze młode drzewa lub krzewy o ile nie będą kolidować z inwestycją (występuje tu obecnie jedno starsze drzewo przy granicy terenu). W terenie MW.3 większość powierzchni jest już utwardzona, istniejąca grupa drzew wzdłuż ul. Aleksandry ma duże szanse na zachowanie ze względu na wyznaczoną nieprzekraczalną linię zabudowy.

Zagospodarowanie terenów ZPm.1, KU.1, G.1, E.1 nie powinno ulec znaczącym przekształceniom. Istniejąca zieleń może zostać wykorzystana w jako element zieleni komponowanej towarzyszącej zabudowie, częściowo może również pełnić rolę izolacyjną i rekreacyjną (szczególnie w ZPm.1).

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.

* Uchwała Nr 562/2000 Zarządu Miasta Krakowa z dnia 29 maja 2000 r. w sprawie wprowadzenia procedury postępowania w sprawach dotyczących utrzymania i rozwoju systemu odwodnienia terenów miasta.

Wskutek realizacji planu nie przewiduje się powstania nowych istotnych źródeł hałasu. W terenach zieleni parkowej czasowo (uzależnione od pory roku, pogody oraz zamierzeń organizacyjnych) mogą to być obiekty tymczasowe dla potrzeb organizowania imprez na wolnym powietrzu a także wielofunkcyjne boisko. Tzw. hałasy bytowe nie są jednak normowane i nie podlegają takim regulacjom jak hałas komunikacyjny lub od urządzeń. Hałas od urządzeń klimatyzacyjnych może pojawić się w związku z funkcjonowaniem obiektów usługowych, jednak ze względu na parametry zabudowy oraz określone wskaźniki zainwestowania nie przewiduje się, aby było to oddziaływanie znaczące.

Nie przewiduje się również znaczącego wzrostu oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych, bezpośrednio w związku z realizacją ustaleń w obrębie obszaru planu. Wyznaczone w projekcie planu drogi KDL.1 oraz KDW.1 są drogami istniejącymi.

Największymi źródłami hałasu oddziaływującymi obecnie na tereny w granicach projektu planu są ulice Wielicka oraz Ćwiklińskiej, w sąsiedztwie tych ulic w projekcie planu nie planuje się żadnej zabudowy. W sąsiedztwie ulic Jerzmanowskiego oraz Aleksandry zabudowa odsunięta została od krawędzi ulic poprzez wprowadzenie linii nieprzekraczalnej zabudowy.

Zgodnie z ustawowym wymogiem w projekcie planu przyporządkowuje się wyznaczone tereny do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej:

- tereny oznaczone na Rysunku planu symbolem **MW.1, MW.2, MW.3**, jako przeznaczone na „cele mieszkaniowo-usługowe”,
- tereny oznaczone na Rysunku planu symbolami **ZP.1, ZP.2, ZP.3, ZPw.1, ZPm.1** jako przeznaczone „na cele rekreacyjno – wypoczynkowe”,

Przyporządkowanie wymienionych terenów do ochrony akustycznej, oznacza m.in., że w przypadku modernizacji dróg może okazać się niezbędnym wykonanie stosownych zabezpieczeń akustycznych np. ekranów akustycznych.

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. W projekcie planu nie ma zapisów bezpośrednio poświęconych ograniczeniu przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, ochronie przed polami elektromagnetycznymi, w pewnym stopniu służyć może zapis zakazujący *wprowadzania napowietrznych linii przesyłowych*. Bez względu na ustalenia planu, zarówno sieć elektroenergetyczna jak i telekomunikacyjna musi spełniać warunki środowiskowe zgodne z przepisami odrębnymi. ☹

Zgodnie z zapisami planu nowe *sieci i urządzenia infrastruktury technicznej* (w tym urządzenia telekomunikacyjne) będą mogły być realizowane na całym obszarze projektu planu za wyjątkiem niewielkich powierzchniowo terenów: ZPw.1, G.1, E.1. Stwarza to szeroką możliwość lokalizacji masztów telefonii komórkowej, przy czym w terenach poza terenami ZP.1, ZP.2 ich wysokość będzie ograniczona określoną dla poszczególnych terenów wysokością zabudowy.

5.1.7. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zagrożenie poważnymi awariami, wiąże się przede wszystkim z transportem drogowym na ulicach sąsiadujących z obszarem planu (ul. Wielicka i Ćwiklińskiej w mniejszym stopniu Jerzmanowskiego oraz Aleksandry). Ewentualne skutki awarii mogą

objąć swoim zasięgiem sąsiedztwo dróg, szczególnie budynki w pobliżu ul. Wielickiej. Nie przewiduje się natomiast możliwości wystąpienia poważnej awarii w związku z realizacją ustaleń planu. W projekcie planu nowe zainwestowanie dopuszcza się w niewielkim stopniu, nie przewidziano tu zabudowy przemysłowej jak również obiektów magazynowych, które mogłyby być źródłem poważnej awarii. Poza środkami transportu, wystąpienie poważnych awarii na obszarze opracowania może być związane z infrastrukturą techniczną – gazociągami oraz istniejącą gazową stacją redukcyjno-pomiarową. Zagrożenie może wzrosnąć w trakcie budowy w terenie MW.2. Niewykluczone, że budowa obiektów zarówno kubaturowych jak i powierzchniowych wymagała będzie przełożenia sieci gazowych.

5.2. Skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska

Wskutek realizacji ustaleń planu aktualna struktura przyrodnicza, przestrzenna i funkcjonalna nie ulegnie znaczącym przekształceniom. Ewentualne zmiany polegać będą głównie na wzbogaceniu terenów zieleni w urządzenia rekreacyjne związane z realizacją zagospodarowania parkowego oraz przekształceniem zieleni nieurządzonej. W krajobrazie zaznaczyć się mogą nowe obiekty lokalizowane przy ul. Jerzmanowskiego. Całkowite zmiany dotyczyć będą jedynie dwóch niewielkich terenów w sąsiedztwie pętli autobusowej gdzie zaplanowano miejsce pod realizację zabudowy mieszkaniowej z uzupełniającym przeznaczeniem pod usługi. 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.7. Przewidywane możliwe oddziaływania na komponenty środowiska wynikające ze skutków realizacji ustaleń planu

komponenty środowiska	możliwe skutki realizacji ustaleń planu na komponenty środowiska		
	zabudowa mieszkaniowa i usługowa ↓	tereny zieleni ↓	wielofunkcyjne boisko, place zabaw, obiekty dla potrzeb organizacji imprez na wolnym powietrzu ↓
powietrze	zanieczyszczenie powietrza wskutek zwiększonego ruchu dojazdowego do obiektów – N,P,C;	filtracja, absorpcja zanieczyszczeń, produkcja tlenu – P, B, S; zachowanie obszarów oczyszczania i regeneracji powietrza – P, B, S	-
mikroklimat	lokalne modyfikacje mikroklimatu związane z oddziaływaniem nawierzchni trwałych - N, B, S;	zachowanie istniejących pozytywnych cech mikroklimatu – P, B, S;	lokalne modyfikacje mikroklimatu związane z oddziaływaniem nawierzchni trwałych - N, B, C;

wody	możliwe nieznaczące przekształcenia istniejących stosunków wodnych – N, B, S	zachowanie stosunków wodnych i jakości wód – P, B, S; ograniczenie zaśmiecania wód (wskutek użytkowania spontanicznego) – P, P, S;	-
powierzchnia ziemi	możliwe niwelacje istniejącego ukształtowania terenu – N, B, S;	zachowanie ukształtowania terenu – P, B, S; ograniczenie zaśmiecania (wskutek użytkowania spontanicznego) – P, P, S;	możliwe nieznaczące niwelacje istniejącego ukształtowania terenu – N, B, S;
gleby	likwidacja gleb, przemieszczenie, przemieszczanie warstw w profilu glebowym – N, B, S	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;
zwierzęta	nieznaczące zmniejszenie areалу siedlisk zwierząt; - N, B, S	zabezpieczenie terenów porośniętych zróżnicowaną roślinnością, „skanalizowanie” ruchu rekreacyjnego; – P, B, S;	nieznaczące zmniejszenie areálu siedlisk zwierząt; płošenje zwierząt wskutek wykorzystania rekreacyjnego – N, P, Ś;
rośliny	likwidacja istniejącej roślinności w tym drzew w celu realizacji obiektów - N, B, S; przekształcenia pozostałej naturalnej roślinności w kierunku zieleni urządzonej - B, D;	zabezpieczenie terenów porośniętych zróżnicowaną roślinnością, realne szanse na objęcie systematycznymi pracami pielęgnacyjnymi, „skanalizowanie” ruchu rekreacyjnego, zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzewień – P, B, S; przekształcenia naturalnej roślinności w kierunku zieleni urządzonej – N, B, D;	przekształcenia naturalnej roślinności w kierunku zieleni urządzonej - B, D; możliwa likwidacja istniejącej roślinności w celu realizacji obiektów, dojść i niezbędnych urządzeń – N, B, S;

6. Ocena ustaleń projektu planu zagospodarowania przestrzennego

6.1. Zgodność z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Analizowany projekt planu poza korektami wynikającymi głównie z analizy obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa nie odbiega znacząco od ustaleń określonych w uchwalonym w 2008 mpzp obszaru Park Aleksandry. Zarówno w planie obowiązującym jak i obecnie sporządzanym projekcie planu ustalone zasady zagospodarowania terenów oraz ich przeznaczenie

uwzględniają ekofizjograficzne uwarunkowania użytkowania i zagospodarowania. Zgodność ustaleń szczegółowych określających przeznaczenie podstawowe i dopuszczalne terenów z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi stwarzają podstawy do zachowania ekosystemów naturalnych i półnaturalnych z jednoczesnym wykorzystaniem ich dla rekreacji i wypoczynku. Ustalenia projektu planu sankcjonują zachowanie istniejących zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych, a także określają ograniczenia z zagospodarowaniu parku dla zachowania równowagi krajobrazowo-ekologicznej [16].

Realizacja projektu planu zapewnia ochronę cennych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. W projekcie planu za wyjątkiem jednego fragmentu przy ul. Jerzmanowskiego, w którym występuje grupa złożona głównie z wierzb i olch, wyłączone z zabudowy zwarte kompleksy zadrzewień. Formy zagospodarowania terenów zieleni urządzonej zgodne są ze wskazanymi w opracowaniu ekofizjograficznym warunkami użytkowania i zagospodarowania obszaru uwzględniającymi specyfikę warunków środowiskowych. W perspektywie realizacja ustaleń projektu mpzp korzystnie wpłynie na komponenty środowiska, strukturę przestrzenną, bioróżnorodność, ochronę zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych.

Odnosnie wskazania wyłączenia z zagospodarowania terenów narażonych na wystąpienie ruchów masowych w projekcie planu nie wykluczono takiej możliwości, wskazano natomiast obszary zagrożenia. W przypadku zainwestowania tych terenów wymagane będzie sporządzenie odpowiednich dokumentacji geologiczno – inżynierskich (kwestia regulowana odrębnymi przepisami) i ewentualnie wykonanie wskazanych na etapie pozwolenia na budowę zabezpieczeń i środków technicznych. W projekcie planu dla tych terenów ustala się ponadto *nakaz odprowadzania wód opadowych w oparciu o miejski system kanalizacji opadowej lub rów*.

W analizowanym projekcie planu możliwość zabudowy kubaturowej na terenach o spadkach powyżej 12% dotyczy niewielkiego fragmentu w terenie MW.1. W obszarze oznaczonym jako udokumentowany *teren zagrożony ruchami masowymi* istnieje możliwość realizacji jedynie różnego rodzaju obiektów liniowych o funkcji rekreacyjnej (ścieżki piesze, rowerowe i in.), małej architektury jak również infrastruktury technicznej.

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. Spełnienie wymagań sformułowanych w opracowaniu ekofizjograficznym jest warunkiem określającym zgodność z ww. zapisami *Prawa ochrony środowiska*.

- 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

- *tereny oznaczone na Rysunku planu symbolem MW.1, MW.2, MW.3 jako przeznaczony na „cele mieszkaniowo-usługowe”*
- *tereny oznaczone na Rysunku planu symbolami ZP.1, ZP.2, ZP.3, ZPw.1, ZPm.1 jako przeznaczone „na cele rekreacyjno – wypoczynkowe”,*

Ustawa o ochronie przyrody (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody, t.j. 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 (m.in.) 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 m.in. niszczenia ich siedlisk i ostoi. W tym zakresie ustalenia projektu planu spełniają wymagania ustawowe poprzez przeznaczenie terenu pod zieleń (ZP.1-3, ZPw.1). Daje to możliwość ochrony istniejących miejsc rozrodu chronionych gatunków zwierząt a także, w dużym stopniu, miejsca ich przebywania. Zainwestowanie parkowe oraz zielenią urządzoną tych terenów powinno sprzyjać kontynuacji istniejącej różnorodności gatunkowej i przeciwdziałać dewastacji terenu wskutek spontanicznego użytkowania.*

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

Tereny projektu planu zawierają się w całości - zarówno w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 451 Subzbiornik Bogucice jak i proponowanych granicach obszaru ochronnego tegoż zbiornika. Zgodnie z art. 95 ustawy w projekcie planu zawarto informacje nt. występowania udokumentowanego zbiornika oraz jego obszaru ochronnego.

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

Prawo wodne (Ustawa z dnia 18 lipca 2001r., Dz. U. z 2012r., poz. 145 t.j. z późn. zm.)

Teren objęty planem znajduje się poza obszarem, na którym występuje zagrożenie powodzią od rzeki Wisły i jej dopływów.

Przez obszar objęty projektem planu przebiega rów odwodnieniowy o oficjalnej nazwie Rów Biezanowski, występuje tu również staw. Oba obiekty stanowią urządzenia wodne. Zgodnie z art. 65 ww. ustawy *zabrania się niszczenia lub uszkodzenia urządzeń wodnych*. Zagospodarowanie parkowe z wykluczeniem zabudowy umożliwi ochronę istniejących urządzeń. Odnośnie Rowu Biezanowskiego dopuszcza się prace umożliwiające jego dalsze poprawne funkcjonowanie.

6.3. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej

Ustalenia analizowanego projektu planu w zakresie możliwości ochrony różnorodności biologicznej ocenia się jako sprzyjające. Przeważająca część terenów przeznaczona została pod zagospodarowanie parkowe – głównie różnego rodzaju ścieżki z oprawą małej architektury. Zagospodarowanie bardziej intensywne w tym zabudowa usługowa zlokalizowana będzie na „wejściu” w obszary zieleni parkowej w nawiązaniu do zagospodarowania sąsiadujących z terenami zieleni osiedli mieszkaniowych. Umożliwi to, o ile istniejąca zieleń nie zostanie nadmiernie urządzona, dalsze bytowanie gatunków chronionych oraz wzmocni przyrodnicze funkcjonowanie terenów sąsiednich. Dopuszczenie *przebudowy koryta rowu w celu renaturyzacji i kształtowania środowisk wodnych* (np. w przypadku realizacji sztucznego zbiornika wodnego) obok wykluczenia zabudowy terenów, jest jednym z najbardziej cennych ustaleń, które może sprzyjać ochronie różnorodności biologicznej.

6.4. Ocena zagrożeń dla środowiska

Najbardziej istotne dla środowiska obszaru zagrożenia mogą wyphywać z zabudowy i zainwestowania terenów. Z drugiej strony środowisku obszaru zagraża brak prac urządzeniowych przy nadmiernej presji antropogenicznej jak również zbyt daleko posunięte prace urządzeniowe i pielęgnacyjne 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 obszaru wiązałaby się z utratą cennych przestrzeni dla rozwoju funkcji rekreacyjnych i przyrodniczych.

Zabudowa i zainwestowanie terenów

Analizowany projekt planu sporządzony został z zamysłem ochrony środowiska obszaru oraz zabezpieczenia przed niekorzystnymi przekształceniami wynikającymi z trwałej zabudowy terenów. W projekcie planu zasadniczym dominującym przeznaczeniem jest zieleń urządzona 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, alejek, ścieżek dydaktycznych, tras rowerowych narciarskich i rolkowych. Większy obiekt „powierzchniowy” wielofunkcyjne boisko będzie mogło powstać w partii południowej obszaru w obrębie wyznaczonej *strefy lokalizacji urządzeń sportowych, obiektów kultury i rozrywki*, najprawdopodobniej w miejscu najbardziej płaskim i nie zadrzewionym. W granicach strefy będą mogły być realizowane również tymczasowe obiekty *dla potrzeb organizacji imprez na wolnym powietrzu takich jak koncerty muzyczne, wesole miasteczka, cyrki itp.* oraz jednego małego obiektu usługowego o funkcji gastronomicznej (o powierzchni zabudowy do 50 m² oraz wys. do 5m). Inna zabudowa usługowa (w tym służąca funkcji rekreacyjno-wypoczynkowej), będzie mogła być realizowana w ramach dopuszczenia w terenach MW, nie wkraczając w najcenniejsze tereny obszaru.

Brak prac urządzeniowych i pielęgnacyjnych

Warunkiem niezbędnym dla zachowania istniejącej struktury krajobrazowej i przyrodniczej, poza ochroną przed zainwestowaniem są prace uniemożliwiające rozwój sukcesji roślinnej na terenach nieporośniętych roślinnością wysoką. Przeznaczenie terenu pod zieleni urządzoną umożliwi kontynuację już podjętych prac, pozwoli na urządzenie na większej części obszaru parku miejskiego. Urządzenie a następnie pielęgnacja i dozór są istotne ze względu na wzrastające oddziaływania antropogeniczne związane ze spontanicznym użytkowaniem - zaśmiecaniem terenów, rozdeptywaniem, niszczeniem zieleni, wypalaniem traw itp. Przeznaczenie pod zieleni urządzoną zabezpieczy tereny przed innym zainwestowaniem.

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, nieprzemysłane nasadzenia bez uwzględnienia walorów widokowych i przyrodniczych.

Taki scenariusz w obecnych realiach ekonomicznych wydaje się mało prawdopodobny aczkolwiek nie można go wykluczyć. Możliwość regulacji planistycznych w tym zakresie jest ograniczona.

Zagrożenia naturalne

Zagrożenie powodziowe

Wg informacji z Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego UMK teren objęty planem znajduje się poza obszarem, na którym występuje zagrożenie powodzią od rzeki Wisły i jej dopływów.

Na przepływającym przez obszar ciek^{*} zdarzają się wyższe stany wód. Wezbrania Potoku Bieżanowskiego w czasie deszczy nawalnych zalewają tereny poza obszarem planu pomiędzy ul. Bieżanowską i Udzieli [17]. W granicach analizowanego projektu planu ze względu na uregulowanie ciek^{*} w postaci rowu, znaczne zagłębienie w terenie oraz odsunięcie zabudowy podtopienia nie występują.

* Określenia ciek oraz Potok Bieżanowski zacytowane zostało za opracowaniem ekofizjograficznym (komentarz - patrz: przypis dolny na stronie 15)

Zagrożenie ruchami masowymi

Duża część terenów ze względu na położenie w dolinie jest nachylona. Występują tu formy zboczowe o różnych spadkach w tym powyżej 12% oraz liczne skarpy.

Wg opracowania *Mapy dokumentacyjne osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10000. Miasto Kraków. Dzielnice VIII-IX oraz XII-XVII* [10a] w północnej części analizowanego obszaru znajduje się teren zagrożony ruchami masowymi oznaczony numerem 2/12. Zgodnie z zapisami w/w opracowania, tereny zagrożone ruchami masowymi są to obszary, gdzie prawdopodobnie istniały stare osuwiska, lecz w wyniku różnych procesów, w tym działalności człowieka ślady osuwania zostały zatarte. Teren ten znajduje się w obrębie ZP.2 z podstawowym przeznaczeniem pod zieleni (ogólnodostępną) dla celów rekreacyjnych i wypoczynkowych – Park Aleksandry. Projekt planu dopuszcza tu możliwość lokalizacji różnych elementów niezbędnych do zagospodarowania dla celów rekreacyjnych i wypoczynkowych (m.in. ciągi piesze zapewniające powiązania z terenami sąsiednimi, alejki spacerowe, ścieżki rolkowe i rowerowe, obiekty małej architektury) oraz elementów infrastruktury technicznej: sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, zabezpieczeń przeciwpowodziowych. Teren zagrożony ruchami masowymi nr 2/12 został uwzględniony w części tekstowej i graficznej projektu planu.

Poza terenem zagrożonym ruchami masowymi w projekcie planu wyznacza się zasięgi obszarów o spadkach powyżej 12% określając jako predysponowane do wystąpienia ruchów masowych, nie określa się natomiast stopnia skomplikowania warunków gruntowych pozostawiając tą kwestię do rozstrzygnięcia na etapie pozwolenia na budowę.

Wg ustawy *Prawo budowlane* projekt budowlany powinien zawierać m.in. w zależności od potrzeb, wyniki badań geologiczno-inżynierskich oraz geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych. Szczegółowe zasady ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych, uwzględniając przydatność gruntu na potrzeby projektowanego obiektu i jego charakteru oraz zakwalifikowania go do odpowiedniej kategorii geotechnicznej określone zostały w odpowiednim rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. W przypadku realizacji zainwestowania terenów może być wymagane będzie wykonanie odpowiednich opracowań dokumentujących warunki geologiczno – inżynierskie dostosowane do obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych.

W obrębie granic projektu planu, ze względu na występujące spadki najbardziej problematyczna może być lokalizacja zabudowy w terenie MW.1. Niewykluczone, że realizacja zabudowy w tym miejscu wymagać będzie dodatkowych zabezpieczeń technicznych. Dla ograniczenia możliwości wystąpienia niekorzystnych zjawisk w obrębie form zboczowych w projekcie planu zawarto ustalenie: *na terenach o nachyleniu powyżej 12% predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych oraz na udokumentowanym terenie zagrożonym ruchami masowymi nakaz odprowadzania wód opadowych w oparciu o miejski system kanalizacji opadowej lub rów.*

6.5. Ocena skutków wpływu ustaleń projektu MPZP na istniejącą formę ochrony przyrody

Jedyną formą ochrony przyrody, z jaką spotykamy się w granicach obszaru jest ochrona gatunkowa. Jak opisano w punktach: 2.1.8, 2.1.9, 2.5.2 niniejszej prognozy na terenie występują liczne chronione gatunki zwierząt, w mniejszym stopniu występują tu również chronione gatunki roślin.

Przeznaczenie terenów głównie pod zieleni urządzonej wraz ze zminimalizowaniem możliwości zagospodarowania ocenia się jako najbardziej właściwe rozwiązanie dla tych terenów. Oczywiście wszelka ingerencja, wskutek której może wzrosnąć natężenie niekorzystnych oddziaływań antropogenicznych może zakłócać naturalne procesy, prowadzić do zanikania najbardziej wrażliwych komponentów świata przyrodniczego, jednak w przypadku obszaru położonego pomiędzy terenami silnie zurbanizowanymi nie ma możliwości wykluczenia presji antropogenicznej. W granicach terenów zieleni urządzonej ZP.1, ZP.2, ZP.3, dopuszcza się lokalizację głównie różnego rodzaju ścieżek i alejek w tym spacerowych, rowerowych, rolkowych. Te elementy nie powinny negatywnie wpłynąć na istniejące gatunki chronione, a wręcz przeciwnie mogą ograniczyć niekorzystne skutki związane z nieorganizowanym użytkowaniem.

Zagospodarowanie, które najbardziej może oddziaływać na środowisko, związane będzie z możliwością organizacji imprez na wolnym powietrzu i związaną z tym realizacją obiektów tymczasowych. Aby zminimalizować skutki oddziaływania takich obiektów w projekcie planu określa się strefę, gdzie będą mogły być sytuowane. Strefa została wyznaczona w rejonie, w którym wg inwentaryzacji przeprowadzonej w 2008 roku [9] gatunki chronione występują w mniejszym natężeniu.

Teren w granicach planu pozostaje poza zasięgiem obszarowych form ochrony przyrody. Nie występują tu również pomniki przyrody.

6.6. Ocena zmian w krajobrazie

Wskutek realizacji ustaleń planu w znaczącej części obszaru w dalszym ciągu dominować będzie zieleni. Urządzenie zieleni może przynieść zmiany w sceneriach lokalnych wewnątrz terenów parkowych. Dzięki wykluczeniu możliwości powstawania zabudowy kubaturowej, zagospodarowanie terenu obiektami „powierzchniowymi” pozwoli na zachowanie istniejących relacji widokowych wewnątrz terenów parkowych, działania urządzeniowe, pielęgnacyjne czy też renaturyzacja środowisk wodnych może te relacje urozmaicić. Zmiany, które wyraźnie zaznaczają się w krajobrazie pojawią się wskutek ewentualnego zagospodarowania terenów przy ulicach Jerzmanowskiego oraz fragmente przy ul. Aleksandry. Powstanie zabudowy przy ulicach ograniczy wgląd widokowy w tereny zieleni, z drugiej strony w powstających nowych obiektach widok na park będzie jednym z istotnych atutów lokalizacyjnych. Widok na park może zostać również ograniczony wskutek budowy ekranów akustycznych wzdłuż ulic, które ze względu na przypisanie terenów ZP do ochrony akustycznej mogą zostać zrealizowane w przypadku modernizacji ulic (szczególnie ul. Wielickiej).

6.7. Ocena oddziaływania na ludzi

Tereny w granicach projektu planu stanowią „zieloną granicę” pomiędzy dużymi osiedlami krakowskimi: Prokocimiem i Bieżanowem. Od wielu lat granica ta w postaci szerokiego pasa zieleni wykorzystywana jest przez mieszkańców obu osiedli jako miejsce spacerów i niezorganizowanej rekreacji. Nie podlega dyskusji, że teren zieleni zwłaszcza tak duży jest znaczącą wartością. Przeznaczenie zdecydowanej większości pod park ochronę istniejącej zieleni przed zabudową, pozwoli na kontynuację prac urządzeniowych, tym samym wartość ta zostanie utrwalona i wzbogacona. Urządzenie parku powinno również ograniczyć niebezpieczne incydenty, które niejednokrotnie miały tu miejsce w przeszłości.

6.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W granicach obszaru planu nie występują zabytki w rozumieniu ustawy *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*

Odnosnie istniejącego zagospodarowania wg ustaleń obowiązujących na całym obszarze: *tereny, których przeznaczenie plan miejscowy zmienia, mogą być wykorzystywane w sposób dotychczasowy do czasu ich zagospodarowania zgodnie z planem*, przy czym w granicach ZPm.1 dla istniejącej zabudowy wielorodzinnej rodzinnej dopuszcza się możliwość przebudowy jak również odbudowy (w przypadku zdarzeń losowych), przy spełnieniu określonych warunków.

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu zachowane zostaną tereny zieleni i istniejące wody, obszar wzbogacony może być o infrastrukturę rekreacyjną w ramach zagospodarowania parkowego.

7. Możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko

Odnosnie rozwiązań eliminujących lub ograniczających niekorzystne oddziaływania na środowisko w projekcie planu zawarto następujące rozwiązania:

- W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami:
„w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się: zaopatrzenie w ciepło obiektów w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, gaz ziemny, lekki olej opałowy, energię słoneczną; zakaz stosowania w nowych obiektach paliw stałych, jako podstawowego źródła ciepła.”
- w zakresie ochrony wód podziemnych:
„w zakresie odprowadzania ścieków oraz wód opadowych ustala się: nakaz odprowadzania ścieków w oparciu o miejski system kanalizacji oraz zagospodarowanie wód opadowych w granicach działki poprzez retencję w miejscu lub odprowadzenie do kanalizacji z uwzględnieniem rozwiązań: ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, spowalniających odpływ, zwiększających retencję.”
- w zakresie ochrony krajobrazu:
zabezpieczenie przed zabudową większości istniejących terenów zieleni, ustalenia w zakresie możliwości i sposobu kształtowania obiektów.

- w zakresie ochrony przyrody (m.in.):
 - ograniczenie w terenach zieleni lokalizacji obiektów „powierzchniowych” i silniej oddziałujących na środowisko do wyznaczonej *Strefy lokalizacji urządzeń sportowych, obiektów kultury i rozrywki*,
 - określenie zasady *ochrony obudowy biologicznej Rowu Biezanowskiego w pasie o szerokości min. 10 m od linii brzegowej wyłączonych z zabudowy i zainwestowania* (z wyjątkami);
 - ustalenie utrzymania i ochrony istniejącego stawu i źródła
 - wskazanie możliwości lokalizacji sztucznego zbiornika wodnego *nawiązującego do naturalnego charakteru zbiorników istniejących*
 - dopuszczenie przebudowy koryta Rowu Biezanowskiego *w celu renaturyzacji i kształtowania środowisk wodnych*
 - ograniczenie lokalizacji zabudowy kubaturowej w terenie MW.1 z ustaleniem nakazu nasadzeń kompensacyjnych w przypadku konieczności usunięcia drzew
 - doprecyzowanie możliwości lokalizowania miejsc parkingowych w terenie ZP.2 z ograniczeniem do fragmentu wzdłuż ul. Aleksandry poza zasięgiem większych zadrzewień.

Zaznacza się, że niniejsza prognoza wykonywana była równoległe z ocenianym dokumentem, w wyniku analizy projektu w fazie roboczej, ustalenia, które budziły zastrzeżenia były w miarę możliwości weryfikowane i konstruowane tak, aby możliwie w dużym stopniu zapobiec negatywnym oddziaływaniom przyszłego zagospodarowania na środowisko. Ewentualne zmiany lub korekty zapisów i rozwiązań wprowadzane były na bieżąco.

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

PRZEDMIOT ANALIZ	METODA / ŹRÓDŁA INFORMACJI	CZĘSTOTLIWOŚĆ
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
klimat akustyczny	z wykorzystaniem „mapy hałasu” sporządzanej w cyklu 5-cio letnim	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

Na terenie opracowania a także w sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000. Najbliższe obszary Natura 2000 o statusie obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (OZW) to: Łąki Nowohuckie (PLH 120069) oddalone od granic projektu planu o 6 kilometrów w linii prostej w kierunku północno-zachodnim oraz Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065) i Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079) oddalone o około 10 km na wschód od granic obszaru.

Z uwagi na powyższe oraz ze względu na ochronny charakter projektu planu, zachowujący w dużym stopniu istniejące wartości środowiska przyrodniczego nie przewiduje się negatywnego wpływu ustaleń projektu planu na najbliższe obszary Natura 2000, integralność tych obszarów i spójność sieci.

11. **Wnioski**

1. Potrzeba sporządzenia planu miejscowego obszaru „Park Aleksandry - Południe” wynika z konieczności ochrony terenów zieleni jako miejsca wypoczynku i rekreacji, jak również jako ważnego elementu w strukturze przyrodniczej miasta.
2. Istniejące tereny zieleni pełnią ważną funkcję, jako lokalne centrum bioróżnorodności w krajobrazie zdominowanym przez zabudowę wraz z towarzyszącą jej roślinnością ruderalną. Występuje tu mozaika zbiorowisk, z którymi związane jest występowanie chronionych gatunków zwierząt (głównie ptaków) oraz roślin. Cennymi elementami są istniejące wody stojące, jak również te prowadzone w Rowie Bieżanowskim.
3. 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.
4. W projekcie planu większość terenów przeznacza się pod zielenią urządzonej - zagospodarowanie parkowe. Pod zabudowę, zgodnie z kierunkami rozwoju wskazanymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego przeznacza się trzy niewielkie tereny wzdłuż ulic Jerzmanowskiego i Aleksandry. Takie rozwiązanie przestrzenne jest również ustalone w nawiązaniu do rozwiązań przyjętych w uchwalonym w 2008 roku MPZP „Park Aleksandry”.
5. W wyniku realizacji ustaleń planu najbardziej widoczne zmiany, mogą nastąpić w planowanych terenach MW zwłaszcza w terenie MW.1 oraz MW.2. Wskutek zabudowy zlikwidowana może zostać istniejąca roślinność, pojawią się również nowe oddziaływania na środowisko, jednakże ze względu na przewidywaną skalę inwestycji oraz planowane funkcje nie powinny to być oddziaływania znaczące. W celu minimalizacji niekorzystnych skutków w związku z mogącą wystąpić koniecznością usuwania drzew w terenie MW.1, w projekcie planu zapisane zostały ustalenia nakazujące wykonanie nasadzeń kompensacyjnych. Dla całego obszaru przy zagospodarowaniu terenów obowiązuje zasada uwzględnienia istniejącej zieleni, zwłaszcza zieleni wysokiej;
6. Odnośnie planowanego zainwestowania w terenach ZP będą to głównie różnego rodzaju ciągi rekreacyjne, skojarzone ze sobą, wraz z niezbędnym wyposażeniem. Zagospodarowanie, które może w większym stopniu oddziaływać na środowisko przyrodnicze, w postaci boiska wielofunkcyjnego, tymczasowych obiektów związanych z imprezami na wolnym powietrzu, małego obiektu usługowego o funkcji gastronomicznej ogranicza się terytorialnie do jednego fragmentu obszaru – strefy lokalizacji urządzeń sportowych, obiektów kultury i rozrywki. Zagospodarowanie rekreacyjne może być źródłem nowych oddziaływań na środowisko takich jak hałas, wzmożony ruch dojazdowy, będą to jednak oddziaływania sezonowe uzależnione również od warunków pogodowych.
7. Wskutek realizacji zagospodarowania parkowego obszar może zostać wzbogacony o potrzebną infrastrukturę rekreacyjną, możliwa będzie ochrona i kształtowanie istniejących walorów przyrodniczych. Pozytywnym aspektem realizacji parku miejskiego powinien być również wzrost poziomu bezpieczeństwa.
8. W wyniku realizacji ustaleń planu nie przewiduje się możliwości wystąpienia zagrożeń w środowisku, jak również znaczącej zmiany w zakresie mogących powstać niekorzystnych oddziaływań.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Park Aleksandry - Południe” na środowisko ma na celu zidentyfikowanie 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 „Park Aleksandry - Południe” obejmuje tereny o powierzchni 16,90 ha położone w południowej części Krakowa pomiędzy osiedlami Nowy Prokocim i Nowy Bieżanów, obejmując część doliny wzdłuż Rowu Bieżanowskiego. Od północy oraz od południa obszar graniczy z ruchliwymi ulicami Ćwiklińskiej i Wielicką. Ulice te stanowią barierę funkcjonalną i przyrodniczą w połączeniach z terenami zieleni wzdłuż doliny.

Dla obszaru wraz z terenami przyległymi od północy w 2008 roku został uchwalony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego „Park Aleksandry” (uchwała Nr LVII/733/08 RMK z dnia 19 listopada 2008r. w sprawie *uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru "Park Aleksandry"*).

Ze względu na toczące się postępowanie sądowe zmierzające do uchylenia uchwały, obowiązujący plan może stracić ważność, dlatego w jego granicach sporządzane są obecnie nowe plany z podziałem na części : „**Park Aleksandry – Południe**” (oceniany w niniejszej prognozie) oraz „*Park Aleksandry – Północ*”.

Ustalenia obowiązującego planu stanowią jedno z uwarunkowań planistycznych dla obecnie sporządzanego projektu. Zmiany wprowadzane w ocenianym projekcie planu w odniesieniu do planu z 2008 polegają głównie na korekcie wynikającej z konieczności uwzględnienia ustaleń obowiązującego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa.

Celem planu jest stworzenie podstaw prawnych dla ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych terenów, które stanowią ważny element systemu przyrodniczego miasta - Park Aleksandry obejmujący odcinek parku rzeczno-Drwinki i Serafy z Malinówką.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z ustawą Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2012 r., poz. 647 t.j. 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, ustalenia dotyczące infrastruktury i komunikacji) oraz ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia poszczególnych terenów i zasad ich zagospodarowania.

Projekt planu obejmuje tereny w przeważającej części pokryte różnorodną roślinnością częściowo urządzoną. Występują tu zadrzewienia, ale także zbiorowiska roślinności zielnej, różnorodne zarośla oraz zbiorowiska przywodne. Z terenami zieleni wiąże się występowanie licznych gatunków chronionych - głównie są to ptaki, ale występują tu również objęte ochroną prawną płazy oraz rośliny. Tereny otwarte wykorzystywane w celach rekreacyjnych głównie przez mieszkańców okolicznych osiedli, przez środek obszaru przebiegają ciągi komunikacyjne piesze łączące sąsiadujące osiedla. Trwałe zainwestowanie terenów występuje jedynie w dwóch fragmentach w postaci zabudowy wielorodzinnej oraz zagospodarowania w rejonie pętli autobusowej komunikacji miejskiej.

W analizowanym projekcie planu większość terenów zostało przeznaczonych pod zieleni urządzoną (w przewodzie Park Aleksandry). Teren zieleni wyznaczony został również w obrębie wielorodzinnej zabudowy przy ul. Wielickiej, gdzie istniejące zagospodarowanie będzie mogło funkcjonować, ale bez możliwości uszczuplenia powierzchni biologicznie czynnej. Co do możliwości lokalizowania nowej zabudowy, w granicach całego obszaru projektu planu wyznaczono jedynie trzy niewielkie tereny, w których będzie mogła powstać w postaci obiektów mieszkaniowych z dopuszczeniem usług. Wprowadzenie tej zabudowy podyktowane było koniecznością spełnienia ustawowego wymogu zgodności miejscowego planu z aktualnym Studium uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa. W stosunku do uchwalonego w 2008 roku MPZP „Park Aleksandry” zmiana polega na dopuszczeniu realizacji funkcji mieszkaniowych w obszarze projektu planu, natomiast przestrzennie zmiana polega na nieznacznym ograniczeniu możliwości lokalizowania zabudowy poprzez określenie linii lokalizacyjnych (nieprzekraczalnych) zabudowy. Doprecyzowanie możliwości lokalizacji zabudowy przy ulicy Jerzmanowskiego ocenia się jako pozytywne rozwiązanie ze względów krajobrazowych oraz z uwagi na istniejące ukształtowanie oraz spadki terenu (występowanie skarp). Nieunikniona konieczność wycięcia części drzew w tym terenie zrekompensowana powinna być przez nakazane w projekcie planu nasadzenia zastępcze (kompensacyjne).

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 terenach ZP. Te oddziaływania będą miały charakter czasowy uzależniony m.in. od pory roku i pogody.

Realizacja ustaleń planu sprzyjać będzie ochronie istniejącej roślinności, siedlisk zwierząt chronionych, naturalnego ukształtowania terenu i krajobrazu a jednocześnie umożliwić wykorzystanie dużej części obszaru dla wypoczynku i rekreacji w ramach **parku miejskiego**.