

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
OBSZARU  
„UGOREK – WSCHÓD”  
W KRAKOWIE**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO**

wyłożenie  
do publicznego wglądu

KRAKÓW, styczeń 2013 r.

---

WYKONAWCA:

INSTYTUT ROZWOJU MIAST  
ZAKŁAD EKONOMIKI PRZESTRZENI  
30-015 KRAKÓW, UL. CIESZYŃSKA 2

AUTOR PROGNOZY:

mgr Andrzej Słowik

---

**SPIS TREŚCI**

<b><u>1. WPROWADZENIE .....</u></b>	<b><u>5</u></b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA PROGNOZY .....	5
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
1.3. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY .....	6
1.4. ZAKRES TERYTORIALNY PROGNOZY .....	7
1.5. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY .....	8
1.6. METODYKA OPRACOWANIA PROGNOZY .....	8
1.7. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW .....	11
<b><u>2. INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</u></b>	<b><u>13</u></b>
2.1. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU.....	13
2.2. CELE DOKUMENTU.....	14
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	15
<b><u>3. STAN, JAKOŚĆ I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA CAŁYM OBSZARZE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</u></b>	<b><u>23</u></b>
3.1. GEOGRAFICZNE POŁOŻENIE OBSZARU .....	23
3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA. TŁO HISTORYCZNE.....	23
3.3. CHARAKTERYSTYKA TERENÓW PRZYLEGLYCH I GŁÓWNE POWIĄZANIA .....	27
3.4. BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE MINERALNE.....	28
3.5. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE.....	28
3.6. RZEŻBA TERENU .....	30
3.7. POKRYWA GLEBOWA .....	30
3.8. WODY PODZIEMNE I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE .....	31
3.9. WODY POWIERZCHNIOWE.....	33
3.10. KLIMAT I WARUNKI AEROSANITARNE .....	34
3.11. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	38
3.12. BIORÓŻNORODNOŚĆ - LASY, ROŚLINNOŚĆ, ZWIERZĘTA.....	40
3.13. OCHRONA PRAWNA ŚRODOWISKA I PRZYRODY, SIEĆ NATURA 2000 .....	44
3.14. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM .....	49
3.15. ŚRODOWISKO KULTUROWE, KRAJOBRAZ, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE.....	51
3.16. LUDZIE.....	53
3.17. REJESTR AWARII, NIEBEZPIECZNE INSTALACJE.....	53
3.18. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	54
3.19. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I JEGO ZAGROŻENIA, ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI .....	54
<b><u>4. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ DOKUMENTU .....</u></b>	<b><u>56</u></b>
<b><u>5. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I FORMALNO-PRAWNYMI .....</u></b>	<b><u>58</u></b>
5.1. ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI STUDIUM .....	58
5.2. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PRAWA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA .....	58
<b><u>6. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFICZNYMI .....</u></b>	<b><u>59</u></b>

**7. ANALIZA USTALEŃ ZAWARTYCH W DOKUMENCIE I ICH SKUTKÓW ..... 62**

**7.1. USTALENIA DOKUMENTU ..... 62**

**7.2. SKUTKI USTALEŃ DOKUMENTU..... 67**

**8. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU  
..... 70**

**9. OCENA UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH  
NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ..... 73**

**10. OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, ICH CHARAKTERU, ZAKRESU  
CZASOWEGO ORAZ TRWAŁOŚCI Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW NATURA 2000 ..... 79**

**11. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ..... 84**

**12. OCENA ROZWIĄZAŃ DOKUMENTU ..... 84**

**13. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH 85**

**14. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH..... 85**

**15. PROPOZYCJA METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA ..... 86**

**16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM ..... 86**

**Mapy w części tekstowej:**

Mapa 1: Skutki ustaleń dokumentu

Mapa 2: Powiązania ustaleń dokumentu z terenami przyległymi

**ZAŁĄCZNIK 1**

mapa prognozy w skali 1:1000

---

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA PROGNOZY**

Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana w ramach prac nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek – Wschód” w Krakowie.

Podstawę prawną sporządzenia niniejszej prognozy stanowi:

- art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami),
- art. 17 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647).

Zgodnie z art. 46 ustawy *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a niniejsza prognoza – zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 14 ustawy – jest jej elementem. Prognoza stanowi także integralną część dokumentacji planistycznej zgodnie z §12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. *w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1587).

### **1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

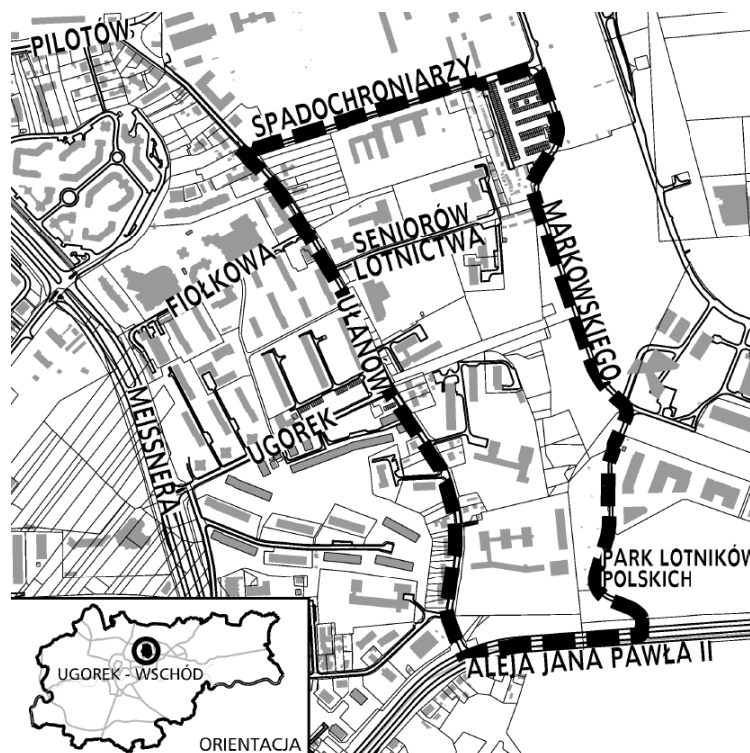
Przedmiotem analiz i ocen zawartych w prognozie są ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek – Wschód” w Krakowie, sporządzonego zgodnie z art. 15 i art. 16 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647), który opracowany został przez zespół autorski w Instytucie Rozwoju Miast w Krakowie na zlecenie Prezydenta Miasta Krakowa.

Analizom w niniejszej prognozie poddany został projekt planu w wersji do wyłożenia do publicznego wglądu, który uzyskał przewidziane prawem opinie i uzgodnienia. Projekt planu uzgadniany był dwukrotnie. Powodem ponowienia procedury uzgodnień było głównie stanowisko Miejskiej Komisji Urbanistyczno – Architektonicznej dotyczące konieczności zapewnienia dostępności komunikacyjnej do Muzeum Lotnictwa ulicą Markowskiego (wprowadzono nowy teren KDD.3) oraz konieczności korekty powierzchni terenów MN2 i Z1. Nieznaczące zmiany dotyczyły także wartości wskaźników i parametrów zabudowy oraz wskazania elementu kompozycyjnego wzdłuż historycznej osi drzewostanu robinii.

Podstawę sporządzenia projektu planu stanowi Uchwała Nr XXXIV/457/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 grudnia 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek-Wschód”.

Zgodnie z załącznikiem graficznym do uchwały (rys. 1), obszar objęty projektem planu ma powierzchnię 26,80 ha. Położony jest w północnej części Krakowa, na terenie Dzielnicy III – Prądnik Czerwony (jedn. ewid. Śródmieście). Granice obszaru objętego projektem planu wyznaczają:

- od strony północnej – teren kompleksu wojskowego K-3377 oraz ulica Spadochroniarzy,
- od strony wschodniej – ulica M. Markowskiego oraz tereny Muzeum Lotnictwa Polskiego,
- od strony południowej – Aleja Jana Pawła II,
- od strony zachodniej – ulica Ułanów.



Rys. 1. Obszar objęty opracowaniem projektu planu.

### 1.3. ZAKRES MERYTORYCZNY PROGNOZY

Zgodnie z art. 53 ustawy *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) Prezydent Miasta Krakowa zwrócił się w dniu 4 czerwca 2012 r. do organów wymienionych w art. 57 i art. 58 cytowanej ustawy o uzgodnienie zaproponowanego zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugórek - Wschód”.

Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Krakowie uzyskano następującymi pismami: OO.411.3.74.2012.MN z dnia 26 czerwca 2012 r. oraz NZ-PG-420-320/12 ZI/2012/06/521 z dnia 14 czerwca 2012 r.

Zgodnie z przedmiotowymi uzgodnieniami, prognoza obejmuje pełny zakres zagadnień merytorycznych i wymagań określonych w art. 51 i art. 52 ustawy *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.), które na potrzeby niniejszej prognozy zostały określone, przeanalizowane i ocenione w stopniu i zakresie adekwatnym do:

- specyfiki obszaru objętego projektem planu i jego najbliższego otoczenia,
- charakterystyki istniejących uwarunkowań przestrzennych,
- celów regulacji planistycznych ustanowionych w analizowanym dokumencie,
- projektowanych rozwiązań planistycznych wynikających z ustalonych celów regulacji.

W ramach prognozy przedstawiono charakterystykę ustaleń zawartych w analizowanym projekcie planu miejscowego. Omówiono między innymi powiązania rozwiązań projektu planu z *Opracowaniem ekofizjograficznym*, opracowaniami specjalistycznymi oraz dokumentami strategicznymi Miasta Krakowa. Dokonano oceny stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego na obszarze objętym projektem planu z uwzględnieniem warunków aerosanitarnych i akustycznych oraz dokonano analizy i oceny wpływu realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, w tym: wody, powierzchnię ziemi, powietrze, florę i faunę oraz ludzi. W prognozie uwzględniono unormowania prawne, które bezpośrednio lub pośrednio dotyczą obszaru objętego projektem planu.

#### **1.4. ZAKRES TERYTORIALNY PROGNOZY**

Zakres terytorialny prognozy obejmuje obszar objęty projektem planu miejscowego wraz z terenami bezpośrednio przyległymi, tj.:

- stanowiącymi znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego projektem planu,
- pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń projektu planu.

Prognoza obejmuje podstawowy obszar o powierzchni 26,75 ha określony na rysunku projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w skali 1:1000, w granicach wskazanych Uchwałą Nr XXXIV/457/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 grudnia 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek-Wschód” (rys. 1).

W przypadku niektórych ocen i analiz wskazanych w dalszej części tekstu – wchodzących w uzgodniony merytoryczny zakres prognozy – uwzględniono istniejące uwarunkowania przestrzenne terenów bezpośrednio przyległych, rozszerzając tym samym zakres terytorialny prognozy zgodnie z ocenianym i badanym zasięgiem wzajemnych oddziaływań (prognozowanych i istniejących). Dotyczy to w szczególności:

- istniejącej drogi klasy głównej 2x2 w ciągu alei Jana Pawła II,
- istniejącej drogi zbiorczej 1x2 w ciągu ulicy Ułanów,
- osiedla zabudowy wielorodzinnej „Ugorek” przy zachodniej granicy obszaru objętego planem,
- przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice”.

## 1.5. CEL OPRACOWANIA PROGNOZY

Ocena oddziaływania na środowisko o charakterze strategicznym powinna uwzględniać relacje ustaleń analizowanego dokumentu strategicznego (w tym przypadku projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) ze środowiskiem przyrodniczym oraz relacje ze zrównoważonym rozwojem, co w praktyce sprowadza się do odpowiedzi na pytanie: *czy i w jakim stopniu ustalenia dokumentu strategicznego sprzyjają zrównoważonemu rozwojowi?* Odpowiedź na tak postawione pytanie jest jednym z celów niniejszej prognozy. Ważne jest, by względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju stawiane były na równi z innymi celami i interesami – gospodarczymi oraz społecznymi.

Formalny cel opracowania prognozy będącej elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zawarty jest w art. 46 i art. 51 ustawy *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

Podstawowym celem opracowania prognozy – realizowanej równocześnie z opracowaniem projektu planu – jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń projektu planu, a także poszukiwanie i wskazywanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla zachowania pożądanego stanu środowiska oraz ustalenie, czy zapisy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego obszaru objętego planem oraz obszarów sąsiednich (bezpośrednio przyległych).

Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia wpływów na komponenty środowiska abiotycznego i biotycznego (z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi), spowodowanych realizacją dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu oraz ocenić, czy przyjęte w projekcie planu rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem znaczących konfliktów i zagrożeń w środowisku. W prognozie określa się, analizuje i ocenia istniejący stan środowiska w powiązaniu z istniejącymi tendencjami zmian zagospodarowania przy założeniu braku realizacji ustaleń projektu dokumentu strategicznego. Ocenia się także i wskazuje rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektu dokumentu strategicznego. W powyższym zakresie wypełnia się również informacyjną rolę prognozy dla społeczności lokalnej, jako opracowania wykładanego wraz z dokumentem do publicznego wglądu.

## 1.6. METODYKA OPRACOWANIA PROGNOZY

Metody zastosowane przy opracowaniu prognozy wynikają z ustalonego zakresu merytorycznego (Rozdział 1.3) i terytorialnego (Rozdział 1.4) prognozy oraz podstawowych celów jej opracowania (Rozdział 1.5). Metody oraz problematykę opracowania prognozy dodatkowo dostosowano do wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 r. *w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. Nr



197, poz. 1667). Powyższe rozporządzenie utraciło moc z dniem 25 lipca 2005 r. z uwagi na nowelizację *Prawa ochrony środowiska*. W niniejszym opracowaniu posłużono się nim tylko w celach pomocniczych.

Ustawowy przebieg prac nad miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obejmuje następujące etapy:

- wykonanie opracowania ekofizjograficznego stanowiącego wyjściowy etap planowania przestrzennego,
- wykonanie projektu planu oraz wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko w fazie projektowej planu, odnoszącej się do ustaleń opracowania ekofizjograficznego i projektu planu,
- wykonanie ostatecznej wersji projektu planu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, uwzględniając procedurę opiniowania, uzgodnień i uspołecznienia.

Przy opracowaniu prognozy uwzględniono istotną przesłankę dotyczącą sporządzania dokumentów strategicznych, jaką jest ustawowa hierarchiczność ich ustaleń i zapisów – tzn. projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek-Wschód” w Krakowie nie może naruszać ustaleń obowiązującego *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa* z 2003 roku oraz ustaleń *Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego* z 2003 roku.

Osiągnięcie podstawowych celów prognozy wykonywanej równoległe z projektem planu możliwe było dzięki zastosowanym w prognozie metodom oraz współpracy autora prognozy w gronie zespołu projektowego, mającym na celu eliminację rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne znaczące negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wymagało to interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w przestrzeni analizowanego obszaru, przy uwzględnieniu zmiennych z szeroko rozumianego „otoczenia planistycznego”, na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, korzyści ekonomiczne z użytkowania terenu oraz zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej, a także obecny (stan na czerwiec 2012 r.) stopień zainwestowania działek budowlanych wynikający z wydawanych decyzji administracyjnych (decyzje WZ, pozwolenia na budowę), które albo już są realizowane w terenie, albo oczekują na taką realizację.

Opracowanie prognozy poprzedzone analizą ustaleń zawartych w projekcie planu oparto na założeniu, że stanem odniesienia do analiz i ocen zawartych w prognozie będą:

- projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek-Wschód” w Krakowie – grudzień 2012 r.,
- istniejące użytkowanie i zagospodarowanie terenu określone w terenowej inwentaryzacji urbanistycznej obszaru planu przeprowadzonej w czerwcu 2012 r.,
- istniejący stan i jakość komponentów środowiska przyrodniczego oraz zagospodarowania terenu i obszarów sąsiednich, przeanalizowane w *Opracowaniu ekofizjograficznym...* (lipiec 2012 r.),
- informacje o stanie i jakości komponentów środowiska przyrodniczego oraz zagospodarowania terenu uzyskane z opracowań specjalistycznych i naukowych wymienionych w Rozdziale 1.7 oraz w odpowiednich instytucjach i organach,

- uwarunkowania wynikające z ustaleń dokumentów strategicznych i planistycznych Miasta Krakowa tj.: przede wszystkim obowiązujące *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*,
- założenie, że działania związane z zabudową i zagospodarowaniem obszaru objętego projektem planu oraz realizacja systemów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w projekcie planu na całym jego obszarze.

Podczas sporządzania prognozy zastosowano głównie metodę opisową z wykorzystaniem metod analitycznych. Przeanalizowano i wykorzystano dane i informacje dostępne w opracowaniach specjalistycznych i naukowych oraz uzyskane z instytucji i organów. W ocenie stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego omawianego obszaru wykorzystano metody analityczne (waloryzacyjne) dotyczące poszczególnych elementów środowiska. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko został oszacowany poprzez prognozowanie zmian w stosunku do poszczególnych elementów środowiska. Zastosowane opisowe metody prognozowania (metoda prognozowania eksperckiego, analizy macierzowej) oparte zostały na zasadzie proporcjonalności do dostępnych wyników badań dla aktualnego zagospodarowania terenu oraz analogii do wyników badań skutków realizacji inwestycji o podobnym zakresie na innych obszarach. Propozycje rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze sformułowane zostały na podstawie analizy stopnia wpływu niekorzystnych czynników na poszczególne elementy środowiska.

Podlegający prognozie projekt planu miejscowego w swej specyfice jest dokumentem, który definiuje przeznaczenie (możliwą dyspozycję) terenu oraz warunki jego zabudowy i zagospodarowania, lecz nie określa tempa, czasu i skali ich osiągnięcia. Do momentu realizacji zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami projektu planu dopuszcza się dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenu. Wobec powyższego, także ocena oddziaływania na środowisko przedstawiona w prognozie ma charakter jakościowy i nie można przypisywać jej szczególowości właściwej dla raportu oddziaływania inwestycji na środowisko.

W trakcie opracowywania analizy uwarunkowań środowiskowych obszaru do prognozy nie napotkano na istotne luki informacyjne uniemożliwiające wykonanie prognozy.

W opracowaniu prognozy wykorzystano wskazówki metodyczne zawarte w następujących opracowaniach:

- Szponar A., 2003, *Fizjografia urbanistyczna*, Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa,
- Nytko K., 2007, *Oceny oddziaływania na środowisko*, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok,
- Dubel K., 2005, *Rola ocen oddziaływania na środowisko w systemie planowania przestrzennego*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.

Prognoza składa z części tekstowej i kartograficznej. Mapę stanowią załączniki nr 1 do prognozy wykonano w skali projektu planu 1:1000 na podkładzie referencyjnym mapy zasadniczej. W zakresie części kartograficznej przy opracowywaniu mapy prognozy zastosowano metodę opisową oraz tzw. metodę „nakładkową” z wykorzystaniem oprogramowania typu GIS.

## 1.7. WYKAZ WYKORZYSTANYCH MATERIAŁÓW

Analizy kartograficzne sporządzone na potrzeby prognozy zostały wykonane na następujących podkładach mapowych:

- mapa topograficzna PPGK 1992 w skali 1:10000,
- ortofotomapa – stan aktualności na 2011 r., dostarczona przez Urząd Miasta Krakowa,
- cyfrowa mapa zasadnicza i ewidencji gruntów obszaru objętego projektem planu, dostarczona przez Urząd Miasta Krakowa.

Prognoza została wykonana przy wykorzystaniu następujących materiałów:

- map podkładowych (topograficznej, ewidencyjnej, zasadniczej, ortofotomapy),
- cyfrowego modelu rzeźby terenu (DEM),
- opracowań studialnych, kartograficznych, monograficznych oraz dokumentów prawnych dotyczących analizowanego obszaru,
- informacji uzyskanych w urzędach i instytucjach.

Wykaz wykorzystanych materiałów obejmuje:

### [A] – dokumenty planistyczne

1. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*, przyjęte Uchwałą Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. (zmienione uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010).
2. *Plan Przestrzennego Zagospodarowania Województwa Małopolskiego*, przyjęty Uchwałą nr XV/174/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22 grudnia 2003 r.
3. *Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa*, przyjęty Uchwałą Nr VII/58/94 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 listopada 1994 r. – nieobowiązujący.

### [B] – opracowania ekofizjograficzne

4. *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Ugorek-Wschód” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, lipiec 2012 r., Instytut Rozwoju Miast, Kraków.
5. *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Czyżyny-Dąbie”*, prac.: firma „HELIKTYT”, Kraków 2005, archiwum BPP UMK.

### [C] – opracowania dokumentacyjne

6. *Dokumentacja hydrogeologiczna wód podziemnych z utworów czwartorzędowych wraz z projektem przebudowy ujęcia w Mistrzejowicach Kraków-Nowa Huta*, 1978, Kombinat Geologiczny „Południe” w Katowicach, Zakład Badań Geologicznych w Krakowie, Archiwum WKŚ UMK.
7. *Operat wodnoprawny na pobór wody ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” w Krakowie*, 2008, MPWIK S.A. w Krakowie, Archiwum WKŚ UMK.
8. Jarosz S. et al., *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla rozpoznania warunków geologiczno-inżynierskich występujących w podłożu działek 13/13 i 13/19, obręb 4, Kraków-Śródmieście, ul. M. Dzielskiego i XX Pijarów, w związku z planowaną budową budynku biurowo-usługowego z parkingami podziemnymi*, Geokrak, Kraków, 2009, archiwum WKS UMK.
9. Jarocki Z., *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektu rozbudowy Gimnazjum O. Pijarów, działki nr 13/12 i 13/16, obręb 4, Śródmieście, przy ulicy Dzielskiego w Krakowie*, P.U. GEO-SAN, Kraków, 2008, archiwum WKS UMK.

10. Płoskonka J., *Dokumentacja geologiczno-inżynierska dla projektowanego osiedla mieszkaniowego przy ulicy Akacyjowej w Krakowie*, Geoprojekt, Kraków, 2004, archiwum WKS UMK.
11. Nawrocka-Rogóż W., et al., *Dokumentacja geologiczna określająca warunki hydrogeologiczne i geologiczno – inżynierskie terenu dla projektowanej stacji paliw płynnych „B.P. – Poland” w Krakowie przy ul. Gen. T. Bora – Komorowskiego*, WODEKO – Kraków, kwiecień 1997.
12. Płoskonka J., *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla projektu budowlanego Kompleksu Biurowego przy ul. Bora Komorowskiego w Krakowie*, Geoprojekt, Kraków, styczeń 2008.
13. Jurczak S. et al., *Dokumentacja geologiczno – inżynierska dla budowy estakady w ciągu ulic: Lublańskiej – Alei Gen. Tadeusza Bora Komorowskiego w Krakowie nad Rondem Polsadu*, CHEMKOP-LABORGEO Ltd – Kraków, czerwiec 2006 r.

#### **[D] – dokumenty programowe i raporty**

14. *Wielokryterialna analiza dziewiętnastu osiedli zabudowy blokowej położonych na terenie gminy miejskiej Kraków*, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2011.
15. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2009 r.*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Kraków, 2010.
16. *Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 2010 r.*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Kraków, 2011.
17. *Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego*, Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXXIX/612/09.
18. *Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Przeciwpowodziowej*, Uchwała Rady Miasta Krakowa Nr LXVI/554/00.
19. *Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa*, Uchwała nr LXXXIII/1093/09 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 października 2009 r.
20. *Określenie warunków anemologicznych dla obszaru Krakowa na podstawie danych z sieci obserwacyjno-pomiarowej IMGW*, IMGW O./Kraków, 2010, ([www.khk.krakow.pl/ZTPO/](http://www.khk.krakow.pl/ZTPO/)).
21. *Program ochrony środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 p z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011*, przyjęty Uchwałą Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.

#### **[E] – specjalistyczne opracowania kartograficzne**

22. *Baza danych geologiczno – inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno – inżynierskiego aglomeracji krakowskiej*, PIG O./Karpacki, Kraków, 2007, Archiwum W.K.Ś. UMK.
23. *Mapa Roślinności Rzeczywistej Miasta Krakowa*, 2007, ProGea Consulting, Wydział Kształtowania Środowiska UMK.
24. *Mapa akustyczna miasta Krakowa*, 2012 r., Wydział Kształtowania Środowiska UMK.
25. *Atlas miasta Krakowa*, 1988, Urząd Miasta Krakowa, IG UJ, Kraków.
26. *Mapa Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:500 000 według stanu CAG z dnia 30.01.2003*, 2003, ZHiGI, PIG, Warszawa.
27. *Mapa Hydrogeologiczna Polski 1:50000*, arkusz 973 – Kraków, 1997, PIG, MOŚNiL, Warszawa (wraz z komentarzem).
28. *Mapa Hydrograficzna Polski 1:50000*, arkusz Kraków-zachód, 1996, GGK, Warszawa.
29. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski skala 1:50 000*, arkusz Niepołomice (974), PIG.
30. *Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski skala 1:50 000*, arkusz Kraków (973), PIG.

#### **[F] – opracowania monograficzne**

31. Matuszko D. (red)., *Klimat Krakowa w XX w.*, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007.
32. Kondracki J., 2002, *Geografia fizyczna Polski*, PWN.
33. Weiner J. i in., 2005, *Koncepcja ochrony różnorodności biologicznej miasta Krakowa*, Instytut Nauk o Środowisku Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
34. Starkel L., 2000, *Geografia Polski. Środowisko przyrodnicze*, PWN, Warszawa.
35. Wielgus K., 2002, *Rakowice – Czyżyny. Lotnisko Krakowa*, Acta Aeronautica, Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie.
36. Tyczyńska M., 1968, *Rzeźba i budowa geologiczna terytorium miasta Krakowa*, [w]: Środowisko geograficzne terytorium miasta Krakowa, Folia geographica physica, PAN, Kraków.

### **[G] – dokumenty prawne**

37. Decyzja Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98 dot. wydania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z ujęcia „Mistrzejowice” oraz ustanowienia strefy ochronnej ujęcia.
38. Decyzja Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24.09.2008 r. znak: WS.08.JI.62100-9/08 dot. wydania pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody z ujęcia „Mistrzejowice”.
39. Decyzja Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie z dnia 20 września 2006r. w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków nieruchomości, Nr rejestru A-1106, L.dz. OZKr-DW/4141-A/130/06.

Wykorzystano także informacje uzyskane bezpośrednio w Wydziale Gospodarki Komunalnej UMK, Wydziale Kształtowania Środowiska UMK, ZIKIT w Krakowie oraz WIOŚ w Krakowie.

## **2. INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Dokumentem poddanym niniejszej prognozie jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Ugorek-Wschód” w Krakowie, sporządzony zgodnie z art. 15 i art. 16 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. poz. 647) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. *w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego* (Dz. U. z 2003 r. Nr 164, poz. 1587). W dalszej części prognozy projekt zwany jest dokumentem.

### **2.1. ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU**

Dokument składa się z części tekstowej i kartograficznej. Rysunek planu stanowi załącznik nr 1 (przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu) sporządzony w skali 1:1000 na mapie sytuacyjno-wysokościowej.

Część tekstowa obejmuje cztery rozdziały, w których zawarto przepisy ogólne, ustalenia obowiązujące na całym obszarze, ustalenia szczegółowe dotyczące przeznaczenia wyodrębnionych liniami rozgraniczającymi kategorii terenów, zasad ich zagospodarowania i warunków zabudowy oraz przepisy końcowe. Rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu dokumentu stanowi

załącznik nr 2. W załączniku nr 3 przedstawiono informację o sposobie realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz o zasadach ich finansowania.

W rozdziale II dokumentu zawarto w szczególności: zapisy dotyczące zasad ochrony i kształtowania środowiska, przyrody, krajobrazu kulturowego, ładu przestrzennego, zasady obsługi w zakresie komunikacji, zasady wyposażenia w infrastrukturę techniczną – ujęte w formie zakazów, nakazów oraz dopuszczeń obowiązujących w granicach obszaru.

## 2.2. CELE DOKUMENTU

Plan miejscowy sporządzany dla omawianego obszaru ma na celu doprecyzowanie zasad zagospodarowania całości obszaru i przede wszystkim zachowanie jego jednorodności funkcjonalnej.

Obszar „Ugorek – Wschód” cechuje funkcjonalnie jednorodne zagospodarowanie terenu. W większości zagospodarowany jest obiektami służącymi realizacji celów publicznych, takich jak oświata, zdrowie, opieka społeczna. Brak planu miejscowego na tym obszarze może skutkować działaniami zmierzającymi do lokalizowania funkcji istotnie odmiennych od dotychczasowych, a jednocześnie niezgodnych z kierunkami *Studium...* Objęcie obszaru planem miejscowym ma umożliwić skuteczną kontrolę nad zmianami w zagospodarowaniu, a także zapobiec niekorzystnym przekształceniom obszaru, jakie potencjalnie mogą nastąpić w wyniku indywidualnych decyzji administracyjnych.

Jak wynika z dokonanej na potrzebę Prognozy całościowej analizy ustaleń dokumentu oraz przestrzennych i prawnych uwarunkowań ich realizacji, podstawowym celem opracowania dokumentu jest wprowadzenie aktem prawa miejscowego takich zasad zagospodarowania przestrzennego (regulacji planistycznych), które poprzez kompleksowe rozwiązania z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju będą uwzględniać potrzebę:

- zachowania dziedzictwa kulturowego obszaru dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny, szczególnie terenów wpisanych do rejestru zabytków, poprzez ich przeznaczenie pod funkcje publiczne (zieleń urządzona),
- utworzenia połączeń pieszych i rowerowych między: terenem Muzeum Lotnictwa Polskiego, obszarem objętym dokumentem, a Parkiem Lotników Polskich, dla powiązania reliktywów lotniska i utworzenia parku linearnego prowadzącego od strony osiedla II Pułku Lotniczego, poprzez tereny Muzeum Lotnictwa Polskiego do Parku Lotników Polskich, co jest zgodne z ustaleniami obowiązującego *Studium...*,
- zabezpieczenia reliktywów zieleni ochronnej dawnej Twierdzy Kraków oraz reliktywów zieleni maskującej infrastrukturę dawnego lotniska (m.in. pas robinii zasadzony wzdłuż dawnej boczniczy kolejowej prowadzącej do jednostki wojskowej), a także istniejącego oczka wodnego pochodzenia antropogenicznego – stworzenie w ich otoczeniu warunków dla harmonijnego zagospodarowania dla potrzeb publicznych (lokalizacja parku miejskiego tematycznie nawiązującego do historii miejsca) poprzez przeznaczenie terenów w sąsiedztwie pod zieleń oraz zapewnienie połączeń pieszych i rowerowych,

- ograniczenia negatywnego oddziaływania nowej zabudowy, poprzez zawężenie obszaru przeznaczonego pod zabudowę usługową do terenów wskazanych w obowiązującym *Studium...* i zabudowanych w stanie istniejącym, a także odpowiedniego ukształtowania nieprzekraczalnych linii zabudowy,
- stworzenia warunków do uporządkowania zasad parkowania na obszarze, poprzez m.in.: zabezpieczenie obszaru przed ewentualnym dogęszczeniem zabudowy, wskazanie lokalizacji nowych miejsc do parkowania oraz możliwości rozbudowy istniejących zespołów garaży celem poprawy standardu zamieszkania,
- wyznaczenia nowych miejsc postojowych oraz obszarów pod budowę parkingów naziemnych,
- zachowania bez barier architektonicznych lokalnych korytarzy wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy osiedla wielorodzinnego „Ugorek”,
- zachowania ładu przestrzennego poprzez ustalenie wymagań dotyczących standardów zabudowy i zagospodarowania,
- ochrony interesów lokalnych w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego, ładu przestrzennego, komunikacji oraz infrastruktury technicznej.

Dokument ma na celu stworzenie na poziomie planistycznym warunków harmonijnego rozwoju tej części miasta. Uchwalenie i przyjęcie dokumentu umożliwi:

- kształtowanie przestrzeni zgodnie ze specyfiką i predyspozycjami obszaru,
- zahamowanie procesów degradacji przestrzeni,
- ustalenie zasad kompozycji przestrzennej,
- stabilizację równowagi pomiędzy dotychczas zlokalizowanymi tu funkcjami usługowymi i mieszkaniowymi,
- kształtowanie zabudowy jednorodnej o racjonalnie wykorzystanej przestrzeni i uporządkowanym układzie urbanistycznym,
- poprawę wizerunku przestrzennego obszaru.

### **2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Dokument uwzględnia w swych regulacjach ustalenia opracowań strategicznych (planistycznych), które zostały przygotowane na poziomie wojewódzkim i lokalnym. Opracowania te zawierają wytyczne i ustalenia, o których mowa w dokumentach sporządzonych na szczeblu wspólnotowym (wykonane przez instytucje Unii Europejskiej) i krajowym. Cechą charakterystyczną takich dokumentów strategicznych jest ustawowa hierarchiczność ich ustaleń i zapisów.

Powiązania projektu planu z innymi dokumentami przeanalizowano w stopniu i zakresie adekwatnym do charakterystyki uwarunkowań obszaru objętego opracowaniem, jego położenia i projektowanych rozwiązań planistycznych dotyczących:

- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu,

- zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.  
Do podstawowych dokumentów strategicznych (planistycznych) opracowanych na poziomie wojewódzkim i lokalnym (gminnym), które miały wpływ na formułowanie ustaleń projektu planu należą:

- **Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego (Uchwała Sejmiku Woj. nr XV/174/03 z dnia 22 grudnia 2003r.) oraz Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego (Uchwała Sejmiku Woj. nr XLI/527/06 z dnia 30 stycznia 2006r.) [A-2]**

*Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa* ustala cele i kryteria organizacji struktury przestrzennej regionu uwzględniając założenia polityki przestrzennej państwa ustalone w *Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju* oraz w *Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego*.

W dokumencie uwzględniono uwarunkowania i kierunki rozwoju dotyczące analizowanego obszaru w strukturze Miasta Krakowa, o których mowa w *Planie Województwa* i *Strategii Rozwoju Województwa*, a w szczególności w zakresie:

- ochrony i właściwego gospodarowania zasobami środowiska naturalnego poprzez:
  - przeciwdziałanie degradacji krajobrazu,
  - uwzględnienie ochrony wód podziemnych w związku z położeniem obszaru w zasięgu utworów wodonośnych nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych nr 450,
  - realizację ustaleń „*Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego 2010'*” w zakresie przewidzianym dla gminy Miasta Kraków,
  - ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych poprzez wykonywanie proekologicznych przedsięwzięć w zakresie komunikacji: preferowanie transportu zbiorowego, budowa tras rowerowych, organizacja ruchu,
  - ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, tzw. „niskiej emisji”: preferowanie paliw ekologicznie czystych z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów lub podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej,
- podnoszenia retencyjności dorzecza i zwiększania bezpieczeństwa powodziowego poprzez:
  - uwzględnienie konieczności retencjonowania części wód opadowych i roztopowych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników głównych,
  - kształtowanie powierzchni przepuszczalnej biologicznie czynnej zgodnie ze wskaźnikiem określonym w dokumencie umożliwiając maksymalną infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu,
- kształtowania ładu przestrzennego poprzez:
  - uwzględnianie wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych,
  - zapobieganie rozproszaniu osadnictwa,
- ochrony dziedzictwa kulturowego poprzez:



- respektowanie walorów środowiska kulturowego (obszar w rejestrze zabytków, wynikający z położenia dawnego lotniska Czyżyny-Rakowice) w celu kształtowania ładu przestrzennego i podniesienia atrakcyjności obszaru,
- ochrona najcenniejszych obiektów i obszarów „*in situ*”,
- nawiązanie poprzez planowany sposób zagospodarowania do historii i charakteru miejsca,
- poprawy sprawności systemów infrastruktury technicznej, w szczególności wodno-kanalizacyjnej i ciepłowniczej poprzez dopuszczenie jej budowy, remontów i modernizacji,
- zapewnienia dostępności do rozwiniętego układu powiązań komunikacyjnych.

W planie zagospodarowania przestrzennego Województwa Małopolskiego na obszarze objętym dokumentem nie przewiduje się:

- zadań i zamierzeń ponadlokalnych z zakresu infrastruktury społeczno-gospodarczej,
- obszarów ochrony przyrody i stref ochrony zabytków o znaczeniu ponadlokalnym,
- obszarów i stref ochrony ujęć wód o znaczeniu ponadlokalnym.

- **Strategia Rozwoju Krakowa (Uchwała nr LXXV/742/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.)**

W *Strategii* określono wizję rozwoju Krakowa jako miasta obywatelskiego, zapewniającego wysoką jakość życia mieszkańców i zrównoważony rozwój – europejskiej metropolii, konkurencyjnego ośrodka nowoczesnej gospodarki opartego na potencjale naukowym i kulturowym.

Rozwój miasta ma następować m.in. poprzez realizację następujących celów operacyjnych mających związek z planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym, tj.:

- poprawa stanu środowiska przyrodniczego,
- rozwój mieszkalnictwa i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- kształtowanie warunków przestrzennych dla rozwoju gospodarki z zachowaniem zrównoważonego rozwoju miasta i ładu przestrzennego,
- poprawa dostępności komunikacyjnej,
- rozwój infrastruktury technicznej,
- poprawa warunków funkcjonowania krakowskiego ośrodka naukowego,
- zachowanie dziedzictwa kulturowego, w tym rewitalizacja zespołów zabytkowych miasta,
- tworzenie warunków dla lokalizacji central i przedstawicielstw organizacji krajowych i międzynarodowych,
- tworzenie warunków dla rozwoju sportu, kultury fizycznej i rekreacji.

W myśl zapisów zawartych w *Strategii*, analizowany dokument zapewnia realizację zapisów planów operacyjnych i zadań przedstawionych w *Strategii Rozwoju Krakowa*.

- **Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa [A-1]**

Zgodnie z ustaleniami *Studium...*, na analizowanym obszarze wskazano następujące kierunki zagospodarowania wyodrębnionych kategorii terenów:

- **UP** – tereny o przeważającej funkcji usług publicznych:
    - główne funkcje:
      - zabudowa usługowa – obiekty i urządzenia służące realizacji celów publicznych, w szczególności w dziedzinie administracji, oświaty, zdrowia, opieki społecznej, kultury, sportu i rekreacji, a także zieleni publicznej,
    - główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
      - kształtowanie zabudowy związanej z realizacją programu infrastruktury społecznej na poziomie przyjętych standardów,
      - powiązanie układu przestrzennego i zabudowy z systemem elementów krystalizujących strukturę przestrzenną na poziomie lokalnym i miejskim: ulic śródmiejskich, głównych ciągów miejskich, osi kompozycyjnych, punktów i ciągów widokowych oraz istniejących i projektowanych przestrzeni publicznych,
      - wykorzystanie terenów otwartych do kształtowania zieleni publicznej powiązanej z usługami oraz włączonych w system przyrodniczy miasta,
    - warunki i standardy wykorzystania terenu:
      - intensyfikacja istniejącej zabudowy usługowej (rozbudowa i uzupełnienie zabudowy) możliwa pod warunkiem zachowania przyjętych standardów dotyczących dostępności terenów otwartych i terenów zieleni,
      - zapewnienie prawidłowej dostępności komunikacyjnej i powiązań z układem komunikacyjnym miasta,
  - **ZP** – tereny zieleni publicznej:
    - 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.), ciek 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,
      - zagospodarowanie terenów objętych ochroną prawną zgodnie z ustalonymi dla nich przepisami oraz planami ochrony,
      - obejmowanie ochroną prawną terenów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
      - 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,
  - 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.
  - **ZO** – tereny otwarte (w tym rolnicza przestrzeń produkcyjna):
    - główne funkcje:
      - łąki, pola uprawne, sady, ogrody, zadrzewienia, zarośla nadrzeczne, bulwary, cieki i zbiorniki wodne.
    - główne kierunki zagospodarowania przestrzennego:
      - utrzymanie i ochrona przed zainwestowaniem niezabudowanych terenów stanowiących elementy systemu przyrodniczego miasta oraz płaszczyzny ekspozycji widokowej,
      - zagospodarowanie terenów objętych ochroną prawną zgodnie z przepisami ustalonymi dla tych terenów oraz planami ochrony,
      - obejmowanie ochroną prawną obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
      - wprowadzanie zalesień ze szczególnym uwzględnieniem strefy zwiększenia lesistości,
      - udostępnienie terenów jako ciągów spacerowych i rowerowych ze szczególnym uwzględnieniem połączeń z terenami ZP.
    - warunki i standardy wykorzystania terenu:
      - całkowite wykluczenie prawa zabudowy,
-

- budowa ciągów infrastruktury technicznej z zachowaniem ochrony walorów krajobrazowych terenów (kablowanie linii).
- **KT** – tereny podstawowych korytarzy drogowo – ulicznych:
  - w zakresie obsługi komunikacyjnej al. Jana Pawła II ma pełnić funkcję drogi zbiorczej KT/Z,
  - szerokości linii rozgraniczających mają zapewnić możliwości techniczne realizacji elementów systemu drogowego w określonych kategoriach wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i wyposażeniem z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych,
  - w planach miejscowych należy uwzględnić lokalizację oraz warunki dla realizacji i przebudowy innych elementów systemu transportu, jak linie tramwajowe, przystanki, pętle, dworce i parkingi – wskazanych w *Studium*,
  - rozwiązania w zakresie systemu dróg lokalnych i parkingów nie określonych w *Studium* powinny nawiązywać do wyznaczonego w *Studium* miejskiego układu drogowo-ulicznego.

Dla wszystkich kategorii zagospodarowania mają zastosowania ustalenia przyjęte w *Studium* dla stref:

- miejskiej (w tym śródmieścia) i przedmieść,
- ochrony sylwety miasta oraz ochrony i kształtowania krajobrazu,
- ochrony wartości kulturowych (podstrefa rewaloryzacji i integracji),
- standardów parkowania i obsługi komunikacyjnej.

Obszar objęty analizowanym dokumentem w całości znajduje się w **strefie miejskiej**, w której wskazano na następujące kierunki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym:

- intensyfikację zainwestowania przy równoczesnym zachowaniu i ochronie istniejących zespołów zieleni publicznej, placów miejskich i ciągów zieleni,
- restrukturyzację i modernizację zdegradowanych obszarów z wymianą lub rehabilitacją zabudowy i rekompozycją układów urbanistycznych,
- porządkowanie ekstensywnie wykorzystanej przestrzeni, zagrożonej chaosem urbanistycznym drogą parcelacji gruntów i scaleń,
- 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 lub zespołom.

Obszar objęty dokumentem wg *Studium...* znajduje się w **strefie ochrony i kształtowania krajobrazu**, w której częściowo wprowadza się zakaz zainwestowania na terenach otwartych oraz obowiązek komponowania nowej zabudowy z uwzględnieniem powiązań widokowych w skali lokalnej i miejskiej. Ochrona i kształtowanie krajobrazu w sposób umożliwiający zachowanie atrakcyjnych widoków i panoram miasta wymaga działań ukierunkowanych na:

- kształtowanie nowej zabudowy harmonijnie powiązanej z otaczającym krajobrazem, dostosowanej i podporządkowanej specyfice miejsca; w przypadku kreowania nowych dominant należy uwzględnić wpływ ich realizacji na odbiór sylwety miasta,
- ochronę przed zainwestowaniem terenów stanowiących wartościowe elementy krajobrazu otwartego,
- zachowanie i rekultywację wszystkich istniejących zespołów przyrodniczych,
- utrzymanie i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych indywidualnych cech ukształtowania i zagospodarowania terenów otwartych.

Wschodni fragment obszaru wg *Studium...* znajduje się w granicach następujących **stref**:

- kluczowego obszaru aktywizacji naukowo – technologicznej,
- strefy kształtowania systemu przyrodniczego,
- strefy ochrony wartości kulturowych: podstrefa dominacji na obszarach zieleni i podstrefa integracji,
- proponowanego parku kulturowego.

Północno – wschodni kraniec obszaru objęty jest strefą ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych. Pozostałe uwarunkowania *Studium...* istotne dla analizowanego dokumentu to:

- Al. Jana Pawła II jako główny ciąg miejski,
- wzdłuż Al. Jana Pawła II istniejąca linia tramwajowa i główne ścieżki rowerowe,
- wzdłuż północnej granicy planu planowana linia tramwajowa.

Analizowany dokument uwzględnia powyższe ustalenia, uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego. Istnieje ustawowy obowiązek spójności ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z ustaleniami studium gminy. Zapewnienie spójności ustaleń projektu dokumentu z polityką przestrzenną określoną w studium oznacza zapewnienie zgodności zasad zagospodarowania ustalanych w dokumencie z zasadami określonymi w studium.

- **Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa**  
**[A-4]**

Z dniem 1 stycznia 2003 r. utracił ważność *Miejscowy Plan Ogólny Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa* z dnia 16 listopada 1994 r. (Uchwała RMK Nr VII/58/94), zgodnie z którym na obszarze Ugorek - Wschód obowiązywały określone regulacje planistyczne. Obszar przeznaczony był na następujące funkcje:

- Obszar Mieszkaniowy - M3 (305),
- Obszar Usług Publicznych – UP (305, 83),
- Obszar Miejskiej Zieleni Publicznej – ZP,
- Obszar Sportu – ZS (56),
- Obszar Urzędzeń Komunikacyjnych – KU (305),
- Obszar Tras Komunikacyjnych – KT.

Obecny stan użytkowania i zagospodarowania obszaru objętego dokumentem kształtowany był do końca 2002 roku na zasadach określonych w miejscowym planie ogólnym, natomiast od

1 stycznia 2003 roku w sytuacji braku regulacji planistycznych, pozwolenia na budowę wydawane są w oparciu o decyzje o warunkach zabudowy.

Analizowany dokument powiązany jest ponadto z innymi opracowaniami dokumentacyjnymi, które powstały na szczeblu wojewódzkim i lokalnym, a miały wpływ na formułowanie ustaleń projektowanego dokumentu. Należą do nich:

- **Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego** [D-17] – powiązanie w zakresie wprowadzenia ustaleń dotyczących infrastruktury ciepłowniczej i sposobów zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeby ochrony jakości powietrza atmosferycznego na terenie aglomeracji krakowskiej;
  - **Lokalny Plan Ograniczania Skutków Powodzi i Profilaktyki Przeciwpowodziowej** [D-18] – powiązania w zakresie wprowadzenia ustaleń dotyczących infrastruktury technicznej i sposobów zagospodarowania terenów, wynikających z potrzeby zapewnienia jak największej retencyjności obszaru – naturalnej (powierzchnia czynna biologicznie) oraz sztucznej (w sieci kanalizacji opadowej);
  - **Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa** [D-19] – powiązania wszystkich ustaleń dokumentu, które nie ograniczają planowanych działań krótkoterminowych (lata 2009-2013 r.) i długoterminowych (perspektywa od 10 do 15 lat) podejmowanych w celu redukcji istniejącej emisji hałasu do środowiska z ciągów komunikacyjnych;
  - **Program ochrony środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2004 roku oraz perspektywa na lata 2008 – 2011** [D-21] – powiązania wszystkich ustaleń dokumentu w zakresie realizacji szeroko pojętych celów ochrony środowiska ustanowionych dla obszaru Miasta Krakowa;
  - **Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru Ugorek - Wschód dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego** [B-4] – powiązanie w zakresie wskazanych w ekofizjografii uwarunkowań środowiska przyrodniczego i kulturowego, waloryzacji terenu i wskazań do zagospodarowania określonych stref funkcjonalno-przestrzennych.
-

### **3. STAN, JAKOŚĆ I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA NA CAŁYM OBSZARZE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM <sup>1</sup>**

#### **3.1. GEOGRAFICZNE POŁOŻENIE OBSZARU**

Obszar objęty opracowaniem położony jest w północnej części obszernego na terenie Krakowa mezoregionu Niziny Nadwiślańskiej, zaliczanego do Kotliny Sandomierskiej (Północnego Podkarpacia). Morfologicznie obszar leży na poziomie terasy wyższej Wisły (tzw. Terasy Czyżyńskiej). Na obszarze opracowania występują struktury geologiczne i geomorfologiczne oraz warunki mezoklimatyczne charakterystyczne dla terenów równin teras rzecznych wyższych (akumulacji rzeczno-lodowcowej).

Od strony północnej (w rejonie ulicy Bora-Komorowskiego poza obszarem opracowania) zaznaczają się struktury przyrodnicze mezoregionów południowego Skłonu Wyżyny Małopolskiej (Niecka Nidziańska – Płaskowyż Ojcowski), co ma wpływ na bardzo niewielką modyfikację występujących na obszarze opracowania typowych dla teras rzecznych warunków klimatyczno-bonitacyjnych, geologicznych i rzeźby terenu.

Pod względem warunków klimatycznych obszar leży w jednym subregionie mezoklimatycznym dna doliny Wisły: subregion równiny teras wyższych.

Pod względem hydrogeologicznym obszar leży w brzeżnej (północnej) części zasobnych utworów wodonośnych piętra czwartorzędowego regionu XIII (przedkarpackiego).

#### **3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA. TŁO HISTORYCZNE**

Obszar zlokalizowany jest na terenach dawnej wsi Rakowice. Przez długi okres obszar był niezabudowany. Do 1912 roku – gdy na gruntach wsi Czyżyn, Rakowic i Bieńczyk powstało lotnisko wojskowe, a od 1922 cywilne – funkcjonował jako teren intensywnych upraw rolniczych (grunty orne, łąki i pastwiska), między innymi z uwagi na korzystne warunki fizjograficzne (teren suchy, dobrze nasłoneczniony, bezleśny, żyzne gleby na utworach pylasto-gliniastych), bliskość folwarku księży Pijarów i bliskość rynku zbytu na płody rolne.

Ważną inwestycją powstałą w bezpośrednim sąsiedztwie (na południowy-wschód od granic obszaru) był wybudowany przez Austriaków w latach 1864-1869 fort reditowy nr XV „Pszorna”. Z budową Twierdzy Kraków wiązała się konieczność budowy dróg dojazdowych. Jedną z takich dróg do fortu była obecna ulica Ułanów (stanowiąca zachodnią granicę obszaru opracowania), przy której rozwijały się zabudowania rolnicze. Znaczącą inwestycją w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru była również otwarta w 1899 r. lokalna linia kolejowa Kraków-Kocmyrzów, a po roku 1900 Czyżyny – Mogiła. Poprowadzona została obecną aleją Jana Pawła II. Posiadała duże znaczenie głównie z uwagi na zaopatrzenie Krakowa w produkty rolno-spożywcze oraz zaopatrzenie lotniska.

W latach 1912-1918 w bezpośrednim sąsiedztwie po wschodniej stronie obszaru opracowania powstało jedno z największych w Polsce w tamtym okresie lotnisk wraz z infrastrukturą. W 1918 r. powstała na lotnisku pierwsza lotnicza eskadra bojowa, a w 1923 r. otwarto w Rakowicach cywilną stację lotniczą.

---

<sup>1</sup> na podstawie: *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Ugorek - Wschód” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, lipiec 2012 r., Instytut Rozwoju Miast, Kraków. [B-4]*

W okresie międzywojennym intensywnie rozwijała się zabudowa mieszkaniowa wzdłuż ulicy Ułanów. W tym okresie przez obszar opracowania została poprowadzona bocznicą kolejowa łącząca linię kolejową Kraków-Kocmyrzów z magazynami hangarów lotniczych. Na skutek budowy i rozbudowy lotniska wojskowo-cywilnego w latach 1912 – 1930 rolnictwo stopniowo traciło na znaczeniu w użytkowaniu otaczających go gruntów. Grunty rolne wokół pasa startowego i obiektów lotniska zamieniały się stopniowo w ugory i odłogi, roślinność była koszona lub wydeptywana i niszczone.

Zabudowie i infrastrukturze lotniska towarzyszyły nasadzenia drzew, które przy wschodniej części obszaru opracowania (lecz poza jego granicą) zachowały się współcześnie w formie zespołów zieleni historycznej. Gatunkowo jest to następujący drzewostan: robinia akacjowa, topola czarna, klon zwyczajny i jesionolistny, jesion wyniosły, kasztanowiec zwyczajny. Drzewa te były stosowane w sztuce zadrzewiania i zazieleniania terenów lotnisk, głównie w celu stworzenia specjalnych „smug” w krajobrazie, które miały maskować infrastrukturę lotniska oraz chronić je przed rozpoznaniem i zbombardowaniem. Szczególnie cenne drzewostany będące pozostałością „ogrodowej sztuki lotniczej” znajdują się wokół ruin dawnych hangarów lotniczych po wschodniej stronie obszaru.

W okresie eksploatacji lotniska na obszarze opracowania nie wprowadzono żadnych nasadzeń drzew i szpalerów, za wyjątkiem maskującego bocznicę kolejową szpaleru robinii akacjowej od strony zabudowań mieszkalnych (lata 50-te XX wieku).

Po zlikwidowaniu lotniska zaczęła się intensywna urbanizacja obszaru. W 1951 roku wybudowano połączenie Nowej Huty z Krakowem poprzez obecną aleję Jana Pawła II. Ulicę wytyczono środkiem wyburzonego fortu „Pszorna”, tworząc na jego miejscu park miejski „Lotników Polskich”. Nierówności pofortecznego terenu uformowano w pagórki, pozostawiono na nich najstarsze drzewa. Park miał oddzielać miasto Kraków od kombinatu metalurgicznego Nowej Huty. Drzewa mające stanowić zielenią obrzeżną parku sadzone były w latach 50-tych XX wieku. Dawne grunty rolne na północ od wyburzonego fortu „Pszorna” stopniowo przekształcały się w ogródki działkowe użytkowane niekiedy „na dziko” przez okolicznych mieszkańców, obecnie częściowo zaniedbane i opuszczone. W rejonie wybudowanego w roku 1978 tzw.: Domu Zasłużonego Kombatanta utworzono założenie parkowe.

Obecnie na obszarze opracowania nie ma pozostałości infrastruktury lotniska. W latach 60. XX wieku powstało kilka dużych obiektów edukacyjno-oświatowych i służby zdrowia, które tworzą zwarty kompleks rozlokowany wzdłuż ulicy Ułanów. Na terenie kompleksu znajduje się kilka obiektów sportowych (zarówno boiska trawiaste jak i asfaltowe), które po przeprowadzeniu modernizacji mogłyby stanowić atrakcyjne zaplecze rekreacyjno-sportowe dla mieszkańców osiedla wielorodzinnego znajdującego się po zachodniej stronie ulicy Ułanów.

Obszar „Ugorek – Wschód” cechuje jednorodne funkcjonalnie zagospodarowanie terenu. W większości teren zagospodarowany jest obiektami służącymi realizacji celów publicznych, takich jak oświata, zdrowie, opieka społeczna. Obszar w przeważającej części jest zainwestowany, natomiast dotychczas niezabudowane są tereny po stronie wschodniej i stanowią rezerwę terenową dla ewentualnych przyszłych inwestycji.

Dominującą formą użytkowania terenu są tereny zabudowy usługowej usług publicznych, które zajmują ponad **46%** obszaru – 12,38 ha. Na obszarze zlokalizowane są takie instytucje jak:

- Zespół Szkół nr 1 im. św. Rafała Kalinowskiego,
- Zespół Szkół Inżynierii Środowiska i Melioracji,
- Internaty ww. szkół oraz bursa Szkolnictwa Ponadpodstawowego nr 3,
- MOPS Środowiskowy Dom Samopomocy,
- Dom Pomocy Społecznej Dzieci Głęboko Upośledzonych,



- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ugorek,
- Zespół Szkół Ogólnokształcących nr 9,
- XXIII Liceum Ogólnokształcące,
- Gimnazjum nr 11,
- Spec. Ośrodek Szkolno-Wychowawczy dla Dzieci niesłyszących im. J. Siostrzyńskiego.

Obiektom szkolnym towarzyszy infrastruktura sportowa. Na obszarze opracowania zlokalizowano przy budynkach szkolnych trzy boiska trawiaste oraz dwa asfaltowe. Znajduje się ponadto jeden obiekt zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, położony przy ulicy Seniorów Lotnictwa. Wzdłuż ulicy Ułanów oraz przy ulicy Spadochroniarzy znajdują się pojedyncze obiekty zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Łączna powierzchnia terenów mieszkaniowych wynosi 1,22 ha i stanowi zaledwie **4,5%** całkowitej powierzchni.

We wschodniej części obszaru dominują tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej. Występują także tereny ogródków działkowych. Łącznie, zwarte tereny zieleni zajmują powierzchnie 8,7 ha, co stanowi **33%** obszaru opracowania.

Tereny dróg i urządzeń komunikacji zajmują łącznie około **16,5%** obszaru. Wzdłuż ulicy Ułanów usytuowanych jest kilkanaście wolnostojących garaży. Przy końcu ulicy Spadochroniarzy, w sąsiedztwie obszaru Muzeum Lotnictwa Polskiego znajduje się duży zespół garaży (około 300 garaży), zajmujący powierzchnię około 2 ha. Łącznie zinwentaryzowano 352 miejsc garażowych.

W strukturze zagospodarowania i użytkowania terenów nie stwierdzono występowania obszarów silnie przekształconych i zdegradowanych pod względem przyrodniczym oraz takich, które mogłyby stanowić istotne źródła zagrożeń jakości środowiska.

W tabelach 1 i 2 przedstawiono bilans terenu oraz zestawienie ilościowe obiektów, za wyjątkiem budynków gospodarczych i pojedynczych garaży.

Obszar objęty opracowaniem, ze względu na swoje położenie jest bardzo dobrze powiązany komunikacyjnie z otoczeniem. Al. Jana Pawła II (klasa Z 2x2, wraz z linią tramwajową), Ułanów (klasa Z 1x2) oraz Spadochroniarzy (klasa D 1x2) są ciągami komunikacyjnymi przebiegającymi wzdłuż południowej, zachodniej i północnej granicy analizowanego terenu. Po wschodniej stronie poza granicami obszaru znajduje się ulica M. Małkowskiego. Korytarze te zapewniają dogodne powiązania transportowe z pozostałymi częściami Krakowa oraz Muzeum Lotnictwa Polskiego.

Ze względu na istniejące zagospodarowanie tj. dominację zabudowy usługowej – usługi publiczne, teren opracowania cechuje bardzo dobre zaopatrzenie w podstawowe elementy infrastruktury technicznej.

Źródłem zaopatrzenia w wodę jest miejska sieć wodociągowa. Teren znajduje się w strefie zbiornika Krzesławice Dolne, o rzędnej ciśnienia wynoszącej średnio 250m n.p.m. Przez obszar przebiegają linie średniego i niskiego napięcia. Podstawowym źródłem zaopatrzenia w energię elektryczną pozostaje sieć kablowa średniego napięcia 15 kV. Obszar znajduje się w strefie zasilania ze stacji elektroenergetycznych 110/15kV „Politechnika” oraz „Wieczysta”. W granicach obszaru znajdują się ponadto 4 stacje transformatorowe SN/nn (wolnostojące). Na obszarze znajdują się sieci gazowe niskiego ciśnienia o średnicach od 40 do 350mm. Nie występują sieci średniego ani wysokiego ciśnienia. Brak redukcyjnych stacji gazowych. Przez obszar przebiegają sieci ciepłownicze będące własnością MPEC o średnicach 50 mm do 315mm. Odpady komunalne usuwane są z istniejących instytucji oraz zabudowań mieszkalnych przez specjalistyczne firmy.

Na analizowanym obszarze obowiązuje system kanalizacji rozdzielczej (układ centralny). Obszar znajduje się w zlewni oczyszczalni ścieków „Kujawy”. Obszar jest w całości uzbrojony w sieć kanalizacji sanitarnej rozdzielczej. Głównymi odbiornikami ścieków sanitarnych są kolektory we wszystkich ciągach dróg publicznych. Ścieki opadowe i roztopowe odprowadzane są systemem

kanałów biegnących w układzie ulicznym. Odbiornikiem naturalnym wód i ścieków opadowych jest rzeka Białucha.

Ścieki sanitarne odprowadzane są poprzez system następujących kanałów sanitarnych:

- kanał sanitarny 400 mm w ul. Ułanów od ul. Spadochroniarzy do wysokości działki 171/25 oraz kanał sanitarny 250 mm w od budynku nr 34 do ul. Łąkowej,
- kanał sanitarny 300 mm w ul. Seniorów Lotnictwa,
- pozostałe kanały sanitarne w ulicach wewnętrznych i na terenach szkół.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są poprzez system kanałów:

- w rejonie ul. Ułanów – kanał opadowy 400-450mm, przebiegający w kierunku południowym do ul. Łąkowej z wylotem poza obszar,
- w ul. Jana Pawła II – kanał opadowy 300-500mm, z wylotem poza obszar,
- w ulicy Spadochroniarzy – kanał opadowy 150-300mm łączący się z kanałem w ul. Ułanów,
- w ulicy Seniorów Lotnictwa – kanał opadowy 250-300mm łączący się z kanałem w ul. Ułanów,
- pozostałe kanały opadowe w drogach wewnętrznych i na terenach szkół.

**Tab. 1.** Zestawienie ilościowe obiektów na obszarze Ugorek-Wschód.

Lp.	Rodzaj obiektu	Ilość obiektów
1.	Budynki mieszkaniowe jednorodzinne	10
2.	Budynki mieszkaniowe wielorodzinne	1
3.	Budynki usługowe – usługi zdrowia i opieki społecznej	3
4.	Budynki usługowe – usługi oświaty	10
5.	Budynki usługowe – usługi handlu	2
6.	Budynki usługowe – usługi inne	3
7.	Budynki zespołów garażowych	112
8.	Budynki infrastruktury elektroenergetycznej	4
9.	Ruiny	2
Ogółem		147

Źródło: opracowanie na podstawie inwentaryzacji urbanistycznej, stan na dzień 8 czerwca 2012 r.

**Tab. 2.** Bilans użytkowania terenów na obszarze Ugorek-Wschód

L.p.	Kategoria użytkowania	Symbol	Powierzchnia w	
			ha	%
1	Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	MN	0,64	2,39
2	Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	MW	0,58	2,17
3	Tereny zabudowy usługowej - usługi o charakterze społecznym	UP	12,14	45,39
4	Tereny zabudowy usługowej - usługi komercyjne	UC	0,24	0,89
5	Tereny urządzeń infrastruktury technicznej	IT	0,02	0,08
6	Tereny zieleni nieurządzonej	Z	4,54	16,97
7	Tereny zieleni urządzonej	ZU	2,62	9,79
8	Tereny ogródków działkowych	ZD	1,54	5,75
9	Tereny dróg i dojść pieszych	KD	2,31	8,63
10	Tereny obiektów i urządzeń komunikacji	KU	2,12	7,94
Ogółem			26,75	100,00

Źródło: opracowanie na podstawie inwentaryzacji urbanistycznej, stan na dzień 8 czerwca 2012 r.

### 3.3. CHARAKTERYSTYKA TERENÓW PRZYLEGLYCH I GŁÓWNE POWIĄZANIA

Obszar opracowania graniczy z następującymi terenami stanowiącymi elementy dziedzictwa materialnego o znaczeniu krajobrazowym:

- od północy z terenem zamkniętym jednostki wojskowej (kompleks dawnych Koszar Kawalerii przy ulicy Ułanów),
- od wschodu z otwartym terenem zieleni Muzeum Lotnictwa Polskiego (zespół dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny, planowany Park Kulturowy); z Parkiem Miejskim Lotników Polskich (relikty fortu reditowego nr XV Pszorna), z zabudową wielorodzinną,
- od południa z Miejskim Parkiem Lotników Polskich,
- od zachodu z osiedlem zabudowy wielorodzinnej „Ugorek”.

Zauważa się negatywny wpływ ciągu komunikacyjnego al. Jana Pawła II, który stanowi silną barierę przestrzenną ograniczającą przemieszczanie się ludzi i zwierząt na kierunku północ – południe tj.: od terenów zieleni Muzeum Lotnictwa Polskiego do Parku Lotników Polskich i dalej w kierunku doliny Wisły.

Z przeprowadzonych analiz wynika, że obszar charakteryzuje się małą transparencją, stanowiąc barierę w przemieszczaniu się pieszych, szczególnie na kierunku wschód – zachód. Po zachodniej stronie obszaru znajduje się duże osiedle zabudowy wielorodzinnej „Ugorek” (zamieszkałe przez ponad 5 tys. osób), natomiast po wschodniej stronie znajduje się Muzeum Lotnictwa Polskiego – atrakcyjny obszar rekreacyjny i miejsce spacerów.

Na obszarze objętym planem w latach 60. XX wieku powstało kilka dużych obiektów edukacyjnych, które tworzą zwarty kompleks rozlokowany wzdłuż ulicy Ułanów, wyposażony w kilka obiektów sportowych (zarówno boiska trawiaste jak i asfaltowe), które po przeprowadzeniu modernizacji mogłyby stanowić atrakcyjne zaplecze rekreacyjno-sportowo dla mieszkańców osiedli znajdujących się po zachodniej stronie ulicy Ułanów. Osiedle „Ugorek” wpisane zostało na listę obszarów, gdzie w pierwszej kolejności przeprowadzony zostanie pilotaż programu rehabilitacji zabudowy mieszkaniowej (Uchwała Rady Miasta Krakowa w sprawie wyboru przez Radę Miasta Krakowa osiedli, dla których sporządzony zostanie pilotażowy Program rehabilitacji zabudowy blokowej).

Obszar objęty planem położony jest blisko centrum Krakowa, stąd jego bardzo dobre skomunikowanie. Sąsiedztwo dróg o wysokich parametrach znacznie ułatwia włączanie się do ruchu mieszkańcom obszaru oraz osobom korzystającym z usług publicznych. Bezpośrednie połączenie obszaru objętego planem z układem podstawowym zapewnia ulica Ułanów będąca zachodnią granicą obszaru (droga klasy Z).

Niezwykle ważne dla prawidłowego funkcjonowania obszaru opracowania są powiązania piesze i rowerowe. Za celowe uznaje się przełamanie silnej bariery przestrzennej jaką jest al. Jana Pawła II i powiązanie obszaru Ugorek-Wschód układem dróg pieszych i rowerowych z terenami Parku Lotników Polskich. Dobrym miejscem na powiązanie tych obszarów może być teren dawnego fortu nr 15 „Pszorna”, wyburzony w trakcie budowy al. Jana Pawła II. Druga, ważna planowana oś powiązań prowadzi od osiedla Ugorek na wschodzie, poprzez tereny objęte opracowaniem, do obszaru Muzeum Lotnictwa Polskiego, z możliwością przedłużenia do osiedla II Pułku Lotniczego po dawnym pasie startowym lotniska Rakowice-Czyżyny.

### 3.4. BUDOWA GEOLOGICZNA I SUROWCE MINERALNE

Na obszarze opracowania, ani w jego najbliższym otoczeniu nie ma udokumentowanych złóż surowców mineralnych, ani obszarów prognostycznych (perspektywicznych) wydobywania surowców.

Obszar opracowania znajduje się w obrębie dużej jednostki geologiczno-strukturalnej, która należy do obszaru fałdowań alpejskich, zwanej Zapadliskiem Przedkarpackim. Ponadto znajduje się w bliskim sąsiedztwie jednostki geologiczno-strukturalnej pn. Niecka Miechowska (od strony północnej), która zbudowana jest z utworów paleozoiku i kredy. Południową część Niecki Miechowskiej przykrywają mioceńskie osady Zapadliska Przedkarpackiego.

Według *Atlasu geologiczno-inżynierskiego...*(2007) głębokość stropu podłoża czwartorzędu na analizowanym terenie wynosi średnio 12 – 14 m p.p.t. Grunty trzeciorzędowe są pochodzenia morskiego, ich strop występuje stosunkowo głęboko (poniżej 10 m p.p.t.) i jest morfologicznie nierówny. Spośród przeanalizowanych dokumentacji geologiczno-inżynierskich, które wykonano w bliskim sąsiedztwie analizowanego obszaru (w rejonie ulic Dzielskiego, Sadowej i Akacjowej), stwierdzono występowanie stropu osadów miocenu na głębokości 17,5 m p.p.t., tj. na rzędnej 192,8 m n.p.m. (*Jarosz S. et al., 2000*).

Na mioceńskich osadach zakumulowane zostały osady czwartorzędowe budujące terasę wyższą Wisły (tzw. Terasę Czyżyńską), reprezentowane w przeważającej części przez plejstoceńskie piaski i żwiry rzeczno-peryglacialne pochodzące z okresu zlodowacenia północnopolskiego. Miąższość ww. osadów wynosi średnio od 10 do 14 metrów.

Dominujące plejstoceńskie grunty sypkie, lokalnie w zachodniej i centralnej części obszaru przewarstwione są utworami spoistymi w postaci holocenijskich mad rzecznych (piaski, pyły, gliny i mułki). Mady te związane są genetycznie z doliną Prądnika i pochodzą z akumulacji rzecznej. Ponadto, podścielone są częściowo przez osady żwirowo-piaszczyste równiny stożka napływowego Prądnika.

Pokrywy przypowierzchniowe stanowią opisane powyżej odkryte grunty czwartorzędowe, a także miejscami osady eoliczne (lessy, pyły) i lessopodobne (pylaste), których miąższość nie przekracza 1 m. Na powierzchni terenu gromadzą się także nasypy budowlane i niebudowlane o średniej miąższości 1 m, które występują w północno-wschodniej i wschodniej części obszaru (rejon ulicy M. Markowskiego).

### 3.5. WARUNKI GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKIE

Na obszarze nie występują zjawiska powierzchniowych ruchów masowych ziemi. W posadowieniu obiektów budowlanych (do głębokości średnio 10 - 14 m p.p.t.) znaczenie mają tylko rodzime utwory czwartorzędowe przewarstwione miejscami gruntami nasypowymi. Przypowierzchniowe warstwy miejscami stanowią nasypy, jednak powierzchniowo dominują odkryte grunty czwartorzędowe.

Najmłodsze grunty to antropogeniczne grunty nasypowe (nasypy o średniej miąższości około 1 m). Na ogół są to grunty naturalne przemieszane z gruzem, częściami organicznymi i śmieciami z okolicznych „dzikich” ogródków działkowych oraz związane z relikdami zabudowy fortecznej (tzw. nasypy niebudowlane) i zabudową dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny. We wschodniej części obszaru opracowania przypowierzchniowe warstwy miejscami stanowią wspomniane nasypy, jednak na pozostałym obszarze pod warstwą gleby oraz cienką warstwą utworów lessopodobnych i lessów występują odkryte rodzime grunty mineralne.

Pod gliniastą glebą i cienką pokrywą lessów lub pod nasypami budowlanymi i niebudowlanymi występują grunty budowlane o miąższości do około 14 metrów.

Ze względu na warunki i cechy podłoża budowlanego obszar opracowania zalicza się do **złożonych warunków gruntowych** (obszar warunków geologiczno-inżynierskich z elementami utrudniającymi posadowienie obiektów budowlanych). Na obszarze opracowania wydziela się trzy typy rejonów gruntowych:

- obszar gruntów sypkich w stanie luźnym i średnio zagęszczonym, z przewarstwieniami gruntów spoistych w stanie plastycznym i miękkoplastycznym (grunty nośne, warunki korzystne); głębokość zalegania ciągłego zwierciadła wód podziemnych >5 m p.p.t.; rzadkie wystąpienie wód gruntowych zawieszonych i sączeń;
- obszar gruntów sypkich w stanie luźnym i średnio zagęszczonym, z przewarstwieniami gruntów nasypowych (grunty słabonośne, warunki niekorzystne), głębokość zalegania ciągłego zwierciadła wód podziemnych >5 m p.p.t.; rzadkie wystąpienie wód gruntowych zawieszonych i sączeń;
- obszar mad z dominacją gruntów plastycznych i miękkoplastycznych, z przewarstwieniami gruntów sypkich (grunty słabonośne, warunki mało korzystne), głębokość zalegania ciągłego zwierciadła wód podziemnych: >5 m p.p.t. w centralnej części obszaru i od 3 do 5 m p.p.t. w południowo-zachodniej części obszaru; częstsze wystąpienie wód gruntowych zawieszonych i sączeń śródglinowych.

Podział ten wynika z położenia obszaru. Wyżej wyniesiona jest część północna i północno-wschodnia (utwory typowe dla starszej części terasy akumulacji rzeczno-lodowcowej), natomiast część południowa i południowo-zachodnia znajduje się niżej, gdzie zaznaczają się strefy występowania utworów właściwych dla młodszej równiny akumulacyjnej Prądnika, późnoglacialnej i częściowo holocenijskiej. Z analizy materiałów geologicznych wynika, że na obszarze opracowania nie można wydzielić jednoznacznej granicy hipsometrycznej między tymi strefami utworów. Te rodzaje gruntów występują przemiennie, wzajemnie się przewarstwiają, tworzą soczewki, wkładki i cienkie laminy. Cechują się bardzo dużym zróżnicowaniem litologicznym i strukturalnym, stąd złożony charakter warunków gruntowych.

Grunty pylaste częściowo występujące na obszarze opracowania należą do bardzo wrażliwych na zmiany wilgotności, szczególnie zawodnienia. Nieznaczne nachylenie terenu ( $1^{\circ}$  –  $2^{\circ}$ ) sprzyja spływom powierzchniowym wód opadowych, szczególnie o charakterze burzowym, i na obszarze może zaistnieć zjawisko erozji powierzchniowej gruntów pylastych, jak również może wzrosnąć infiltracja wód opadowych i roztopowych w podłoże gruntowe. Spowodować to może wzrost wilgotności gruntów spoistych zalegających w podłożu budowlanym i spadek ich nośności. Dlatego konieczne jest projektowanie odwodnień opaskowych, które zabezpieczą obiekty przed zaistnieniem niekorzystnych zjawisk. Pyły i gliny pylaste pod wpływem wody znacznie pogarszają swoje parametry fizyczno-mechaniczne.

Korzystnym czynnikiem jest brak występowania wód gruntowych o zwierciadle ciągłym na głębokości  $\leq 2$  m p.p.t., które na ogół negatywnie wpływają na nośność warstw gruntowych i utrudniają posadowienie budynków. Jednak po długotrwałych opadach mogą pojawić się wody pochodzenia infiltracyjnego (sączenia), które w postaci zacieków mogą pojawić się w wykopach fundamentowych. W takich przypadkach grunty wymagać będą wzmocnienia przed fundamentowaniem. Zjawisko takie występuje z większą intensywnością na obszarach mad z dominacją gruntów plastycznych i miękkoplastycznych z przewarstwieniami gruntów sypkich.

Użyteczność występujących na obszarze opracowania gruntów jako podłoża budowlanego z uwagi na złożony charakter warunków gruntowych powinna być określana przez szczegółowe badania geotechniczne i geologiczne na etapie wykonania inwestycji budowlanych.

Do elementów utrudniających posadowienie obiektów budowlanych na całym obszarze należą występujące warstwy gruntów nieciągłych, niejednorodnych genetycznie i litologicznie, gdzie warstwy o dobrych parametrach geotechnicznych są przewarstwione lub podścielone warstwami o niekorzystnych parametrach geotechnicznych (tj. grunty słabonośne, organiczne). Ta zmienność parametrów wytrzymałościowych może być powodem nierównomiernych osiadań obiektów budowlanych. Ponadto, na całym badanym obszarze w obrębie przypowierzchniowych warstw i głębiej występuje woda grawitacyjna w postaci sączeń o zmiennej intensywności, która zwykle znajduje się w poziomie lub powyżej projektowanego/istniejącego poziomu posadowienia.

### 3.6. RZEŻBA TERENU

Na obszarze nie występują osuwiska, obszary intensywnego spełzywania pokryw, procesy sufozyjne. Nie występują zjawiska i procesy geodynamiczne mogące mieć wpływ na projektowane obiekty. Nie występują tereny o naturalnych spadkach powyżej 12%.

Badany obszar jest prawie równy, prawie płaski. Nachylenia na ogół nie przekraczają  $2^{\circ}$ , a ekspozycje nieznacznie nachylonych powierzchni terenu są na ogół południowe i południowo-zachodnie. Obszar opracowania określają następujące cechy związane z rzeźbą terenu:

- położenie na wysokości od 206 m n.p.m. do 216 m n.p.m.,
- deniwelacja terenu (10 m),
- położenie na południowym skłonie równiny Terasy Czyżyńskiej,
- przewaga terenów o nachyleniu od  $0^{\circ}$  do  $2^{\circ}$ ,
- przewaga terenów o korzystnej ekspozycji południowej.

W części południowo-wschodniej w rejonie ulicy M.Markowskiego nachylenia wynoszą około  $5^{\circ}$  co ma związek z położeniem w pobliżu relikwów zabudowy fortecznej (fort nr XV „Pszorna”) oraz występowaniem gruntów nasypowych. Nierówności pofortecznego terenu uformowano w pagórki.

Na obszarach zabudowy kubaturowej, parkingów i ulic, teren wyrównany jest nasypami. Formy antropogeniczne stanowią niewysokie skarpy nasypów wokół budynków i obiektów sportowych.

### 3.7. POKRYWA GLEBOWA

Na obszarze objętym opracowaniem 76% powierzchni stanowią grunty zabudowane i zurbanizowane (tab. 3), na których występują gleby antropogeniczne (urbanoziemne *Urbisols* i ogrodowe *Hortisols*), którym towarzyszą budowlane i niebudowlane nasypy. Gleby na tych terenach nie mają wartości rolniczo-produkcyjnej.

Na pozostałym obszarze 6,4 ha (24%) zachowały się użytki rolne. Występują one na zwartych terenach zieleni:

- zieleni urządzonej o charakterze parkowym,
- zieleni istniejących ogródków działkowych,

- zieleni nieurządzonej (fragmenty dawnych użytków rolnych, ogródków działkowych, z zadrzewieniami z wtórnej sukcesji).

Użytki rolne użytkowane są częściowo nadal jako ogródki przydomowe i „dzikie” ogrody działkowe. Na użytkach rolnych występują przeważnie gleby zmienione antropogenicznie: ogrodowe *Hortisols*. Jednak z uwagi na zagospodarowanie i częściowe wykorzystywanie tych terenów nadal pod funkcję ogrodniczą, mogły się tu zachować płaty pierwotnych żyznych gleb brunatnych właściwych i wylugowanych (*Eutric Cambisols*) lub płowych (*Haplic Luvisols*), typowych dla pylasto-gliniastych utworów powierzchniowych w północnej części Krakowa.

**Tab. 3.** Struktura użytkowania terenu wg użytków ewidencyjnych.

UŻYTEK GRUNTOWY	pow. [ha]	pow. [%]
<b>GRUNTY ZABUDOWANE I ZURBANIZOWANE</b>		
tereny niezabudowane zurbanizowane	0,270	1,01
tereny mieszkaniowe	3,197	11,95
tereny zabudowane - inne	13,489	50,42
tereny komunikacyjne - drogi	2,344	8,76
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	1,014	3,79
tereny przemysłowe	0,018	0,07
<b>UŻYTKI ROLNE</b>		
grunty orne	6,419	24,00
<b>SUMA</b>	<b>26,752</b>	<b>100,00</b>

**Źródło:** cyfrowa mapa zasadnicza

Użytki rolne objęte są gleboznawczą klasyfikacją. Występują gleby klasy bonitacyjnej IIIa i IVb, co świadczy o glebach żyznych, optymalnych warunkach do rozwoju roślinności i korzystnym uwilgotnieniu podłoża.

W strukturze obecnego zagospodarowania i użytkowania terenów nie stwierdzono występowania obszarów silnie przekształconych i zdegradowanych pod względem przyrodniczym oraz takich, które mogły by stanowić istotne źródła zagrożeń jakości środowiska, w tym zanieczyszczenia i degradacji gleb oraz jakości ziemi.

W sieci krajowego monitoringu oceny jakości gleb na obszarze miasta Krakowa znajduje się 1 punkt pomiarowy Kraków-Pleszów (położony we wschodniej części miasta). Według badań prowadzonych w latach 1995 i 2000 odnotowano tam naturalną zawartość zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi (miedzią, cynkiem, niklem, poza cynkiem, który wskazuje podwyższoną zawartość), słabe zanieczyszczenie S-SO<sub>4</sub> oraz silne utrzymujące się zanieczyszczenie wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (zanieczyszczenia ropopochodne).

### 3.8. WODY PODZIEMNE I WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE

Obszar opracowania położony jest w brzeżnej części zasobnych utworów wodonośnych piętra czwartorzędowego

W obrębie piętra czwartorzędowego najważniejsze znaczenie ma poziom plejstoceniński związany z obszarem pradoliny Wisły, gdzie wody występują w utworach żwirowo-piaszczystych podścielonych praktycznie nieprzepuszczalnymi ilami mioceńskimi, tylko lokalnie podłoże stanowią utwory jury lub kredy. Czwartorzędowe utwory wodonośne kopalnej doliny Wisły osiągają miąższość

od kilkunastu do około 30 metrów. Miąższość ta jest zmienna, zależnie od rzeźby starszego podłoża, która wykazuje znaczne deniwelacje.

Obszar opracowania położony jest w obrębie północnej części utworów wodonośnych czwartorzędowego piętra wodonośnego, w obrębie nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP 450 (Dolina Rzeki Wisły). Zasilanie piętra czwartorzędowego odbywa się przez bezpośrednią infiltrację wód opadowych oraz lateralny i ascenzyjny dopływ z jurajskiego i kredowego piętra wodonośnego. Nie bez znaczenia pozostaje zasilanie poziomu wodonośnego przez ciekły powierzchniowe: Dłubnię i Prądnik. W sposób naturalny piętro czwartorzędowe jest drenowane głównie przez Wisłę, a sztucznie przez czynne studnie eksploatacyjne i odwodnieniowe. Wody poziomu czwartorzędowego drenowane są przez ciekły powierzchniowe i przepływają w kierunku południowo-wschodnim i południowym w stronę koryta Wisły.

Poziom plejstoceński doliny Wisły stanowi część nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 450, wymagającego szczególnej ochrony na obszarach zawierających wody o wystarczająco dobrej jakości. Obszar GZWP należy do tzw. otwartych struktur wodonośnych, bez geologicznej izolacji przed infiltracją zanieczyszczeń z powierzchni.

Wody omawianego GZWP ujmowane są przez kilka ujęć na obszarze Krakowa, mają jednak bardzo mały udział w ogólnym bilansie poboru wód podziemnych w aglomeracji. Jednym z ujęć jest ujęcie „Mistrzejowice”, którego strefy oddziaływania i strefy ochronne występują na analizowanym obszarze.

Występuje jedna warstwa wodonośna tj. piaski różnoziarniste ze żwirem wapiennym i otoczkami (czwartorzęd-plejstocen stożka Prądnika) w przelocie 3,5/14,0 m p.p.t. (maksymalnie do 30 metrów) oraz holocenińska warstwa utworów gliniasto-lessowych. Utwory wodonośne zalegają w spągowej partii czwartorzędu.

Warstwa wodonośna pokryta jest gruntami rodzimymi (przeważnie pylastymi) i nasypowymi. Pod warstwami powierzchniowymi (nasypów gruzowych, utworów spoistych, gleb gliniastych) zalegają osady fluwialno-teryglacialne oraz rzeczne stożka napływowego Prądnika, w których gromadzą się wody poziomu użytkowego (upwp). Wykształcone są jako piaski, początkowo drobne, które wraz z głębokością przechodzą we frakcje grubsze, ze żwirami i otoczkami. Wody upwp utrzymują się na nieprzepuszczalnym trzeciorzędowym podłożu ilastym.

Głównym poziomem wodonośnym (upwp) jest poziom plejstoceński, występujący w kompleksie żwirowo – piaszczystym pradoliny Wisły. Wody tego poziomu posiadają zwierciadło na ogół o charakterze swobodnym. Jak wynika z analizowanych dokumentacji geologiczno-inżynierskich, które wykonano w bliskim sąsiedztwie obszaru opracowania (w rejonie ulic Dzińskiego, Sadowki i Akcyjnej), zwierciadło może mieć jednak charakter naporowy, stwarzany przez nadległe warstwy gliniasto-pylaste. Utwory napinające zwierciadło reprezentowane są przez nieprzepuszczalne utwory spoiste, głównie holoceniskie mady, w których występują sączenia wód gruntowych, których obfitość zależna jest od opadów i roztopów (*Nawrocka-Rogóż W. et al., 1997; Nowak K., 2002, Jarosz S. et al., 2009*).

Zwierciadło wody podziemnej stabilizuje się średnio na głębokości 2,5 – 4,0 m p.p.t. Nawiercone zwierciadło wody podziemnej występuje na głębokości od około 3 do około 10 m p.p.t., nawiercane jest średnio na głębokości 7,5 m p.p.t. Wahania zwierciadła poziomu mogą dochodzić do 1 m. Miejscami, na głębokościach: 1,0, 2,0, 2,5 m p.p.t. występują lokalne śródglinowe sączenia wód gruntowych. W okresach długotrwałych, wzmożonych opadów i roztopów należy liczyć się z możliwością wystąpienia silnych sączeń wód pochodzenia grawitacyjnego (wsiąkowego) w nasypach i na ich kontakcie ze słabo przepuszczalnymi madami. Na kontakcie przewarstwień



piasków z gliniastymi madami mogą również wystąpić sączenia wód pochodzenia wsiąkowego (Jarocki Z., 2008).

Bardzo korzystnym dla budownictwa czynnikiem jest brak występowania wód gruntowych o zwierciadle ciągłym na głębokości  $\leq 2$  m p.p.t., które na ogół negatywnie wpływają na nośność warstw gruntowych i utrudniają posadowienie budynków. Jednak po długotrwałych opadach mogą występować wody pochodzenia infiltracyjnego (sączenia), które w postaci zacieków mogą pojawić się w wykopach fundamentowych. W takich przypadkach grunty wymagać będą wzmocnienia przed fundamentowaniem.

Woda gruntowa występująca w otworach badawczych wykazuje słaby stopień agresywności w stosunku do betonu z cementu portlandzkiego (Jarosz S. et al., 2009), natomiast w północno-zachodniej części opisywanego obszaru woda gruntowa nie ma agresywnego charakteru w stosunku do betonu i żelaza (Jurczak S. et al., 2006).

Część północno-wschodnia obszaru położona jest w zasięgu wewnętrznego i zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” (piętro czwartorzędowe, GZWP nr 450), ustanowionej Decyzją Wojewody Krakowskiego OS.III.6210-1-58/98 z dnia 11.09.1998r. Strefa dot. zespołu I studni, w skład którego wchodzi studnie M-22, M-23, M-24, M-25 położone na terenach byłych ogródków działkowych w okolicy Muzeum Lotnictwa Polskiego.

Jakość wód podziemnych w rejonie analizowanego obszaru w utworach czwartorzędowych ogólnie jest zła. Według analizy materiałów archiwalnych w stosunku do norm obowiązujących dla wód pitnych przekroczone są wartości wskaźników: mineralizacja, twardość, stężenia żelaza, manganu, siarczanów, chlorków, arsenu i fenoli. Występuje także skażenie bakteriologiczne wody i podwyższone stężenia azotanów.

Jakość wody piętrowej czwartorzędowego zbiornika GZWP 450 jest monitorowana w punkcie pomiarowo-kontrolnym w Krakowie. Według badań z roku 2010 (dane WIOŚ) woda pobierana ze studni o głębokości 21 metrów uzyskała III klasę jakości (woda zadowalającej jakości – wartości wskaźników jakości są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego).

Wody podziemne czwartorzędowego zbiornika GZWP 450 charakteryzują się dużą naturalną podatnością na zanieczyszczenia (stopień zagrożenia zbiornika – bardzo wysoki). Według badań A. Kleczkowskiego wody zaliczone są do klasy III – jakość zła, wymagające skomplikowanego uzdatniania.

### **3.9. WODY POWIERZCHNIOWE**

Hydrograficznie obszar położony jest w dwóch zlewniach bezpośrednich dopływów Wisły: Potoku Łęgówka i rzeki Prądnik (Białucha). Obszar położony jest w oddaleniu od koryt cieków wodnych. Na obszarze opracowania brak jest przejawów wód powierzchniowych (cieków, rowów, naturalnych wypływów), za wyjątkiem częściowo zasypanego odpadami z okolicznych „dzikich” ogródków działkowych oczka wodnego o genezie antropogenicznej, znajdującego się na granicy działek 171/48 i 171/81 obr. 4 Śródmieście. Obecnie woda powierzchniowa występuje w zagłębieniu terenowym jedynie okresowo, co uniemożliwia pełny rozwój występującym tam organizmom.

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

### 3.10. KLIMAT I WARUNKI AEROSANITARNE

Według klasyfikacji klimatycznej M. Hessa, pod względem warunków klimatycznych obszar opracowania położony jest w subregionie teras wyższych dna doliny Wisły.

Regiony teras doliny Wisły charakteryzują warunki mezoklimatyczne określane ogólnie jako niekorzystne (większe tendencje do występowania zastoisk chłodnego powietrza ze względu na słabszą wentylację, niekorzystne warunki aerosanitarne).

Położenie Krakowa w dolinie Wisły otoczonej od strony północnej i południowej wzniesieniami determinuje kształt obserwowanych różnic wiatrów (rys. 2). Na obszarze miasta dominuje wiatr z kierunków zachodnich, a wiatr z kierunków wschodnich występuje z dużą częstotliwością. Rzeźba terenu (wkłęsła forma doliny Wisły) wyznacza główną oś przewietrzania Krakowa, natomiast istniejąca zabudowa (szorstkość podłoża) odpowiada za osłabienie prędkości wiatru w mieście (szczególnie w niżej położonych obszarach) w stosunku do terenów pozamiejskich. Zabudowa miejska powoduje również modyfikację kierunku wiatru. Cechą charakterystyczną Krakowa jest występowanie przez większą część roku niekorzystnych warunków przewietrzania (sytuacje stagnacji powietrza): znaczna częstość występowania ciszy wiatrowej w ciągu roku (20 – 30% dni roku); dominujący udział (około 40%) wiatru o prędkości mniejszej niż 2 m/s, czyli bardzo słabego. Ponadto, przez ponad 60% dni roku w Krakowie występuje stała równowaga atmosfery, determinowana przez występowanie dolnych inwersji termicznych, które hamują pionowe mieszanie powietrza atmosferycznego.

Ze względu na położenie obszaru objętego opracowaniem w jednym subregionie mezoklimatycznym, ukształtowanie terenu oraz warunki aerosanitarne, wyróżniono dwa typy rejonów klimatyczno-bonitacyjnych tj.:

- **obszar o przeważających korzystnych warunkach klimatyczno-bonitacyjnych:**

na północ od izohipsy 212 m n.p.m.; warunki klimatyczno-bonitacyjne określane są jako korzystne (mezoklimaty wyższych teras rzecznych i stoków o ekspozycji północnej, o okresie bezprzymrozkowym trwającym 140 – 170 dni o śr. rocznych temperaturach minimalnych o 1 – 2 stopnie wyższych niż w dnach dolinnych. Liczba dni z mgłą wynosi 60-80 w roku. Wentylacja naturalna umiarkowana, warunki aerosanitarne dobre, ale obszar narażony na stagnację zanieczyszczeń, inwersję temperatury powietrza, mgły i zamglenia.

- **obszar o przeważających niekorzystnych warunkach klimatyczno-bonitacyjnych:**

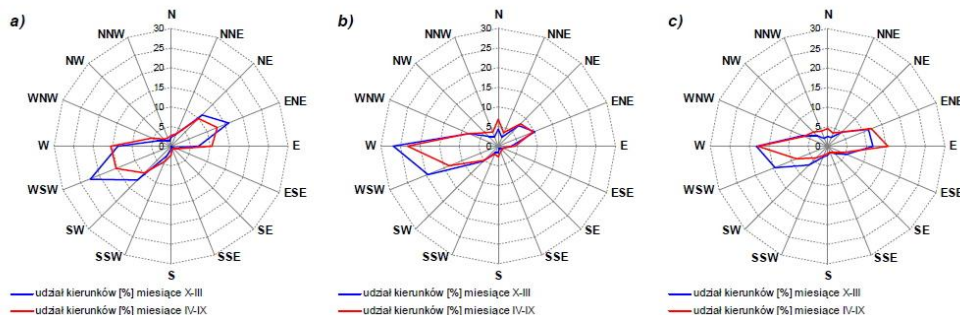
na południe od izohipsy 212 m n.p.m.; warunki klimatyczno-bonitacyjne w tym aerosanitarne określone są jako niekorzystne zwłaszcza w okresach bezwietrznych. Mezoklimat den dolin o krótkim okresie bezprzymrozkowym (poniżej 140 dni) i śr. rocznej temp. minimalnej niższej o 3 stopnie. Średnia roczna liczba dni z mgłą wyższa od 80. Zastoiska chłodnego powietrza. Ze względu na słabą wentylację warunki aerosanitarne bardzo niekorzystne.

W stosunku do terenu położonego w części „korzystnej” charakteryzuje się m.in.: większymi amplitudami temperatury, krótszym okresem wegetacyjnym, niższą średnią prędkością wiatru, większą częstotliwością ciszy atmosferycznych oraz znaczną częstotliwością inwersji temperatury (ponad 70% dni w roku). Ponadto jest bardziej narażony na stagnację zanieczyszczeń, inwersję temperatury powietrza, mgły i zamglenia.

Obszar objęty opracowaniem położony jest na nieznacznie nachylonej w kierunku południowym równinie (płaskiej formie terenowej). Występuje tutaj mieszana odmiana topoklimatu (form nachylonych i płaskich) modyfikowana występowaniem miejskiej wyspy ciepła (odmiana klimatu miejskiego). Ze względu na położenie w rejonie nachylonym w stronę centrum Krakowa,

odnotowuje się spływy chłodnego powietrza z pobliskiego skłonu Wyżyny Małopolskiej (Płaskowyż Ojcowski) w stronę doliny Wisły, oddziałujące pozytywnie na jakość powietrza na analizowanym terenie. Występujące otwarte tereny zieleni po wschodniej stronie obszaru opracowania, sprzyjają występowaniu tego procesu i wzmacniają go. Omawiany proces występuje tylko w sprzyjających warunkach meteorologicznych.

**Rys. 2.** Róże wiatru na stacjach Kraków-Balice (a), Kraków-Czyżyny (b), Igołomia (c) z okresu pomiarowego 2001 – 2005 r. na wysokości 10 m n.p.g.



**Źródło:** Określenie warunków anemologicznych dla obszaru Krakowa na podstawie danych z sieci obserwacyjno pomiarowej IMGW, IMGW O./Kraków, 2010. ([www.khk.krakow.pl/ZTPO/](http://www.khk.krakow.pl/ZTPO/))

Regenerację powietrza zapewnia również występujący na omawianym obszarze proces wymuszonego przepływu chłodnego powietrza z otwartych obszarów zieleni w głąb zabudowy uwarunkowany termicznymi różnicami temperatur, które kształtują się nad powierzchniami o różnym podłożu. Obszar sąsiaduje od strony północno-wschodniej, wschodniej i południowej z terenami otwartymi o wysokim potencjale regeneracji mas powietrza, które na skutek różnicy temperatur (jednak tylko przy sprzyjających warunkach synoptycznych), mogą bez przeszkód wnikać w głąb intensywnej zabudowy dzięki występowaniu przepuszczalnych „korytarzy” terenów zieleni i dróg, które stanowią cenny zasób środowiskowy na omawianym obszarze. Obszar objęty opracowaniem okresowo jest pod wpływem oddziaływania tego procesu.

Lokalne spływy chłodniejszego powietrza z sektorów wschodnich i północno wschodnich o przeważającym udziale terenów zieleni, wpływają na poprawę stanu aerosanitarne na omawianym obszarze oraz w terenach intensywnej zabudowy wielorodzinnej osiedla Ugorek na zachód od ulicy Ułanów.

Zarówno osie spływów chłodnego powietrza ze skłonu Wyżyny Małopolskiej oraz korytarze termicznego wnikania powietrza w głąb zabudowy kształtują się wzdłuż pasm terenu bez barier architektonicznych.

Na obszarze opracowania zjawisko miejskiej wyspy ciepła występuje w bardzo umiarkowanym stopniu, ze względu na duży udział terenów zieleni i względnie niską intensywność zabudowy. Występuje tzw. mikroklimat terenów mieszkaniowych, kształtowany przez powierzchnie sztuczne o zmiennej przepuszczalności podłoża, przewodnictwie cieplnym, zmiennym parametrze albedo, czego efektem jest podwyższenie temperatury i zmniejszenie wilgotności względnej powietrza.

Warunki mezoklimatyczne nie stwarzają ograniczeń w zagospodarowaniu obszaru objętego dokumentem, jednak większy niż obecnie udział powierzchni zabudowanej i zainwestowanej może te warunki znacznie pogorszyć.

Bezpośrednie pomiary jakości powietrza na obszarze opracowania nie są prowadzone. Według badań Małopolskiego WIOŚ w roku 2010, stan zanieczyszczenia powietrza na terenie Aglomeracji Krakowskiej na podstawie reprezentatywnych pomiarów przy ulicy Bulwarowej przedstawia się

następująco: PM10 na poziomie  $66 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , NO<sub>2</sub> na poziomie  $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , benzen na poziomie  $2,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ołów w pyłe zawieszonym na poziomie  $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Stan zanieczyszczenia powietrza w Krakowie w roku 2010 na poszczególnych stacjach pomiarowych WIOŚ zestawiono w tabeli 4.

Na podstawie dostępnych pomiarów z roku 2010 r. można wnioskować, że w Aglomeracji Krakowskiej:

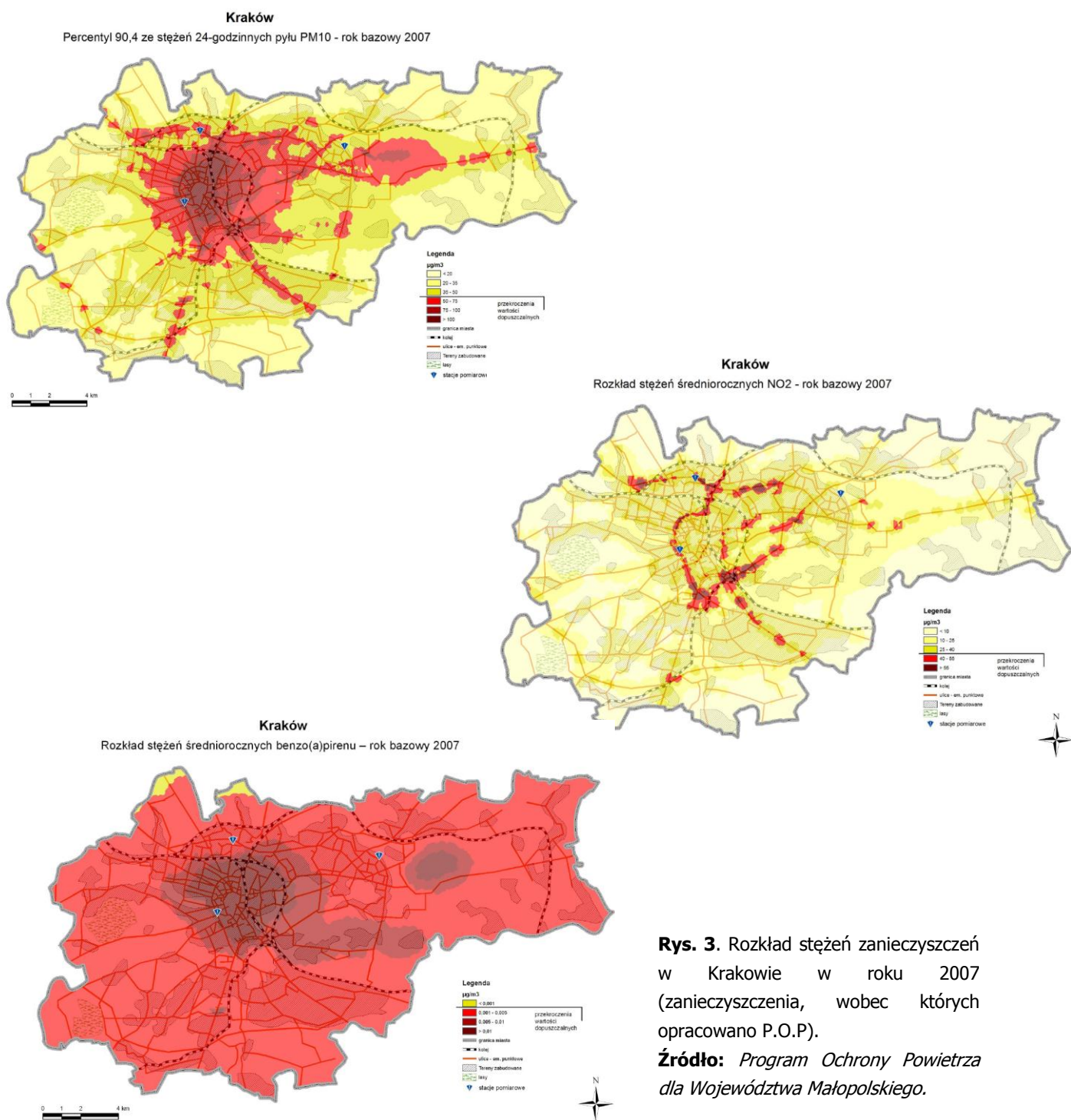
- nie wystąpiły ponadnormatywne 1-godzinne stężenia dwutlenku azotu NO<sub>2</sub> z częstością wyższą niż dopuszczalna. Średnie roczne stężenie dwutlenku azotu przekroczyło poziom dopuszczalny przy Alei Krasińskiego, co spowodowało zakwalifikowanie Aglomeracji do klasy C, dla której istnieje ustawowy wymóg opracowania *Programu Ochrony Powietrza*. W latach 2000-2009 stężenia dwutlenku azotu utrzymywały się na zbliżonym poziomie, wykazując niewielką zmienność w kolejnych latach,
- w przypadku dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, zarówno stężenia 1-godzinne i 24-godzinne obowiązujące ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzkiego, jak również średnie w roku kalendarzowym oraz w porze zimowej, obowiązujące ze względu na kryterium ochrony roślin, mieściły się w granicach poziomów dopuszczalnych, co zdecydowało o zakwalifikowaniu strefy Aglomeracji do klasy A. W latach 2000-2009 stężenia dwutlenku siarki utrzymywały się na zbliżonym poziomie, wykazując niewielką zmienność w kolejnych latach,
- stężenia dobowe pyłu zawieszonego PM10 przekraczały wartość dopuszczalną wynoszącą  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  w czasie ponad 35 dni oraz roczną wartość dopuszczalną dla pyłu PM10 wynoszącą  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . W wykonywanej ocenie Aglomeracja została zaklasyfikowana do klasy C, gdzie niezbędne są działania na rzecz poprawy jakości powietrza określone w *Programie Ochrony Powietrza*. Przyczyną wysokich stężeń pyłu jest emisja ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i grzewczych dodatkowo potęgowana przez niekorzystne warunki klimatyczne oraz lokalne warunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń,
- równolegle z pomiarami pyłu PM10 prowadzono w Aglomeracji automatyczne pomiary pyłu PM<sub>2,5</sub>. Średnie roczne stężenie wskaźnika wyniosło od  $29 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Wartości te znacznie przekraczają poziom docelowy określony przez Dyrektywę 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, którego poziom w dniu 1 stycznia 2010 roku nie powinien przekraczać wartości  $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ,
- roczne stężenia benzenu osiągnęły wartości poniżej poziomu dopuszczalnego –  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , co pozwoliło na zakwalifikowanie Aglomeracji do klasy A,
- stężenia benzo(a)pirenu na wszystkich stanowiskach były bardzo wysokie i przekraczały poziom docelowy –  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$  5–10 krotnie. Wysoki poziom tego zanieczyszczenia zdecydował o zakwalifikowaniu Aglomeracji do klasy C, dla której istnieje ustawowy wymóg opracowania *Programu Ochrony Powietrza*. Zdecydowanie najwyższe stężenia benzo(a)pirenu zarejestrowano w obszarach, gdzie dominujące jest indywidualne ogrzewanie mieszkań. Największy wpływ na wielkości mierzonych stężeń ma emisja powierzchniowa wynikająca ze spalania paliw stałych złej jakości a także odpadów.

Na stan jakości powietrza w Krakowie mają wpływ warunki klimatyczne, wynikające z położenia Krakowa w inwersyjnej dolinie ze słabym przewietrzaniem i dużą wilgotnością oraz emisje komunalne, komunikacyjne i przemysłowe. W mieście od wielu lat podejmowane są działania na rzecz poprawy jakości powietrza.

**Tab. 4.** Parametry jakości powietrza w Aglomeracji Krakowskiej w roku 2010.

Parametr	Jednostka	Norma	Stacja pomiarowa		
			Al.Krasińskiego	ul.Bulwarowa	ul.Pradnicka
NO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	40	70	31	35
SO <sub>2</sub>	ug/m <sup>3</sup>	20	9	9	9
PM <sub>10</sub>	ug/m <sup>3</sup>	40	77	60	53
benzen	ug/m <sup>3</sup>	5	5	3	-
benzo-a-piren	ng/m <sup>3</sup>	1	-	8	6

Źródło: Raport o stanie środowiska..., WIOŚ, Kraków, 2011.



Jakość powietrza w Krakowie nie spełnia wymaganych norm. Mimo podjętych programów naprawczych w ostatnich latach nie obserwuje się poprawy jakości powietrza, ze względu na przekroczenia norm pyłu zawieszzonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu.

Z uwagi na przekroczenie wartości dopuszczalnych Aglomeracja Krakowska została zakwalifikowana w sporządzonym opracowaniu „Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2007 r.” do klasy C zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia, a tym samym została zobligowana do wdrożenia *Programu Ochrony Powietrza* (POP). Obecnie obowiązuje *Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego*, który został uchwalony przez sejmik Województwa Małopolskiego w grudniu 2009 roku.

Jak wynika z opracowanych w 2007 roku modeli na potrzebę *Programu Ochrony Powietrza*, obszar Ugorek-Wschód znajduje się „na styku” z obszarami przekroczeń wartości dopuszczalnych (rys. 3).

Na obszarze opracowania najistotniejsze znaczenie w kształtowaniu jakości powietrza ma zanieczyszczenie utrzymujące się wzdłuż arterii komunikacyjnych (aleja Jana Pawła II, ul. Ułanów) determinowane przez znaczne natężenie ruchu pojazdów.

Jak się szacuje, przy aktualnym natężeniu ruchu pojazdów w alei Jana Pawła II, dochodzącym w godzinie maksymalnego natężenia ruchu do około 2100 poj. umow./godz., teren o ponadnormatywnym poziomie emisji motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza obejmuje pas wzdłuż drogi o szerokości maksymalnie 30-40 m. Natężenie ruchu w ulicy Ułanów (maksymalnie około 470 poj. umow./godz) generuje odpowiednio mniejsze zasięgi emisji.

Za wyjątkiem pasów terenu wzdłuż wymienionych głównych ulic, analizowany obszar pozostaje poza bezpośrednim wpływem ruchu samochodowego na jakość powietrza. Za prawdopodobne należy uznać natomiast występowanie podwyższonej zawartości ozonu w okresie letnim, związane z występowaniem smogu fotochemicznego, wywołanego emisją dużych ilości motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza na obszarze całego miasta w dni gorące przy słabym ruchu powietrza.

### **3.11. KLIMAT AKUSTYCZNY**

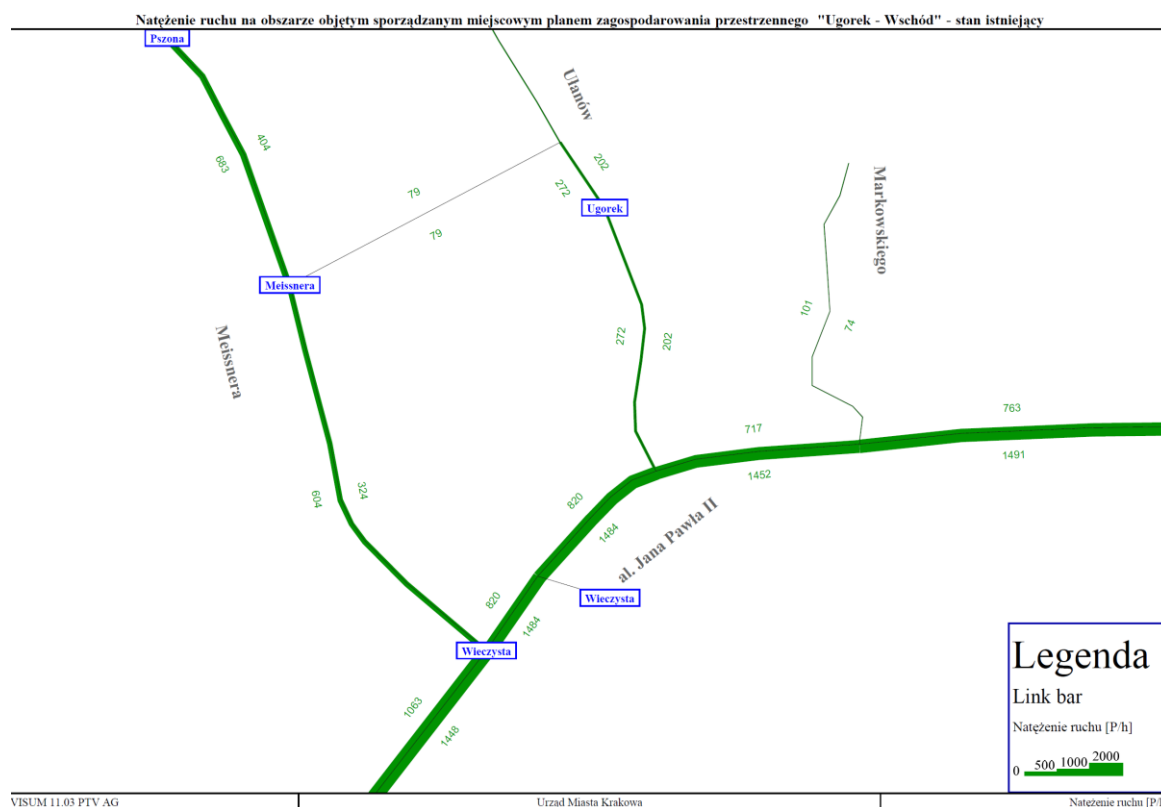
Klimat akustyczny obszaru opracowania kształtowany jest pod wpływem hałasu komunikacyjnego drogowego (aleja Jana Pawła II, ul. Ugorek) i kolejowego (ruch tramwajowy w ciągu alei Jana Pawła II).

Bezpośrednio przyległe ciągi układu komunikacyjnego stanowią znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego opracowaniem. Modelowy rozkład natężenia ruchu pojazdów na wskazanych ulicach w rejonie obszaru opracowania przedstawiono na rysunku 4. W godzinie maksymalnego natężenia ruchu pojazdów, aktualne natężenie ruchu w ciągach otaczających ulic wynosi: aleja Jana Pawła II (2169 poj./godz.), ul. Ułanów (474 poj./godz.), ul. Markowskiego (175 poj./godz.).

Poziom dźwięku generowany przez ruch samochodów i tramwajów wzdłuż odcinka al. Jana Pawła II i ul. Ugorek jest znaczny. Maksymalne, notowane w 2012 r. zasięgi emisji hałasu do środowiska wyrażone parametrem  $I_{LDWN}$  i  $I_{LN}$  zestawiono w tabeli 5 oraz na rysunku 5.

Obszar nie znajduje się w zasięgu obszarów ograniczonego użytkowania ustanawianych wokół obiektów ze względu na ponadnormatywne zanieczyszczenia powietrza i oddziaływanie hałasu, ani w zasięgu stref przemysłowych ustanawianych na podstawie przepisów odrębnych. Położony jest także poza strefą nalotów statków powietrznych na lotnisko Kraków-Balice.

Na obszarze opracowania występuje również typowy hałas miejski tzw. „bytowy”, charakterystyczny dla obszarów miejskiej zabudowy osiedlowej (skwery publiczne, szkoły, tereny sportowe – boiska szkolne). Ponadto, na pobliskich terenach zieleni dawnego lotniska odbywają się średnio dwa razy w roku różnego rodzaju imprezy masowe, które generują hałas docierający do zabudowań mieszkalnych na analizowanym obszarze.



**Rys. 4.** Natężenie ruchu [P/h] – pojazdów rzeczywistych w godzinie szczytu na ciągach komunikacyjnych otaczających obszar opracowania - stan na rok 2012

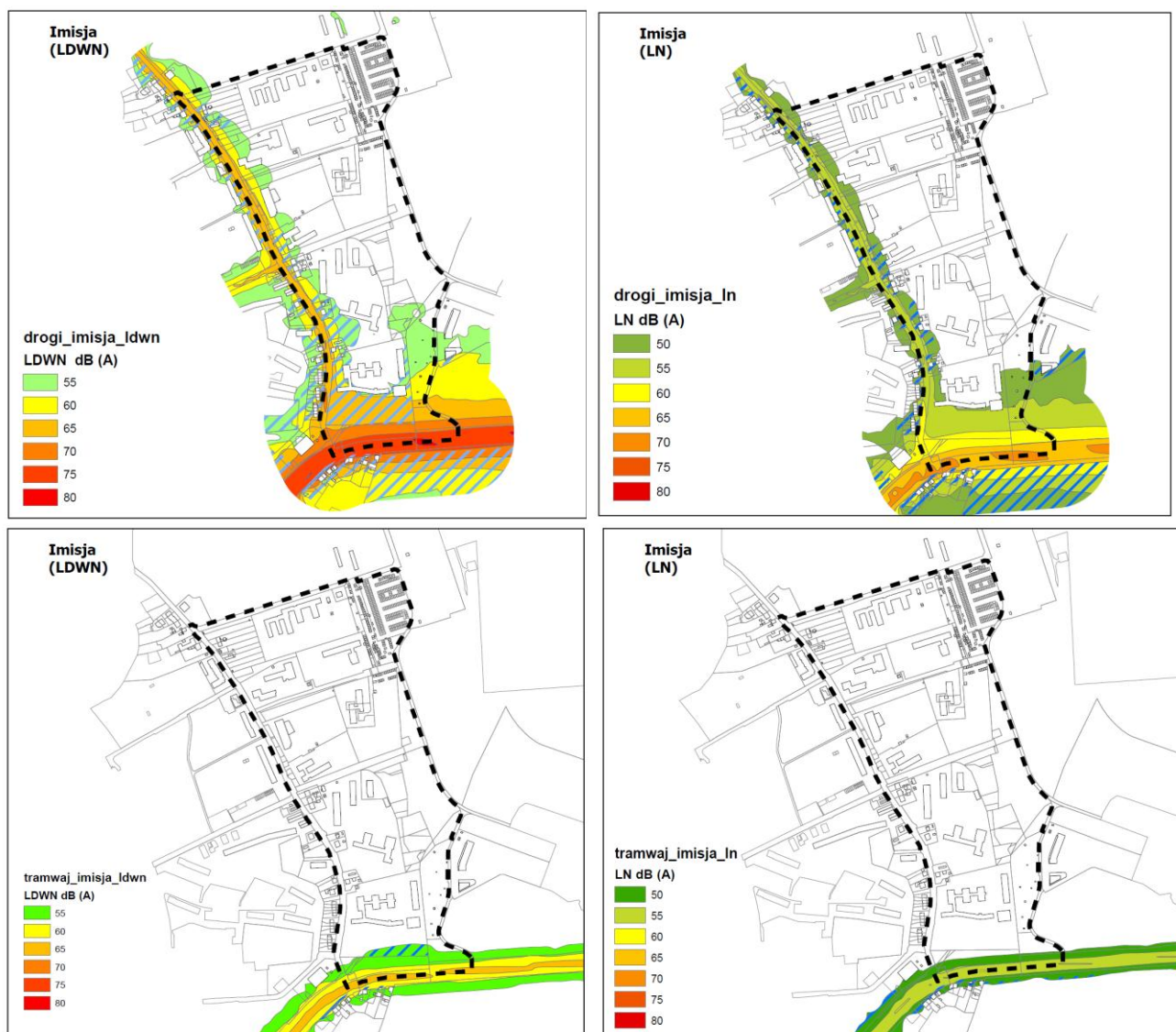
**Źródło:** Materiał udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej UMK.

**Tab. 5.** Maksymalne zasięgi emisji hałasu do środowiska wyrażone parametrem I-LDWN i I-LN na obszarze objętym dokumentem.

ŹRÓDŁO HAŁASU	Maksymalny zasięg izofony poziomów hałasu od krawędzi źródła hałasu [m]		
	I <sub>LDWN</sub> 60dB	I <sub>LDWN</sub> 55dB	I <sub>LN</sub> 50dB
Aleja Jana Pawła II	157	280	177
ul. Ulanów	31	75	37
Linia tramwajowa	25	65	31

**Źródło:** pomiary własne na *Mapie akustycznej miasta Krakowa* (2012 r.).





**Rys. 5.** Zasięg imisji hałasu do środowiska wyrażony wskaźnikami LDWN i LN (hałas drogowy i tramwajowy) wg Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012r.)

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012r.)

### 3.12. BIORÓŻNORODNOŚĆ - LASY, ROŚLINNOŚĆ, ZWIERZĘTA

Uwarunkowania historyczne użytkowania terenu powodują, że w naturalnych układach nie występują żadne cenne zbiorowiska roślinne, a obszar opracowania pod względem waloryzacji zbiorowisk roślinności rzeczywistej zalicza się do przeciętnych pod względem przyrodniczym.

Obszar opracowania w większości jest zurbanizowany, o względnie dużym stopniu przekształcenia biosfery, z dominującą zabudową usługową usług publicznych i mieszkaniową, wśród której znajdują się tereny zieleni urządzonej (o charakterze parkowym i osiedlowym) i nieurządzonej (o charakterze otwartym).

Powierzchnia biologicznie czynna – łącznie na wszystkich kategoriach użytkowania wyznaczonych w inwentaryzacji terenowej (tab. 2) – wynosi **17,2 ha**, co stanowi **64%** powierzchni obszaru.



Według *Mapy Roślinności Rzeczywistej Miasta Krakowa* (2007), na powierzchnię biologiczną składają się następujące typy zbiorowisk zaliczone do jednostki siedliskowej zieleni urządzonej: zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie. Zbiorowiska te nie posiadają znaczącej wartości przyrodniczej, lecz pełnią ważną funkcję w strukturze ekologicznej miasta.

Obszar w całości został zwaloryzowany pod względem roślinności rzeczywistej jako przeciętny pod względem przyrodniczym. *Mapa Roślinności Rzeczywistej...* nie dokumentuje na obszarze opracowania żadnych gatunków roślin objętych ochroną prawną wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2012.81 z dnia 20 stycznia 2012r.) ani też podlegających ochronie przyrodniczych siedlisk zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000. W trakcie wizji terenowej obszaru opracowania przeprowadzonej przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK (styczeń 2012r. – na podstawie informacji W.K.S. UMK pismo z dnia 30.01.2012r. znak: BP-01-3.6721.241.4.2011.JKJ) oraz inwentaryzacji terenowej obszaru w maju 2012r. na potrzebę opracowania ekofizjograficznego, również nie udokumentowano występowania siedlisk i gatunków chronionych.

Szata roślinna na obszarze opracowania została przekształcona przez człowieka, stanowi mozaikę ekosystemów półnaturalnych i sztucznych. W związku z tym posługiwanie się systematyką zbiorowisk w opisie występującej roślinności uznano za niecelowe. Na podstawie inwentaryzacji terenowej wyróżniono zatem typy roślinności w oparciu o fizjonomię poszczególnych fragmentów terenu.

Zinwentaryzowane, zwarte tereny zieleni (tab. 2) stanowią łącznie około **33%** obszaru opracowania (**8,7 ha**). Wydzielono następujące rodzaje zwartych terenów zieleni:

- tereny zieleni urządzonej o charakterze parkowym - **2,62 ha**,  
do tej klasy przyporządkowano zwarte tereny zieleni wysokiej i niskiej podlegające stałemu urządzaniu; tereny pomiędzy aleją Jana Pawła II a Technikum Komunikacyjnym, założenie ogrodowe na południe od Domu Zasłużonego Kombatanta, wąski klin zieleni w rejonie zabudowy jednorodzinnej,
- tereny zieleni istniejących ogródków działkowych – **1,54 ha**,  
ogródki działkowe to specyficzna forma pokrycia terenu przez roślinność bardzo zróżnicowaną lokalnie w swym charakterze; zwarte tereny ogródków działkowych występują w centralnej i północnej części obszaru, ogródki działkowe występują także punktowo na terenach zieleni nieurządzonej o charakterze nieużytków,
- tereny zieleni nieurządzonej (jako fragmenty dawnych użytków rolnych, ogródków działkowych, z zadrzewieniami z wtórnej sukcesji) – **4,54 ha**,  
dawne grunty rolne we wschodniej części opracowania z nieuporządkowaną roślinnością zielną, krzewiastą i zadrzewieniami; obszar przypomina bardziej zarośla z wtórnej sukcesji z dominacją krzewów i bylin na działkach dawniej użytkowanych rolniczo;  
jest to dominujący typ roślinności porastającej wschodnią część obszaru opracowania na terenach łąk nieużytkowanych rolniczo od kilkudziesięciu lat, natomiast przekształcanych przez człowieka; do tej klasy przyporządkowano tereny zieleni wysokiej zwartych zadrzewień i zakrzewień o bujnym charakterze i zróżnicowanym składzie gatunkowym; w tej grupie terenów występują także „dzikie” ogródki działkowe (obecnie częściowo zaniedbane i opuszczone z nieuporządkowaną roślinnością drzewiastą i krzewiastą, ruinami

altanek oraz pojedyncze fragmenty użytkowanych ogródków działkowych) oraz tereny o charakterze nieużytków.

Na pozostałych terenach, które zinwentaryzowano jako zabudowane i zainwestowane (tab.2) stanowiących **67%** pow. obszaru (**18,1 ha**), powierzchnie czynną biologicznie tworzą następujące typy fizjonomiczne zieleni urządzonej, występujące zazwyczaj w układach sztucznych i utrzymywane częściowo przez służby komunalne lub właściciele nieruchomości:

- a) zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna, ogródki jordanowskie,
- b) zieleń terenów sportowych i rekreacyjnych (koszone trawniki, zieleń wysoka w otoczeniu obiektów sportowych szkół i internatu),
- c) zieleń reprezentacyjna od frontu obiektów (urządzone skwery, trawniki z nasadzeniami krzewów ozdobnych),
- d) zieleń towarzysząca zapleczoom obiektów (trawniki, zadrzewienia, zakrzewienia, ogródki doświadczalne),
- e) zespoły zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych (koszone trawniki i nasadzenia drzew),
- f) ogródki przydomowe (przeważnie dobrze utrzymane trawniki z drzewami i krzewami iglastymi i liściastymi, bardzo duży udział gatunków ozdobnych).

Roślinność towarzysząca zabudowie charakteryzuje się niewielkim zróżnicowaniem typów fizjonomicznych, natomiast dużym zróżnicowaniem gatunków drzewostanu. Na podstawie inwentaryzacji terenowej szacuje się, że na obszarze opracowania występuje około 2700 egzemplarzy drzewostanu i krzewów. Niektóre z nich (wskazane na mapie Prognozy) zlokalizowane zwłaszcza we wschodniej części obszaru, stanowią okazały drzewostan o znaczeniu historycznym i dendrologicznym. Inne natomiast tworzą szpalery o znaczeniu krajobrazowym.

Gatunki drzew i krzewów występują w układach mozaikowych. Przeważają tu drzewa rodzime, spotykane powszechnie w parkach, głównie liściaste: topola czarna i inne gatunki topoli (*Populus L.*), czeremcha późna (*Prunus serotina*), olsza czarna (*Alnus glutinosa*), wierzby biała i krucha (*Salix alba*), dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*) i szypułkowy (*Quercus robur*), klon pospolity (*Acer platanoides*) i srebrzysty (*Acer saccharinum*), brzoza brodawkowata (*Betula verucosa*), robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), jawor (*Acer pseudoplatanus*). Z iglastych rośnie modrzew europejski (*Larix decidua*) oraz świerki (*Picea A.*). Urozmaiceniem drzewostanu są drzewa owocowe, orzechy włoskie oraz lipy drobnolistne (*Tilia cordata*). Zdarzają się także gatunki obce polskiej flory o charakterze zieleni ozdobnej i dekoracyjnej. Najliczniejsze krzewy to jaśminowiec wonny (*Philadelphus coronarius*), bez czarny (*Sambucus nigra*), śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus Duhamel*), ligustr pospolity (*Ligustrum vulgare*), odmiany pigwowców, forsycji i inne.

Występują również okazałe grupy drzew jednorodnie gatunkowo. Tworzą je: robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), topola czarna (*Populus nigra*), topola włoska (*Populus nigra L. 'Italica*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*) i jesionolistny, jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), a także modrzew europejski, brzoza brodawkowata i wierzby. Ponadto można spotkać pojedyncze egzemplarze brzozy (*Betula verucosa*), głogu dwuszyjkowego (*Crataegus laevigata*), bylicy pospolitej (*Artemisia vulgaris*), topoli drżącej (*Populus tremula*). Z roślin zielnych najliczniejsza jest pokrzywa (*Urtica*).

Podczas wizji terenowej przeprowadzonej przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK, stwierdzono występowanie okazałego, kwitnącego bluszczu pospolitego (*Hedera helix*), porastającego robinie akacjową w środku północnej części działki nr 755/1. Z uwagi na jego nienaturalne pochodzenie ochronie gatunkowej nie podlega. Ze względów dendrologicznych, jako około 30-letni okaz zasługuje jednak na ochronę, podobnie jak pozostałości szpalery drzew (głównie

robinii) towarzyszących dawnej bocznicy kolejowej, przebiegającej równolegle do wschodniej granicy planu.

Cenny szpaler drzew o znaczeniu historycznym i krajobrazowym przebiega także wzdłuż północnej granicy planu (wzdłuż ul. Spadochroniarzy), natomiast młodsze założenia nasadzeń liniowych towarzyszą południowej granicy działki 87/2, ul. Seniorów Lotnictwa oraz północnej i południowej granicy działki nr 183, przy czym zmienia się ich struktura – miejsce starych już topól zajmują inne gatunki. Ostatni z wymienionych szpalerów zieleni wysokiej pełni również funkcje izolacyjne.

Największą wartość przyrodniczą na analizowanym obszarze stanowi zespół terenów istotnych dla wspomagania bioróżnorodności środowiska miejskiego, o ważnej funkcji ekologicznej – oznaczony na mapie Prognozy. Są to tereny zadrzewień i zakrzewień o funkcjach ekologicznych i krajobrazowych, na których występuje:

- drzewostan o znaczeniu historycznym i dendrologicznym,
- szpalery drzew i zieleni wysokiej o znaczeniu krajobrazowym,
- założenie ogrodowe przy Domu Zasłużonego Kombatanta,
- oczko wodne (do renaturyzacji),
- strefa głównych powiązań przyrodniczych na terenie miasta oraz miejscowy korytarz ekologiczny.

Z uwagi na powyższe uwarunkowania, w wyniku kompleksowej autorskiej waloryzacji środowiska przyrodniczego wykonanej na potrzebę Ekofizjografii... [B-4], obszar opracowania charakteryzuje się walorami przeciętnymi (65% pow.) oraz walorami dużymi (35% pow. obszaru.). Na obszarze opracowania nie występują grunty leśne, chronione gatunki dziko występujących roślin lub siedliska przyrodnicze podlegające szczególnej ochronie.

System terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej stanowi zespół roślinności podnoszący walory krajobrazowe i bioróżnorodność środowiska miejskiego oraz siedlisko bytowo-żerowe dla ptaków i innych zwierząt. Obszar opracowania może stanowić siedlisko chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu *Ustawy o ochronie przyrody*, a także teren występowania gatunków łownych.

Podczas wizji terenowej wykonanej przez Wydział Kształtowania Środowiska UMK, stwierdzono występowanie pospolitych w środowisku miejskim gatunków zwierząt chronionych wyszczególnionych w załącznikach Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. Nr 237 poz. 1419) tj.: sroka (*Pica pica*), gawron (*Corvus frugilegus*), kawka (*Corvus monedula*), gołąb skalny forma miejska (*Columba livia f. urbana*), wróbel (*Passer domesticus*), bogatka (*Parus major*), kos (*Turdus merula*), szpak (*Sturnus vulgaris*). Obserwowano także krety (*Talpa europaea*), jeże (*Erinaceus sp.*), łasice (*Mustela nivalis*), nietoperze (*Chiroptera*), dla których tereny zielni, szczególnie zadrzewione, stanowią miejsce legów lub/i żerowania.

Spośród chronionych zwierząt bezkręgowych obserwowano biegacze (*Carabus sp.*) i trzmiele (*Bombus sp.*), a we wschodniej części obszaru bardzo licznie winniczka (*Helix pomatia*). Obserwowano ponadto występowanie motyli dziennych z grupy buławkorożnych (*Rhopalocera*). Bazę pokarmową dla gatunków motyli stanowi między innymi urządzona roślinność ogrodu przy Domu Kombatanta.

W południowo-wschodniej części obszaru dość często spotykane są gatunki łowne: bażant *Phasianus sp.*, lis *Vulpes vulpes*, rzadziej kuna domowa *Martes foina*, zając szarak *Lepus europaeus*, gołąb grzywacz *Columba palumbus*, a sporadycznie (przed wielu laty) również kuropatwa *Perdix*

*perdix*, wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. *w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych* (Dz. U. Nr 45 poz. 433).

We wschodniej części obszaru (działki 171/48 i 171/81) znajduje się dawne oczko wodne, obecnie częściowo zasypane odpadami z okolicznych dzikich ogródków działkowych. Obecnie woda powierzchniowa występuje w tym zbiorniku jedynie okresowo, uniemożliwiając pełny rozwój występującym tam gatunkom płazów, ważek i innych organizmów istotnych dla zachowania bioróżnorodności środowiska miejskiego. Po renaturyzacji zbiornik ten nadawał by się do wkomponowania w tereny zieleni urządzonej.

W zasadzie na całym obszarze opracowania mogą występować także inne gatunki zwierząt, znajdujące schronienie na krzewach i w koronach drzew. Bytują ponadto drobne ssaki będące przedstawicielami gatunków synantropijnych.

Przy obecnym użytkowaniu i zainwestowaniu terenu oraz z uwagi na położenie w sąsiedztwie parku miejskiego i otwartych terenów zieleni Muzeum Lotnictwa, obszar opracowania kwalifikuje się do zachowania istniejących wartości przyrodniczych w strukturze faunistycznej miasta.

Wzdłuż wschodniej granicy obszaru planu przebiega istotny lokalny korytarz ekologiczny, łączący tereny położone na północ od Krakowa, poprzez krakowskie tereny zieleni (tereny otwarte, zieleń urządzona) z doliną Wisły.

### **3.13. OCHRONA PRAWNA ŚRODOWISKA I PRZYRODY, SIĘĆ NATURA 2000**

Charakterystyka obszaru opracowania w zakresie ochrony prawnej zasobów środowiska jest następująca:

- nie występują udokumentowane złoża kopalin,
- obszar nie jest objęty zasięgiem granic terenów i obszarów górniczych,
- obszar nie jest położony w zasięgu ustanowionych ani projektowanych stref ochronnych ujęć wód powierzchniowych,
- nie stwierdzono udokumentowanych stanowisk chronionych gatunków roślin i siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody* i przepisów odrębnych,
- obszar położony jest poza systemem przyrodniczych obszarów chronionych w rozumieniu art. 6 ust. 1 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2006 r. o ochronie przyrody*;
- nie planuje się powoływania nowych prawnych form ochrony przyrody.

W opracowaniu p.n. „*Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa*” (2007) nie udokumentowano występowania na obszarze stanowisk chronionych gatunków roślin, ani też podlegających ochronie przyrodniczych siedlisk wyszczególnionych w:

- załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. *w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną* (Dz. U. Nr 168, poz. 1764);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz.U.2012.81 z dnia 20 stycznia 2012r.);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000.*

Przy zachodniej granicy obszaru, przy skrzyżowaniu ul. Ułanów z ul. Ugorek, znajduje się pomnik przyrody, ustanowiony Uchwałą Nr XC/1201/10 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 stycznia 2010 r. Jest to rosnący na działce Nr 748/5 dąb szypułkowy (*Quercus robur*) o obwodzie pnia 322 cm, wyszczególniony w poz. 2 Załącznika Nr 1 (nr obiektu wg rejestru: 77). Pień drzewa znajduje się poza obszarem opracowania, jednak część jego korony w odniesieniu do zasięgu której obowiązują określone w uchwale zakazy obejmuje obszar sporządzanego dokumentu. W stosunku do pomnika przyrody obowiązują następujące zakazy:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu,
- 2) wykonywania prac ziemnych w obrębie rzutu korony,
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby w obrębie rzutu korony,
- 4) umieszczania tablic reklamowych w promieniu 6 m od pnia,
- 5) zmiany stosunków wodnych.

Na obszarze opracowania obowiązuje ochrona gatunkowa zwierząt w rozumieniu art. 6 *Ustawy o ochronie przyrody* oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2011.237.1419). Należą do nich ptaki (wróbel *Passer domesticus*, bogatka *Parus major*, kos *Turdus merula*, sroka *Pica pica*, kawka *Covus monedula*, gawron *Corvus frugilegus*), krety *Talpa europaea*, jeże *Erinaceus sp.*, łasica *Mustela nivalis*, nietoperze *Chiroptera*, bezkręgowce (biegacze *Carabus sp.* i trzmiele *Bombus sp.*, ślimak winniczek *Helix pomatia*), i inne gatunki, które mogą występować praktycznie na całym obszarze znajdując schronienie na krzewach i w koronach drzew.

Na obszarze, a zwłaszcza w jego części południowo-wschodniej spotykane są gatunki łowne: bażant *Phasianus sp.*, lis *Vulpes vulpes*, kuna domowa *Martes foina*, zając szarak *Lepus europaeus*, gołąb grzywacz *Columba palumbus*, a sporadycznie (przed wielu laty) również kuropatwa *Perdix perdix*. Gatunki te wymienione są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 marca 2005 r. w sprawie ustalenia listy gatunków zwierząt łownych (Dz. U. Nr 45 poz. 433). Wprawdzie na obszarze nie prowadzi się polowań, jednak zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 13 października 1995 *Prawo łowieckie* (t.j. Dz. U. z 2005 r. Nr 127, poz. 1066), zwierzynie należy zapewnić właściwe warunki bytowania i przemieszczania.

Na obszarze, ani też w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują grunty leśne w rozumieniu ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2005 r. Nr 45, poz. 435 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 z późn. zm.). Nie wskazuje się również żadnych terenów predestynowanych do zalesień.

We wschodniej części obszaru zlokalizowane jest częściowo zasypane oczko wodne. Obecnie woda powierzchniowa występuje w tym zbiorniku jedynie okresowo, co uniemożliwia pełny rozwój występującym tam gatunkom płazów, wążek i innych organizmów wodnych istotnych dla zachowania bioróżnorodności. Oczko wodne wskazane jest do renaturyzacji. Ochrona wód powierzchniowych, miejsc podmokłych oraz konieczność zachowania tras migracji i możliwości przemieszczania się zwierząt wynika m.in. z art. 5 pkt 2, art. 117, ust. 1, pkt 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.).

Z analizy uwarunkowań środowiska przyrodniczego wynika, że wzdłuż wschodniej granicy obszaru przebiega istotny miejscowy korytarz ekologiczny, łączący tereny położone na północ od Krakowa, poprzez krakowskie tereny zieleni (tereny otwarte, zieleń urządzona) z doliną Wisły. Przebieg korytarza wpisuje się w system obszarów zieleni łączących użytki ekologiczne „Łąki

Nowohuckie” z terenami zieleni Parku Lotników Polskich i doliną potoku Sudół Dominikański. Część tworzących korytarz nieruchomości znajduje się na obszarze opracowania, przy czym pas działek nr 171/77, 171/79, 171/82 oraz 39/1 i 39/2 obr. 6 stanowi wąski przesmyk łączący Czyżyny z Dąbiem. Dla zachowania funkcji tego korytarza konieczne jest ograniczenie zainwestowania do niezbędnego minimum, pozostawiając wolny od jakiegokolwiek zabudowy pas o szerokości co najmniej 30 m i ustalając jednocześnie podwyższony standard w zakresie udziału powierzchni biologicznie czynnej. Planowane rozwiązania przestrzenne powinny zapewniać prawidłowe funkcjonowanie korytarza ekologicznego, łączącego tereny zieleni znajdujące się poza obszarem, warunkując zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego miasta, co znajduje poparcie w unormowaniach prawnych dotyczących ochrony zwierząt tj.: Ustawy z dnia 16 kwietnia 2006 r. *o ochronie przyrody* (t.j. Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) oraz Ustawy z dnia 13 października 1995 *Prawo łowieckie* (t.j. Dz. U. z 2005 r., Nr. 127, poz. 1066).

Na zasadach ogólnych obowiązuje ochrona drzewostanu (z *Ustawy o ochronie przyrody*) oraz zasobów i jakości wód podziemnych nieudokumentowanego GZWP nr 450 (z *Ustawy Prawo wodne*).

Część północno-wschodnia obszaru położona jest w zasięgu wewnętrznego i zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” ustanowionej decyzją Wojewody Krakowskiego znak: OS.III.6210-1-58/98 z dnia 11.09.1998r. (strefa dot. zespołu I studni, w skład którego wchodzi studnie M-22, M-23, M-24, M-25 położone na terenie byłych ogródków działkowych w okolicy Muzeum Lotnictwa Polskiego). Pobór wód z ujęcia odbywa się na podstawie pozwolenia wodnoprawnego (ważnego do 2028 roku), ustalonego decyzją Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24 września 2008r. znak: WS-08.JI.62100-9/08. Zgodnie z decyzją, w zasięgu strefy obowiązują odpowiednie unormowania.

Na terenie objętym ww. strefami obowiązują zakazy wynikające z ww. decyzji oraz przepisy Działu III Rozdziału 2 Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne*. Obowiązujące ww. strefy ochronne – zgodnie z art. 21 ust. 1. Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 *o zmianie ustawy – Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw* – ustanowione przed dniem 1 stycznia 2002 r. wygasają z dniem 31 grudnia 2012 r. Jeżeli po tym okresie, na wniosek użytkownika ujęcia, strefa zostanie utrzymana na mocy Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Krakowie, to należy liczyć się ze zmianą jej zasięgu oraz zmianą postanowień.

Wewnętrzny teren ochrony pośredniej (tzw. bakteriologicznej) ujęcia obejmuje dla zespołu I studni obszar w kształcie elipsy, przyległy do terenu ochrony bezpośredniej, o wymiarach 400m x350m. Jest to granica 30 dniowego spływu wód do ujęcia. Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną i *Operatem wodnoprawnym...* (2008) strefa stanowi eliptyczny obszar o szerokości 381 m i zasięgiem wzdłuż strumienia wód: (w górę 168 m i w dół 183 m).

Zewnętrzny teren ochrony pośredniej ujęcia obejmuje dla każdego zespołu studni obszar ograniczony zasięgiem spływu wód do poszczególnych zespołów studni. Granicą północną jest zasięg terasy wysokiej Wisły. Zgodnie z dokumentacją hydrogeologiczną i *Operatem wodnoprawnym...* (2008) dla zespołu I studni strefa ma szerokość maksymalną 1892 m, a zasięg wzdłuż (w dół) strumienia wód podziemnych wynosi 381 m.

Najbliżej położone i powiązane z obszarem opracowania systemem korytarzy ekologicznych różnej rangi prawnie chronione obszary przyrodnicze to:

- Użytek ekologiczny „Dolina Prądnika”

Użytek ekologiczny o powierzchni 14,1 ha utworzony uchwałą nr LX/782/08 z dnia 17 grudnia 2008 r. Rady Miasta Krakowa. Położony jest wzdłuż rzeki Prądnik od ul. Górnickiego do granic miasta Krakowa. Celem ochrony użytku jest zachowanie naturalnie meandrującego koryta rzeki Prądnik, będącego

siedliskiem wielu chronionych gatunków zwierząt. Na terenie proponowanym do ochrony stwierdzono m.in. 19 gatunków ssaków, w tym borowca wielkiego, bobra i wydrę oraz 51 gatunków ptaków, spośród których jako ciekawy gatunek należy wymienić pliszkę górską, mającą na tym terenie jedyne stwierdzone w Krakowie miejsce występowania.

- Użytek ekologiczny „Las w Witkowicach”

Użytek ekologiczny utworzony uchwałą nr CXIV/1532/10 z dnia 20 października 2010 r. Rady miasta Krakowa w dn. 20 października 2010 r., o powierzchni 15,07 ha, położony jest nad rzeką Bibiczanką w rejonie Witkowic, od ul. Dożynkowej do granic Miasta Krakowa. Celem ochrony terenu jest zachowanie ekosystemu porośniętej drzewostanami grądowymi doliny rzeki Bibiczanki, stanowiącej siedlisko chronionych, rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

- „Łąki Nowohuckie”

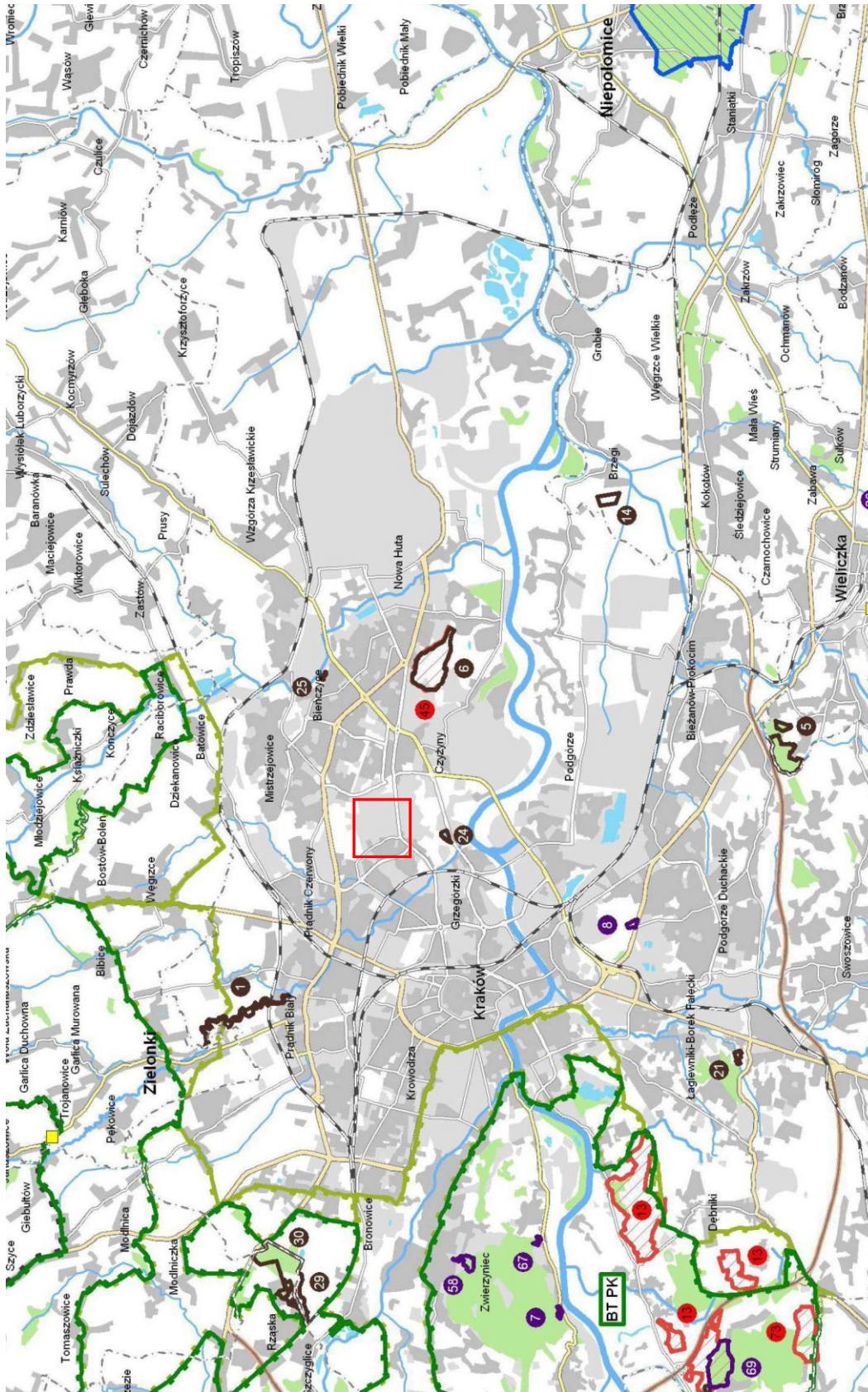
Obszar w sieci Natura 2000 (PLH120069), objęty również ochroną jako użytek ekologiczny o powierzchni 59,75 ha, powstały na miejscu dawnego koryta Wisły.

- Otulina Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego – przebiegająca w rejonie północnej granicy administracyjnej Krakowa, bezpośrednio powiązana ekologicznie z obszarem opracowania przez dolinę potoku Rozrywka (Sudół Dominikański).

Na obszarze opracowania dokumentu, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000 lub obszary proponowane do objęcia ochroną w ramach systemu Natura 2000 (ryc. 5). Najbliższe obszary Natura 2000 to specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) położone wokół obszaru opracowania w promieniu kilku – kilkunastu kilometrów: Dębnicko-Tyniecki Obszar Łąkowy (PLH 120065), Skawiński Obszar Łąkowy (PLH 120079), Dolina Prądnika (PLH 120004), Dolinki Jurajskie (PLH 120005), Rudniańskie Modraszki – Kajasówka (PLH 120077), Łąki Nowohuckie (PLH 120069).

Spośród obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO), najbliżej obszarowi opracowania, w odległości rzędu kilkudziesięciu kilometrów znajdują się: w kierunku wschodnim – Puszcza Niepołomska (PLB 120002), w kierunku zachodnim – Dolina Dolnej Skawy (PLB 120005) i Dolina Dolnej Soły (PLB 120004).





**Ryc. 6.** Położenie obszaru objętego dokumentem na tle przyrodniczych obszarów chronionych, w tym Natura 2000.  
**Źródło:** Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Krakowie <http://krakow.rdos.gov.pl/>



### 3.14. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z OTOCZENIEM

Obszar opracowania ma funkcjonalne powiązania przyrodnicze poprzez miejscowy korytarz ekologiczny z obszarami, na których wprowadzone zostały różne prawne formy ochrony przyrody. Najbliżej położone, prawnie chronione obszary przyrodnicze to (ryc. 5):

- Użytek ekologiczny „Dolina Prądnika” (ryc. 5 - nr 1)  
Użytek ekologiczny o powierzchni 14,1 ha utworzony uchwałą nr LX/782/08 z dnia 17 grudnia 2008 r. Rady Miasta Krakowa. Położony jest wzdłuż rzeki Prądnik od ul. Górnickiego do granic miasta Krakowa. Celem ochrony użytku jest zachowanie naturalnie meandrującego koryta rzeki Prądnik, będącego siedliskiem wielu chronionych gatunków zwierząt. Na terenie proponowanym do ochrony stwierdzono m.in. 19 gatunków ssaków, w tym borowca wielkiego, bobra i wydrę oraz 51 gatunków ptaków, spośród których jako ciekawy gatunek należy wymienić pliszkę górską, mającą na tym terenie jedyne stwierdzone w Krakowie miejsce występowania.
- „Łąki Nowohuckie” (ryc. 5 - nr 6)  
Obszar w sieci Natura 2000 (PLH120069), objęty również ochroną jako użytek ekologiczny o powierzchni 59,75 ha, powstały na miejscu dawnego koryta Wisły.
- Otulina Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego z doliną Dłubni – przebiegająca w rejonie północnej granicy administracyjnej Krakowa, bezpośrednio powiązana ekologicznie z obszarem opracowania przez dolinę potoku Rozrywka (Sudół Dominikański).

Położenie obszaru objętego opracowaniem warunkuje, że można wyróżnić następujące istotne powiązania środowiskowe i przyrodnicze z szerszym otoczeniem:

- położenie w strukturze systemu regeneracji, wnikania, wymiany i spływów mas powietrza, uwarunkowanych obecnym zagospodarowaniem terenów sąsiednich (obszary zieleni i łąk, poprawiających parametry fizyczne powietrza, położone po wschodniej, północnej i południowej stronie) oraz topografią (główne rynny spływu powietrza z obszarów pozamiejskich kształtują się na skłonie Płaskowyzu Ojcowskiego i Proszowickiego po północnej stronie obszaru). Obszar objęty opracowaniem okresowo jest pod wpływem oddziaływania takich procesów wymiany i regeneracji mas powietrza;
- położenie w strukturze miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice” łączącego tereny otwarte na północ od Krakowa, poprzez krakowskie tereny zieleni (tereny otwarte, zieleń urządzone) z doliną Wisły w sieci ECONET-PL (pas działek nr 171/77, 171/79, 171/82 obr. 4 oraz 39/1 i 39/2 obr. 6 stanowi wąski przesmyk łączący ekologicznie Czyżyny z Dąbniem). Miejscowy korytarz łączy dolinę potoku Sudół Dominikański (powiązanego z otuliną Dłubniańskiego Parku Krajobrazowego) z doliną Wisły (węzeł ujścia Prądnika między aleją Pokoju a ulicą Dąbską) powiązaną z użytkiem ekologicznym Łąki Nowohuckie. Korytarz składa się z kilku odcinków, a obszar objęty dokumentem położony jest w jego środkowej części (odcinek 3):
  - odcinek 1: dolina Wisły (węzeł ujścia Prądnika) – rejon między aleją Pokoju, a ulicą Dąbską. Z węzła ujścia Prądnika korytarz przebiega poprzez szeroki obszar ogródków działkowych, zadrzewień i zakrzaczeń występujący po obu stronach Alei Pokoju. Na odcinku tym korytarz jest przecięty szeroką barierą ekologiczną Alei Pokoju, w znacznej mierze ograniczającą możliwości komunikacyjne korytarza. Istotnym czynnikiem pozytywnym jest tutaj szeroki pas terenów zielonych po obu stronach tej arterii komunikacyjnej oraz to, że część ogródków działkowych (szczególnie po stronie północnej Alei Pokoju, czyli na terenie opracowania) została porzucona i nabrała bardziej „dzikiego” charakteru. Ponadto przy ulicy będącej dojazdem do Centrum Plaza występuje pas zakrzaczeń i zieleni nieurządzonej.

- odcinek 2: ogródki działkowe Czyżyny – Park Miejski Lotników Polskich. Odcinek ten przebiega wzdłuż zachodnich obrzeżeń Parku Kultury i Wypoczynku. Obszar Parku obejmuje rozległe tereny zielone, niemniej jednak na całej powierzchni jest to zieleń urządzona z krótko przystrzyżonymi trawnikami i niemal bez zakrzaczeń, istotna krajobrazowo, ale nie odgrywająca istotnej roli przyrodniczej. Po zachodniej stronie parku przebiega pas terenów niezainwestowanych, które porasta zieleń nieurządzona oraz teren ogródków działkowych, z których wiele jest porzuconych. Pas ten umożliwia w znacznie większym stopniu migrację gatunków ze względu na bardziej „dziki” charakter oraz większą różnorodność mikrosiedlisk.
  - odcinek 3: rejon ulicy M. Markowskiego na obszarze opracowania. Ten odcinek stanowi jeden z najbardziej newralgicznych fragmentów korytarza ekologicznego. Jest bardzo wąski, przebiegający pomiędzy intensywnie zainwestowanymi terenami lub obszarami otwartymi. Odcinek ten jest zbudowany z wąskiego pasa zadrzewień i zakrzaczeń powstałego samoistnie na terenach nieużytkowanych. Z jednej strony tego pasa występują gęsto zabudowane tereny osiedla Ugorek z drugiej strony tereny Muzeum Lotnictwa, na których występuje jedynie zieleń niska urządzona oraz powstałe nowe osiedle mieszkaniowe „Moje Eldorado”. Fizjonomia „porzuconego” fragmentu terenu powoduje znaczne zagrożenie uznania go za niewykorzystany planistycznie i powstania na tym fragmencie jakiegokolwiek inwestycji. Spowodowałoby to całkowite rozcięcie korytarza ekologicznego i całkowitą utratę jego funkcji przyrodniczych (obecnie znacznie już ograniczonych). W centralnej części występuje częściowo zasypane odpadami z okolicznych dzikich ogródków działkowych oczko wodne (na granicy działek 171/48 i 171/81 obr. 4).
  - odcinek 4: rejon dawnego garnizonu – zadrzewienia przy Bora-Komorowskiego. W rejonie dawnych zabudowań oraz wzdłuż ulicy będącej granicą opracowania występuje zadrzewienie, mające istotne znaczenie dla ciągu korytarza ekologicznego. W otoczeniu zadrzewień na porzuconym z użytkowania terenie występują zakrzaczenia. Teren ten jest istotnym schronieniem dla ptaków bytujących na terenie rekreacyjnym, na którym występuje jedynie krótko przystrzyżona trawa. Po wschodniej stronie obszaru urządzonej zieleni niskiej jest zlokalizowany ciąg zakrzaczeń wzdłuż pól oraz częściowo porzuconych ogródków działkowych. Łączą się one bezpośrednio z zadrzewieniem porastającym skarpę po południowej stronie ulicy Bora -Komorowskiego.
  - odcinek 5: ciąg terenów zielonych, zarówno otwartych (pola, łąki) jak i zakrzewień na północ od terenu opracowania. Rozciąga się od ulicy Dobrego Pasterza wzdłuż ulicy Bohomolca do Batowic i dalej w rolnicze rejony południowej części Płaskowyzu Ojcowskiego i Proszowickiego. Najbardziej problematycznym fragmentem na tym odcinku są widły dwóch ciągów komunikacyjnych stanowiących bariery ekologiczne: ulic Bora Komorowskiego oraz Dobrego Pasterza. W chwili obecnej u ich zbiegu występuje wysepka z zakrzewieniem, umożliwiającą ciągłość terenów zielonych. Wysepka ta stanowi bardzo atrakcyjny inwestycyjnie teren, i zachowanie jej w postaci użytku zielonego jest mało prawdopodobne. Zainwestowanie tego terenu spowoduje zamknięcie możliwości migracyjnych tego korytarza ekologicznego.
- pozostawienie przebiegu korytarza w dotychczasowym użytkowaniu terenów jest istotne dla zachowania dobowych wędrówek awifauny miejskiej oraz innych organizmów;
  - położenie w strukturze lokalnych korytarzy przewietrzania osiedla o kierunku zbliżonym do W – E, wzdłuż przebiegu dróg otoczonych zielenią wysoką i terenów zieleni niskiej – do zachowania bez barier architektonicznych,

- występowanie lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodniejszego powietrza z terenów zieleni w głąb zabudowy osiedla: od strony wschodniej z terenów zieleni niskiej i łąk dawnego lotniska.
  - proces fizyczny uwarunkowany jest różnicami termicznymi przypowierzchniowej warstwy powietrza nad terenami zabudowanymi i terenami zieleni. Omawiany proces poprawia parametry fizyczne i sanitarne powietrza nie tylko na obszarze opracowania, ale również w obszarze osiedla wielorodzinnego Ugorek;
- położenie w granicach struktur wodonośnych nieudokumentowanego GZWP nr 450 (Dolina Rzeki Wisły), z przeważającym wpływem wód podziemnych uwarunkowanym bazą drenażu rzek Wisły i Prądnika (przyjmuje się, że Prądnik może mieć również rolę zasilającą poziom wodonośny).
  - w obecnym stanie prawnym brak jest szczegółowej dokumentacji hydrogeologicznej określającej zasięg i obszary ochronne GZWP nr 450. Obszary takie wyznacza się w myśl artykułu 98 pkt. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. W chwili obecnej brak jest obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych ustanowionych przez Dyrektora RZGW. Zostaną one ustanowione zgodnie z ustaleniami zawartymi w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. GZWP 450 należy do tzw. zbiorników otwartych – bez izolacji lub ze słabą izolacją od powierzchni terenu. Należy zapewnić ochronę jakości wody na obszarze wyznaczonych zbiorników wód podziemnych.

Warunkiem do utrzymania funkcjonowania istniejących powiązań przyrodniczych obszaru opracowania z otoczeniem jest nie sankcjonowanie powstawania nowych barier architektonicznych (ogrodzeń, wysokiej zabudowy), stanowiących przeszkodę w wymianie mas powietrza i przerywających ciągłość funkcjonalną korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice”.

### **3.15. ŚRODOWISKO KULTUROWE, KRAJOBRAZ, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Zgodnie z treścią pisma znak: KD-01-1.4120.7.7.2012.EB Wydziału Kultury i Dziedzictwa Narodowego – Oddział Ochrony Zabytków Urzędu Miasta Krakowa z dnia 8 lutego 2012 r., na analizowanym obszarze znajdują się następujące obiekty zabytkowe:

- fragment zachodniej części zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny wpisany do rejestru zabytków pod nr A-1106 wg decyzji z dnia 20 września 2006 r.

Elementem dziedzictwa materialnego jest również dom jednorodzinny przy ulicy Ułanów 37/39 z 1937 roku. Nie jest on jednak wpisany do ewidencji zabytków.

Na obszarze nie ma obiektów zabytkowych wpisanych do gminnej ewidencji zabytków. W trakcie inwentaryzacji terenowej (czerwiec 2012r.) nie stwierdzono obecności innych niż wymienione obiektów, które można by uznać za istotne dla zachowania krajobrazu kulturowego osiedla. Na obszarze opracowania nie ma stanowisk archeologicznych oraz nie występują strefy nadzoru archeologicznego.

Obszar położony jest blisko centrum miasta, 3,5 km od Rynku Głównego. Położony jest w strefie miejskiej, w strefie ochrony i kształtowania krajobrazu.

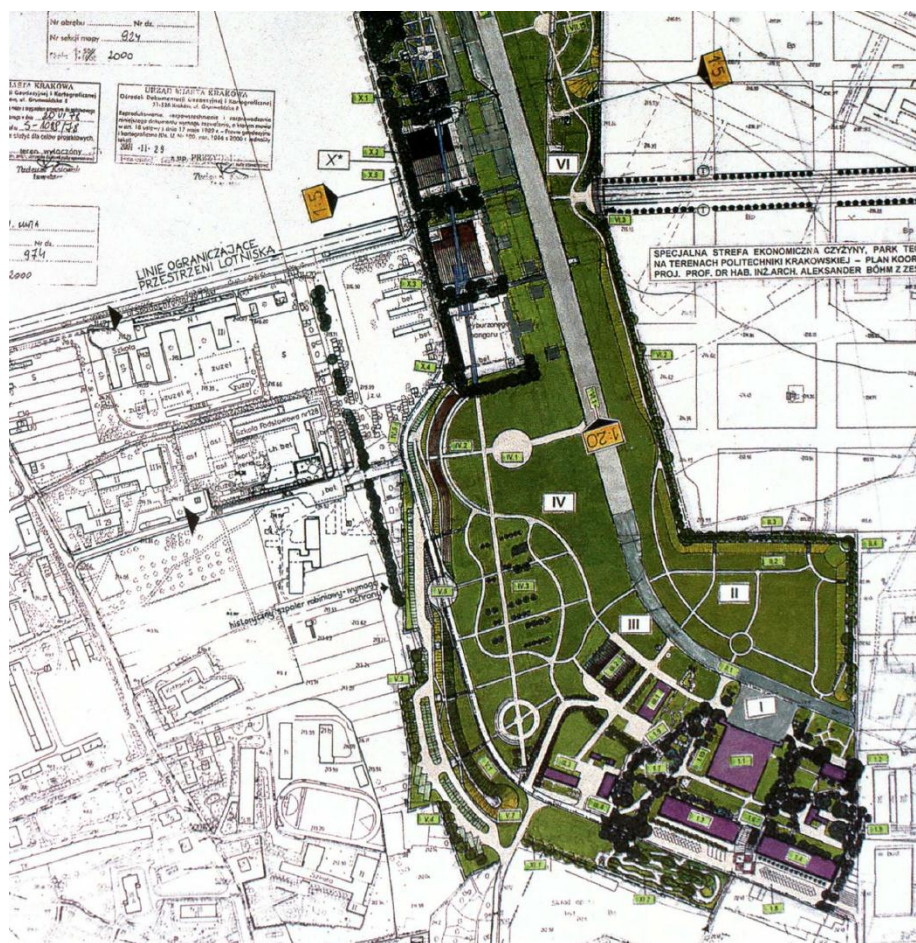
Obszar zabudowany jest budynkami oświaty, służby zdrowia i mieszkaniowymi. Budynki nie są eksponowane w krajobrazie. Ich średnia wysokość (16 metrów) nie przekracza przeciętnego pułapu koron drzew, co zapewnia właściwy mikroklimat dla realizowania przeznaczenia terenów w zakresie usług edukacji i ochrony zdrowia.

Nie wskazuje się punktów o szczególnym znaczeniu ekspozycji widokowej. Ze względu na położenie hipsometryczne oraz gęsty drzewostan, z poziomu gruntu obszaru opracowania nie rozciągają się widoczne dla obserwatora panoramy widokowe w kierunku SW i S.

W granicach opracowania znajduje się fragment zachodniej części zespołu dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny wpisany do rejestru zabytków. Jednak o specyfice krajobrazowej i funkcjonalnej omawianego obszaru stanowią miejsca (obiekty i tereny) położone w bezpośrednim sąsiedztwie, które są widoczne i dostępne z obszaru opracowania. Na główne elementy dziedzictwa materialnego o znaczeniu krajobrazowym w sąsiedztwie omawianego obszaru składają się:

- zespół dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny,
- zespół Muzeum Lotnictwa Polskiego,
- relikty fortu reditowego nr XV „Pszorna” z lat 1864-1869 zlokalizowane przy al. Jana Pawła II, z zachowanym układem masywów ziemnych (po południowo-wschodniej stronie obszaru),
- kompleks dawnych Koszar Kawalerii przy ulicy Ułanów,
- park miejski „Park Lotników Polskich”.

Ważne znaczenie krajobrazowe wewnątrz obszaru opracowania mają szpalery drzew oznaczone na mapie Prognozy. Jedne z nich są elementem historycznym, stanowiły bowiem element maskujący wgląd na teren lotniska (np. szpaler robinii akacjowej w północno-wschodniej części obszaru). Pozostałe, młodsze założenia nasadzeń liniowych towarzyszą między innymi południowej granicy działki 87/2, ul. Seniorów Lotnictwa oraz północnej i południowej granicy działki nr 183, przy czym zmienia się ich struktura – miejsce starych topól zajmują inne gatunki. Ostatni z wymienionych szpalerów zieleni wysokiej pełni również funkcje izolacyjne.



Rys. 7. Plan Lotniczego Parku Kulturowego w wersji z 2002 roku.

Źródło: Wielgus K., 2002, Rakowice – Czyżyny. Lotnisko Krakowa, Acta Aeronautica, Muzeum Lotnictwa Polskiego w Krakowie.

W obecnym stanie prawnym brak innych ustanowionych form ochrony walorów krajobrazowych. Walory krajobrazowe analizowanego obszaru wynikają z historycznych uwarunkowań i zachowanych do dziś elementów dziedzictwa materialnego, na które składają się:

- miejsca (obiekty i tereny) położone w bezpośrednim sąsiedztwie (j.w.),
- zlokalizowane bezpośrednio na obszarze opracowania tereny wskazane do ochrony konserwatorskiej (rejestr zabytków) i szpalery drzew.

Ich ochrona powinna być realizowana z uwzględnieniem wielofunkcyjnego zagospodarowania obszaru położonego w strefie miejskiej. Propozycje takiej ochrony zawiera opracowana w 2001 roku koncepcja utworzenia Lotniczego Parku Kulturowego (rys. 7), który w obrębie terenu włączonego do rejestru zabytków wchodzi na obszar opracowania.

Idea parku jest prośrodowiskowa, ukierunkowana między innymi na zachowanie jak największej powierzchni terenów zieleni i ochronę starodrzewia. Lotniczy Park Kulturowy ma pełnić funkcje rekreacyjne, edukacyjne i lotnicze. Na jego terenie organizowane są np. pokazy lotnicze, zloty pojazdów zabytkowych, rewie, koncerty. Jest to również sposób ochrony miejsca o wartości historycznej i ekologicznej. Jest istotnym elementem w systemie zieleni miejskiej Krakowa.

Dobra materialne, rozumiane jako wytworzoną przez człowieka w procesie osadniczym tkankę miejską stanowią obiekty budowlane: usługowe, mieszkaniowe, gospodarcze, drogi, sieci i obiekty infrastruktury technicznej – służące do zaspokojenia potrzeb bytowych mieszkańców i osób korzystających z publicznych obiektów usługowych. Większość z obiektów znajduje się w bardzo dobrym stanie technicznym. Na obszarze opracowania zinwentaryzowano **147** budynki o zróżnicowanej funkcji (tab.1) oraz pojedyncze budynki gospodarcze i garaże. Ważne znaczenie dla mieszkańców stanowią zlokalizowane na obszarze opracowania obiekty infrastruktury społecznej wraz z otaczającymi terenami zieleni urządzonej. Ze względu na istniejące zagospodarowanie, tj. dominację zabudowy usługowej usług publicznych wraz z towarzyszącymi obiektami mieszkalnymi, teren objęty dokumentem cechuje wysoki wskaźnik zaopatrzenia w podstawowe elementy infrastruktury.

### **3.16. LUDZIE**

Obszar objęty dokumentem jest stale zamieszkały przez około 150 osób. Ponadto, z obiektów usług publicznych korzysta dziennie około 600 osób. Na obszarze opracowania występują obiekty infrastruktury społecznej (szkoły, ośrodek zdrowia), z których korzystają także mieszkańcy całej Dzielnicy III.

Obszar traktowany jest również jako miejsce pracy i penetrowany jest przez ludzi w celach związanych z dojściem/dojechaniem do pracy i powrotem z pracy. Na obszarze występują przystanki komunikacji zbiorowej MPK.

### **3.17. REJESTR AWARII, NIEBEZPIECZNE INSTALACJE**

Według informacji Małopolskiego W.I.O.Ś., na obszarze opracowania nie zarejestrowano w ciągu ostatnich 5 lat zdarzeń zaklasyfikowanych jako poważne awarie. Nie odnotowano również zdarzeń mogących spowodować nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska.

Na obszarze opracowania, ani w jego najbliższym otoczeniu nie identyfikuje się również podmiotów sklasyfikowanych jako zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku poważnych awarii. Ewentualne zagrożenie awariami związane jest z potencjalnymi katastrofami komunikacyjnymi na sieci drogowej.

### **3.18. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Najpowszechniej występującymi źródłami elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego są: pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz, wytwarzane przez urządzenia i linie elektroenergetyczne oraz pola elektromagnetyczne wytwarzane przez urządzenia radiokomunikacyjne. Na terenie objętym opracowaniem, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują napowietrzne linie elektroenergetyczne ani główne punkty zasilania GPZ.

Obecnie tylko sporadycznie wykonuje się pomiary pól elektromagnetycznych, głównie na terenach zurbanizowanych, natomiast ich wielkość natężenia określa się na podstawie obliczeń. W celu ochrony przed negatywnym oddziaływaniem pól na ludzi i środowisko określone zostały wartości dopuszczalne natężenia, jakie mogą występować w środowisku: składowa elektryczna 10 kV/m, składowa magnetyczna 60 A/m (Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z 2003 r.), na podstawie których wyznaczone zostały strefy techniczne, dla których obowiązują szczególne warunki zagospodarowania.

Według badań Małopolskiego WIOŚ z roku 2009, w żadnym z punktów pomiarowych w Krakowie nie wykazano przekroczeń dopuszczalnego poziomu promieniowania pól elektromagnetycznych.

### **3.19. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA I JEGO ZAGROŻENIA, ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI**

Jakość elementów środowiska w oparciu o aktualne badania i pomiary omówiono szczegółowo (w ujęciu komponentowym) w rozdziałach Prognozy 3.2 – 3.18.

Ogólnie, zagrożenia jakości środowiska przyrodniczego i jego poszczególnych elementów składowych – istotne na omawianym obszarze – można ocenić z punktu widzenia ich pochodzenia jako naturalne lub antropogeniczne.

Zagrożenia pochodzenia naturalnego związane są z występowaniem i przebiegiem nieprzewidywalnych co do miejsca, wielkości i czasu, niekontrolowanych zmian, o charakterze nagłym lub gwałtownym, powodowanych przez naturalne siły przyrody. W zakresie zmian w środowisku abiotycznym, na omawianym terenie zmiany pochodzenia naturalnego to przede wszystkim lokalne podtopienia spowodowane przez rozlewne i nawalne opady atmosferyczne o wysokim natężeniu, które pojawiają się w naszej strefie klimatycznej z coraz większą częstością. Z gwałtownymi zjawiskami w atmosferze wiąże się również zagrożenie dla występującego drzewostanu o znaczeniu historycznym i dendrologicznym.

Zagrożenia pochodzenia antropogenicznego wynikają z działalności człowieka w środowisku. Niekiedy wiążą się ze skutkami oddziaływań pośrednich. Zaliczono do nich:

- zanieczyszczenie wód podziemnych GZWP 450:

źródłem zanieczyszczenia są zarówno ścieki komunalne, ścieki z nawierzchni dróg, jak też spływy powierzchniowe zanieczyszczeń chemicznych z powierzchni sztucznych i obiektów garaży. Istotnym, potencjalnym niebezpieczeństwem dla stanu czystości wód mogą być wydarzenia związane z nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska, jakie mogą wystąpić w związku z transportem drogowym;

- zanieczyszczenie atmosfery:  
zanieczyszczenie powietrza wynika przede wszystkim z ogólnych warunków cyrkulacyjnych i mezoklimatycznych na obszarze całego miasta, od których zależą warunki aerosanitarne na obszarze opracowania. Ogólny poziom zanieczyszczenia atmosfery kształtujący się w aglomeracji krakowskiej pogarszany jest na skutek emisji spalin samochodowych z pojazdów (co jest odczuwalne zwłaszcza w odległości do kilkudziesięciu metrów od Alei Jana Pawła II, a także w bliskim sąsiedztwie ulicy Ułanów) oraz okresowo przez dość powszechne spalanie szczątków roślinności na terenach zieleni nieurządzonej i terenach ogródków działkowych;
- zagrożenie hałasem:  
istotne zagrożenie stanowi hałas komunikacyjny, który jest szczególnie uciążliwy na obszarach zabudowy mieszkaniowej i zabudowy usług publicznych. Znaczące zagrożenie hałasem wymaga podjęcia działań zapobiegawczych np. zastosowania środków ochrony;
- degradacja zasobów biotycznych:  
zamierzenia inwestycyjne (budowa nowych obiektów usługowych lub mieszkaniowych, poszerzenie dróg, budowa infrastruktury) stanowią zagrożenie dla cennego drzewostanu, (szczególnie na zwartych terenach zieleni) oraz dla obszarów zieleni urządzonej.

Naturalna podatność środowiska omawianego terenu na zanieczyszczenie i degradację wynika z następujących czynników:

- przewaga cyrkulacji powietrza W-E (położenie w strefie napływu zanieczyszczeń atmosferycznych z GOP-u, Nowej Huty i Tarnowa);
- położenie w dolinie Wisły;
- brak geologicznej osłony poziomu wodonośnego GZWP 450 w utworach czwartorzędu przed zanieczyszczeniami z powierzchni terenu.

Identyfikuje się główne problemy (istniejące zagrożenia), mające znaczenie dla jakości środowiska naturalnego na analizowanym obszarze, tj.:

- ruch kołowy o dużym natężeniu w ciągu alei Jana Pawła II (źródło ponadnormatywnego hałasu, przewóz ciężarowy niebezpiecznych substancji, emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do atmosfery),
- pogarszanie się warunków aerosanitarnych i klimatu akustycznego,
- antropogeniczna degradacja terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej (zaśmiecanie terenu, zaśmiecanie nieużytkowanych i zaniedbanych ogródków działkowych, zasypywanie i zaśmiecanie zagłębienia oczka wodnego we wschodniej części obszaru, wydeptywanie i niszczenie drzew i krzewów).

W strukturze obecnego zagospodarowania i użytkowania terenów nie stwierdzono występowania obszarów silnie przekształconych i zdegradowanych pod względem przyrodniczym oraz takich, które mogły by stanowić istotne źródło zagrożeń jakości środowiska.



#### **4. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ DOKUMENTU**

Dotychczasowy sposób użytkowania i zagospodarowania przestrzennego obszaru objętego dokumentem jest zgodny z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego i kulturowego, jakie występują w północnej części Krakowa. Utrzymanie obecnego stanu zagospodarowania obszaru było by rozwiązaniem pozytywnym i prośrodowiskowym (między innymi z uwagi na dominację w obszarze planu obiektów związanych z oświatą i służbą zdrowia – taki rodzaj zagospodarowania powinien mieć zapewniony właściwy mikroklimat dla realizowania zadań w zakresie edukacji, rekreacji i ochrony zdrowia), pod warunkiem zorganizowania wydzielonego terenu dla brakujących miejsc postojowych i parkingowych (likwidacja chaotycznie urządzonych blaszaków) oraz uporządkowania otwartych terenów zieleni nieurządzonej (prewencyjna ochrona przed degradacją roślinności i zaśmiecaniem).

Jednak mając na uwadze atrakcyjność inwestycyjną omawianego obszaru i stale wydawane decyzje administracyjne dotyczące lokalizacji zabudowy, szanse na utrzymanie obecnego stanu zagospodarowania obszaru są nikłe. Dlatego konieczne staje się opracowanie dokumentu jakim jest projekt mpzp, który regulacjami planistycznymi zapewni sposób zagospodarowania uwzględniający kompleksowo wszystkie uwarunkowania środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz aktualne potrzeby i możliwości komunikacyjne, z uwzględnieniem specyfiki miejsca.

Analiza ustaleń dokumentu wskazuje, że ustalenia te mają charakter ochronny – prośrodowiskowy. Realizacja takiego dokumentu umożliwi:

- kształtowanie przestrzeni zgodnie ze specyfiką i predyspozycjami obszaru,
- zahamowanie procesów degradacji przestrzeni,
- ustalenie zasad kompozycji przestrzennej,
- stabilizację równowagi pomiędzy dotychczas zlokalizowanymi tu funkcjami mieszkaniowymi i usługowymi,
- kształtowanie zabudowy jednorodnej funkcjonalnie o racjonalnie wykorzystanej przestrzeni i uporządkowanym układzie urbanistycznym,
- poprawę wizerunku przestrzennego obszaru.

W przypadku braku realizacji ustaleń dokumentu, należy spodziewać się kontynuacji obecnych tendencji do niekontrolowanej intensyfikacji zabudowy o różnorodnej funkcji. Zmiany jakie mogą potencjalnie zachodzić w przestrzeni, dotyczyć będą głównie budowy obiektów mieszkaniowych wielorodzinnych i usługowych. Presja na zabudowę obszaru wynika z atrakcyjnego położenia w stosunku do centrum Krakowa oraz dobrego skomunikowania z kluczowymi obszarami miasta. W zakresie lokalizacji nowej zabudowy rozstrzygnięcia decyzji o warunkach zabudowy podejmowane będą w sposób indywidualny, a przez to mogą być niejednolite. Może to skutkować:

- obniżeniem walorów urbanistycznych osiedla usługowo-mieszkaniowego poprzez wprowadzenie obiektów niedostosowanych skalą i charakterem do otoczenia;
- uszczupleniem terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej;
- wprowadzeniem barier architektonicznych (niekontrolowany wzrost intensywności zabudowy) na przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego oraz barier na ciągach lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodnego powietrza w głąb zabudowy blokowej osiedla Ugorek;



- degradacją walorów środowiska kulturowego prowadząca do zabudowy otoczenia planowanego parku kulturowego.

Brak nowego dokumentu planistycznego, którego cele omówiono w rozdziale 2.2 Prognozy, doprowadzi do punktowych zmian zagospodarowania, co z kolei może grozić niespójnymi rozwiązaniami planistycznymi i może doprowadzić do przeludnienia terenu oraz wiążącymi się z tym problemami komunikacyjnymi.

Obszar „Ugorek–Wschód” cechuje jednorodne funkcjonalnie zagospodarowanie terenu. W większości teren zagospodarowany jest obiektami służącymi realizacji celów publicznych, takich jak oświata, zdrowie, opieka społeczna. Brak planu miejscowego na tym obszarze może skutkować działaniami zmierzającymi do zlokalizowania tam funkcji istotnie odmiennych od dotychczasowych, a jednocześnie niezgodnych z kierunkami *Studium...* Objęcie obszaru planem miejscowym ma umożliwić skuteczną kontrolę nad zmianami w zagospodarowaniu, a także zapobiec niekorzystnym przekształceniom obszaru, jakie potencjalnie mogą nastąpić w wyniku indywidualnych decyzji administracyjnych.

Dające się zauważyć tendencje w dotychczasowym stanie jakości środowiska na obszarze opracowania dotyczą: pogarszania się warunków aerosanitarnych i klimatu akustycznego oraz antropogenicznej degradacji i zaśmiecania terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej – w tym opuszczonych ogródków działkowych. Mimo tego, w obecnym stanie zagospodarowania obszaru nie stwierdza się występowania terenów ani obiektów stanowiących istotne zagrożenie dla środowiska.

Zachowanie dotychczasowego użytkowania i zainwestowania terenu (z wykluczeniem nowej zabudowy) skutkować będzie przemianami zarówno pozytywnymi jak i negatywnymi dla środowiska przyrodniczego. Przeważać będą jednak przemiany pozytywne, które powinny wzmocnić przyrodnicze funkcjonowanie miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice”, tj.:

- na obecnych nieużytkach będących terenami zielni niskiej nieurządzonej będzie następować dalszy rozwój płatów zadrzewień i zakrzewień oraz będą powstawać nowe miejsca z roślinnością wyższą,
- samoistna sukcesja roślin krzewiastych i drzewiastych spowoduje zwiększenie różnorodności mikrosiedlisk oraz zwiększy potencjał obszaru do użytkowania przyrodniczo-ekologicznego,
- „dziczenie” porzuconych stosunkowo niedawno ogródków działkowych zwiększy proces różnicowania mikrosiedlisk na terenach zieleni nieurządzonej.

Przemiany negatywne dla środowiska to między innymi:

- zwiększenie presji rekreacyjnej na tereny Muzeum Lotnictwa Polskiego spowodowane intensywnym rozwojem Muzeum oraz ukończeniem inwestycji osiedla „Moje Eldorado” przy ul. M.Markowskiego i zamieszkaniem na tym terenie sporej liczby mieszkańców. Ze względu na liczne ścieżki oraz dobre utrzymanie tego terenu nie wpłynie to na fizjonomię obszaru opracowania; spowoduje jednak zwiększenie presji na newralgiczny fragment korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice”,
- zwiększenie presji rekreacyjnej na Park Lotników Polskich,
- zwiększenie presji pośredniej na teren opracowania – częstsza będzie obecność ludzi w najbliższym sąsiedztwie terenu i na jego obszarze, nastąpi zwiększenie natężenia ruchu na ul. M.Markowskiego.

Dalsze użytkowanie obszaru opracowania w przeznaczeniu dotychczasowym nie spowoduje znacząco negatywnych zmian w środowisku pod warunkiem:

- realizacji garaży i parkingów wydzielonych w sposób uporządkowany,
- realizacji osłon akustycznych,

- pielęgnacji i wzbogacenia układów miejskiej zieleni urządzonej,
- wykorzystania powierzchni czynnej biologicznie na nowe nasadzenia drzew i krzewów o charakterze ozdobnym i izolacyjnym,
- likwidacji źródeł niskiej emisji - podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub stosowanie paliw grzewczych zgodnie z warunkami *Programu Ochrony Powietrza w aglomeracji*,
- stosowania paliw grzewczych w obiektach zgodnie z warunkami *Programu Ochrony Powietrza w aglomeracji*,
- modernizacji i remontów miejskiej sieci kanalizacji burzowej,
- renaturyzacji oczka wodnego we wschodniej części obszaru,
- utrzymania bez barier architektonicznych korytarza wymiany i wnikania mas powietrza.

## **5. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I FORMALNO-PRAWNYMI**

### **5.1. ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI STUDIUM**

Analizowany dokument jest spójny z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* [A-1] w zakresie uwzględnienia wszystkich uwarunkowań ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz dyspozycji przestrzennych. W ustaleniach dokumentu założono między innymi:

- zastosowanie wskaźników urbanistycznych odpowiadających zapisom *Studium*, za wyjątkiem obszarów, gdzie w stanie istniejącym parametry te są wyższe,
- uwzględnienie występowania strefy ochrony wartości przyrodniczych oraz strefy ochrony wartości kulturowych.

Na obszarze dominują obecnie tereny usługowe, których udział wynosi 45%. Z uwagi na zapisy *Studium...* udział tych terenów zwiększono w ustaleniach dokumentu do około 49% obszaru. Pozostałe 24% pow. przeznaczono na tereny zieleni urządzonej ZP, gdzie zgodnie z zapisami *Studium...* mogą powstać obiekty i urządzenia służące realizacji celów publicznych, w szczególności w zakresie zieleni publicznej.

### **5.2. ZGODNOŚĆ Z PRZEPISAMI PRAWA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA**

#### **Uwarunkowania wynikające z decyzji administracyjnych i innych aktów prawnych**

W celu prawidłowego uwzględnienia w dokumencie zagadnień ochrony środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi dokonano kwerendy stanu prawnego obszaru objętego dokumentem i terenów przyległych. Z analizy wynika, że najważniejsze znaczenie dla ustaleń dokumentu mają następujące decyzje:

- Decyzja Wojewody Krakowskiego znak: OS.III.6210-1-58/98 z dnia 11.09.1998r. dot. ustanowienia stref ochronnych ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,
- Decyzja Prezydenta Miasta Krakowa z dnia 24 września 2008r. znak: WS-08.JI.62100-9/08 dot. pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód z ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,

- Decyzja Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Krakowie z dnia 20 września 2006r. w sprawie wpisania dobra kultury do rejestru zabytków nieruchomych, Nr rejestru A-1106, L.dz. OZKr-DW/4141-A/130/06.

Ustalenia dokumentu nie są sprzeczne z postanowieniami wydanych decyzji i umożliwiają ich realizację. W obecnym stanie prawnym (lipiec 2012 r.) dla analizowanego obszaru nie zidentyfikowano więcej decyzji administracyjnych wydanych na podstawie ustawy *Prawo Ochrony Środowiska, Prawo Wodne, Ustawy o ochronie przyrody, Prawo geologiczne i górnicze*, które miałyby wpływ na szczegółowe ustalenia dokumentu poddanego prognozie.

Z analizy ustaleń dokumentu oraz uwarunkowań środowiska przyrodniczego wynika, że przyjęte rozwiązania projektowe, a szczególności tereny oznaczone jako ZP.2, ZP.3, Z.2 zapewniają prawidłowe funkcjonowanie miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice” łączącego tereny znajdujące się poza obszarem planu; warunkują zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego miasta, co znajduje poparcie w unormowaniach prawnych dotyczących ochrony zwierząt tj.: Ustawy z dnia 16 kwietnia 2006 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 z późn. zm.) oraz Ustawy z dnia 13 października 1995 *Prawo łowieckie* (Dz. U. z 2005 r., Nr. 127, poz. 1066). Połączenie obszaru ciągiem miejscowego korytarza ekologicznego o przebiegu północ-południe, łączącego tereny otwarte na północ od Krakowa, poprzez krakowskie tereny zieleni (tereny otwarte, zieleń urządzona) z doliną Wisły w sieci ECONET-PL pozostaje zachowane.

W dokumencie uwzględniono ustalenia *Programu ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego* przyjętego Uchwałą Sejmiku Województwa Małopolskiego Nr XXXIX/612/09, poprzez wprowadzenie regulacji o zasadach stosowania paliw grzewczych w nowych budynkach.

## 6. ANALIZA ZGODNOŚCI USTALEŃ DOKUMENTU Z UWARUNKOWANIAM I EKO FIZ JO GRA FIC Z NY M I <sup>2</sup>

Wynikowa, kompleksowa waloryzacja przyrodnicza obszaru opracowania bazuje na autorskiej analizie wszystkich komponentów środowiska oraz ich wzajemnych powiązań, w której jako jeden z elementów wykorzystano waloryzację zbiorowisk roślinnych wykonaną w ramach „*Mapy roślinności rzeczywistej miasta Krakowa*”.

Na obszarze objętym dokumentem istniejący potencjał przyrodniczy umożliwia wydzielenie zasięgu dwóch zasadniczych obszarów (wskazanych na mapie Prognozy) o zróżnicowanych walorach i predyspozycjach przyrodniczych dla kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej:

- **obszar o dużych walorach przyrodniczych:**

do tej kategorii zaliczono 35% powierzchni obszaru opracowania zwartych terenów zieleni. Teren wydzielenia charakteryzuje: występowanie dobrze zachowanego zwartego kompleksu roślinności wysokiej i niskiej o charakterze nieurządzonym ukształtowanego na dawnych gruntach rolnych i ogródkach działkowych – częściowo opuszczonych; występowanie kompleksu roślinności wysokiej urządzonej parkowej; występowanie kompleksu roślinności urządzonej – ogrodowej

i fragmentów użytkowanych ogródków działkowych; występowanie kęp drzewostanu o znaczeniu historycznym i dendrologicznym; występowanie szpalerów o znaczeniu krajobrazowym; dobre warunki podłoża glebowego i wilgotnościowe do wzrostu roślinności za wyjątkiem miejsc występowania gruntów nasypowych; położenie w strukturze miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice”; występowanie obszarów dziedzictwa kultury wpisanych do rejestru zabytków i planowanych do włączenia do Parku Kulturowego. Jest to obszar na którym występują zadrzewienia i zakrzewienia istotne dla bioróżnorodności środowiska miejskiego. Ponadto, teren wydzielenia charakteryzuje występowanie powiązań z obszarami hydrogenicznymi (oczko wodne do renaturyzacji); brak występowania udokumentowanych stanowisk gatunków chronionych roślin, siedlisk chronionych gatunków zwierząt – poza powszechnie występującymi w środowisku miejskim; żyzne gleby i wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej na ogródkach działkowych. Za wartościowy uznano ukształtowany szpaler starodrzewia robinii akacjowej.

▪ **obszar o przeciętnych walorach przyrodniczych:**

do tej kategorii zaliczono pozostały obszar opracowania (65% pow.). Ograniczenie walorów przyrodniczych wynika bezpośrednio z istniejącego charakteru zagospodarowania i użytkowania terenu. Dominacja zabudowy usługowej i mieszkaniowej, terenów komunikacji obniża naturalne wartości i walory przyrodnicze terenu. Teren wydzielenia charakteryzuje: występowanie względnie aktywnych powiązań ekologicznych z szerszym otoczeniem na obszarach zachowanych bez barier architektonicznych; występowanie zbiorowisk roślinnych na siedliskach nie objętych ochroną prawną; brak stanowisk roślin objętych ochroną gatunkową; występowanie pomnika przyrody i szpalerów drzew o funkcji krajobrazowej; brak powiązań z obszarami hydrogenicznymi; bezpośrednie oddziaływanie hałasu komunikacyjnego; częściowe wykorzystanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej na ogródkach działkowych i przydomowych.

W Ekofizjografii wyznaczono dwie strefy specyficznych uwarunkowań funkcjonalno-przestrzennych występujących na obszarze opracowania i warunkujących sposób zagospodarowania terenów w obrębie tych stref tj.:

• **strefa uciążliwości hałasu komunikacyjnego (emisja  $L_N$  50 dB)**

strefa uciążliwości hałasu obejmuje tereny, na których nie jest wskazane wprowadzanie nowej zabudowy mieszkaniowej,

• **strefa ochrony wartości przyrodniczo-kulturowych, bez możliwości zabudowy nie związanej z funkcją ochronną**

strefa wskazuje na wprowadzenie zakazu zabudowy za wyjątkiem budowli mogących służyć funkcji ekologicznej i rekreacyjnej (np. mała architektura, ścieżki piesze i rowerowe) oraz budowli związanych z dalszym kształtowaniem koncepcji przestrzennej Lotniczego Parku Kulturowego (rys. 7); planowane zagospodarowanie terenów w strefie musi uwzględniać wartości środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Na obszarze objętym opracowaniem wydzielono 9 odrębnych typów terenów (tab. 6) predysponowanych do pełnienia funkcji. Z uwagi na położenie w strukturze miejskiej, bezpośrednie sąsiedztwo, charakter obszaru i istniejący stan zagospodarowania podzielono je na dwie grupy: tereny wskazane do zachowania istniejącego sposobu użytkowania oraz tereny predysponowane do zmiany istniejącego sposobu użytkowania. Na podstawie analizy zasobów i stanu poszczególnych

<sup>2</sup> na podstawie: *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe obszaru „Ugorek-Wschód” dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*, lipiec 2012 r., Instytut Rozwoju Miast, Kraków. [B-4]

elementów środowiska oraz przeprowadzonej waloryzacji przyrodniczej obszaru, określone zostały tereny predysponowane do pełnienia funkcji zgodnych z cechami środowiska przyrodniczego i kulturowego, podporządkowane ich prawidłowemu funkcjonowaniu.

**Tab. 8.** Obszary funkcjonalno-przestrzenne wyznaczone w Ekofizjografii.

<b>Tereny wskazane do zachowania istniejącego sposobu użytkowania:</b>	
MN	obszar zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
MW	obszar zabudowy mieszkaniowej wielbrodzinnej
U	obszar zabudowy usług o charakterze społecznym
KG	obszar infrastruktury komunikacyjnej
ZI	obszar zieleni urządzonej o funkcji izolacyjnej
Z	obszar zieleni nieurządzonej i urządzonej ochrony funkcji ekologicznych
<b>Tereny predysponowane do zmian istniejącego sposobu użytkowania:</b>	
MN.1	obszar predysponowany do rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
KG.1	obszar predysponowany do rozwoju infrastruktury komunikacyjnej
Z.1	obszar predysponowany do uporządkowania w kierunku zieleni urządzonej i ciągu pieszego

Ustalenia analizowanego dokumentu są zgodne z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, czyli zgodne z wyznaczonymi obszarami funkcjonalno-przestrzennymi. W tym zakresie nie stwierdza się negatywnych, niekorzystnych dla środowiska konfliktów i niezgodności z propozycją zagospodarowania przedstawioną w Ekofizjografii.

Nowe tereny do zabudowy (oznaczone jako przyrosty w terenach: KP.1, MN2, U.4, U.1, MW.1, MN.3, KDD.3) nie spowodują znaczącej degradacji środowiska naturalnego, gdyż roślinność na ww. terenach nie wyróżnia się istotną przyrodniczo różnorodnością biologiczną, brak jest gatunków chronionych, roślinność nie posiada szczególnych wartości naukowych i poznawczych. Część obszarów przyrostów pozostanie nadal w funkcjonowaniu jako teren biologicznie czynny towarzyszący istniejącym obiektom budowlanym (w tym drodze KDD.3 w ciągu ul. Markowskiego). Utrata powierzchni biologicznie czynnej została zrekompensowana przez odpowiednie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej na sąsiednich terenach o utrwalonej funkcji.

Analizowany dokument jest ukierunkowany w swych ustaleniach na ochronę wschodniej części obszaru przed zabudową kubaturową, co jest rozwiązaniem prośrodowiskowym.

## 7. ANALIZA USTALEŃ ZAWARTYCH W DOKUMENCIE I ICH SKUTKÓW

### 7.1. USTALENIA DOKUMENTU

Poddany prognozie dokument uwzględnia predyspozycje (uwarunkowania) środowiska przyrodniczego i kulturowego obszaru i kształtuje strukturę przestrzenną zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Przyjęte w dokumencie rozwiązania mają na celu:

- zachowanie dziedzictwa kulturowego obszaru dawnego lotniska Kraków Czyżyny, szczególnie terenów wpisanych do rejestru zabytków, poprzez ich przeznaczenie pod funkcje celu publicznego (teren zieleni urządzonej ZP.2),
- wskazanie połączeń pieszych i rowerowych między: terenem Muzeum Lotnictwa Polskiego, obszarem objętym planem, a Parkiem Lotników Polskich dla powiązania reliktywów lotniska i utworzenia parku linearnego prowadzącego od osiedla II Pułku Lotniczego, poprzez tereny Muzeum Lotnictwa Polskiego do Parku Lotników Polskich, co jest zgodne z ustaleniami obowiązującego *Studium...*,
- zabezpieczenie reliktywów zieleni ochronnej dawnej Twierdzy Kraków (m.in. pas robinii zasadzony wzdłuż dawnej bocznicy kolejowej prowadzącej do jednostki wojskowej) oraz istniejącego oczka wodnego pochodzenia antropogenicznego oraz stworzone w jego otoczeniu warunków dla harmonijnego zagospodarowania tego terenu dla potrzeb publicznych (sugerowana lokalizacja parku miejskiego tematycznie nawiązującego do historii miejsca), poprzez przeznaczenie terenów w sąsiedztwie pod zielenią oraz zapewnienie połączeń pieszych i rowerowych,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania nowej zabudowy poprzez zawężenie obszaru przeznaczonego pod zabudowę usługową i mieszkaniową do terenów pozostających dotychczas w takim zainwestowaniu, zgodnie z obowiązującym *Studium...*,
- stworzenie warunków do uporządkowania zasad parkowania poprzez m.in.: zabezpieczenie obszaru przed ewentualnym dogęszczeniem zabudowy, wskazanie lokalizacji nowych miejsc do parkowania oraz możliwości rozbudowy istniejących zespołów garaży celem poprawy standardu zamieszkania,
- powiązanie istniejących ciągów pieszych, prowadzonych wzdłuż ulicy Ułanów oraz łączących ulicę Meissnera z ulicą Ułanów z obszarem pasa startowego oraz ciągiem zieleni usytuowanym na osi północ-południe,
- wyznaczenie nowych miejsc postojowych oraz obszarów pod budowę parkingów wielopoziomowych.

Analizowany dokument jest ukierunkowany w swych ustaleniach na ochronę wschodniej części obszaru przed zabudową kubaturową, co jest rozwiązaniem prośrodowiskowym.

W dokumencie wyznaczono 14 następujących kategorii przeznaczenia terenów:

1. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – MN.1, MN.2, MN.3, MN.4,
2. tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej – MU.1,
3. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – MW.1,
4. tereny zabudowy usługowej – U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7,
5. tereny zieleni urządzonej – ZP.1, ZP.2, ZP.3,

6. tereny zieleni ogrodowej – Z.1,
7. tereny zieleni – Z.2,
8. tereny wód powierzchniowych śródlądowych – WS.1,
9. tereny dróg publicznych – drogi zbiorcze – KDZ.1, KDZ.2,
10. tereny dróg publicznych – drogi dojazdowe – KDD.1, KDD.2, KDD.3,
11. tereny dróg wewnętrznych – KDW.1,
12. tereny zespołów garażowych – KG.1,
13. tereny parkingów – KP.1,
14. tereny infrastruktury technicznej elektroenergetyki – E.1, E.2, E.3, E.4.

Następujące oznaczenia graficzne na rysunku są obowiązującymi ustaleniami dokumentu:

- 1) granica obszaru objętego planem,
- 2) linie rozgraniczające tereny,
- 3) tereny wydzielone liniami rozgraniczającymi,
- 4) nieprzekraczalne linie zabudowy,
- 5) drzewostan o znaczeniu historycznym.

Elementy informacyjne nie będące ustaleniami dokumentu, a wynikające z przepisów odrębnych to:

- 1) granica zachodniej części zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny wpisanego do rejestru zabytków, nr rej.: A – 1106 z 20.09.2006 r.,
- 2) granica wewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98,
- 3) granica zewnętrznego terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98,

Na rysunku dokumentu zaznaczono ponadto:

- 1) izofona LN 60 dB (A) hałasu od dróg – wg Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012 r.),
- 2) izofona LDWN 65 dB (A) hałasu od dróg – wg Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012 r.),
- 3) izofona LDWN 65 dB (A) hałasu od tramwaju – wg Mapy akustycznej miasta Krakowa (2012 r.),
- 4) trasy rowerowe,
- 5) ciągi piesze,
- 6) akcent urbanistyczny i oś kompozycyjną.

Szczegółowe ustalenia dokumentu w zakresie przeznaczeń terenów (za wyjątkiem terenów istniejącej infrastruktury technicznej: E) zestawiono w poniższej tabeli:

USTALENIA DOKUMENTU

KATEGORIA I SYMBOL TERENU	PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE	PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE	DOPUSZCZA SIĘ LOKALIZACJE I FUNKCJONOWANIE	OBOWIĄDUJE ZAKAZ BUDOWY
<b>Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN.1, MN.2, MN.3, MN.4)</b>	pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną	-	budynków mieszkalnych jednorodzinnych, budynków garażowych i gospodarczych obiektów małej architektury, dojść i podjazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych, nie wyznaczonych na rysunku planu, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej	tymczasowych obiektów budowlanych,  budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej i szeregowej,
<b>Tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (MU.1)</b>	pod zabudowę mieszkaniowo – usługową	-	budynków mieszkalnych jednorodzinnych, wolnostojących obiektów usługowych, których powierzchnia zabudowy nie przekroczy 50% powierzchni zabudowy działki budowlanej,	tymczasowych obiektów budowlanych,  budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej i szeregowej,  budynków mieszkalnych

KATEGORIA I SYMBOL TERENU	PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE	PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE	DOPUSZCZA SIĘ LOKALIZACJE I FUNKCJONOWANIE	OBOWIĄZUJE ZAKAZ BUDOWY
			<p>budynków garażowych i gospodarczych,</p> <p>obiektów małej architektury,</p> <p>dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych, nie wyznaczonych na rysunku planu,</p> <p>urządzeń i sieci infrastruktury technicznej</p>	wielorodzinnych
<b>Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej</b> <b>MW.1</b>	pod zabudowę mieszkaniową wielorodzinną	pod zieleni urządzoną	<p>budynków mieszkalnych wielorodzinnych,</p> <p>placów zabaw,</p> <p>obiektów małej architektury,</p> <p>obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,</p> <p>dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu,</p> <p>ciągów pieszych.</p>	<p>tyczasowych obiektów budowlanych,</p> <p>ogrodzeń pełnych</p>
<b>Tereny zabudowy usługowej – (U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7)</b>	<p>zabudowę usługową służącą realizacji celów publicznych, tj. budynki użyteczności publicznej z zakresu administracji publicznej, kultury, oświaty, nauki, opieki zdrowotnej, opieki społecznej i socjalnej, sportu i rekreacji,</p> <p>internaty,</p>	pod zieleni urządzoną	<p>wbudowanych w budynki użyteczności publicznej, o których mowa w ust. 1, usług obsługi bankowej, handlu i gastronomii o powierzchni całkowitej nie przekraczającej 30% powierzchni całkowitej budynków użyteczności publicznej oraz internatów,</p> <p>budynków gospodarczych,</p> <p>obiektów małej architektury,</p> <p>obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,</p> <p>placów zabaw,</p> <p>dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu,</p> <p>ciągów pieszych.</p>	<p>tyczasowych obiektów budowlanych,</p> <p>ogrodzeń pełnych.</p>
<b>Tereny zieleni urządzonej (ZP.1, ZP.2, ZP.3)</b>	pod zieleni urządzoną	pod zieleni izolacyjną	<p>ciągów pieszych i tras rowerowych – ZP.1, ZP.2, ZP.3,</p> <p>obiektów małej architektury– ZP.1, ZP.2, ZP.3,</p> <p>obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej – ZP.1, ZP.3,</p> <p>urządzeń i sieci infrastruktury technicznej – ZP.2,</p> <p>dojść i dojazdów do obiektów oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu – ZP.1, ZP.3,</p> <p>dojść i dojazdów oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu – ZP.2,</p>	<p>tyczasowych obiektów budowlanych; wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale; ogrodzeń, za wyjątkiem ogrodzeń obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej – ZP.1, ZP.3,</p> <p>budynków, tymczasowych obiektów budowlanych, wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale, ogrodzeń, za wyjątkiem ogrodzeń urządzeń infrastruktury technicznej – ZP.2,</p>
<b>Tereny zieleni ogrodowej (Z.1)</b>	pod zieleni ogrodową	-	<p>budynków gospodarczych,</p> <p>obiektów małej architektury,</p> <p>dojść do budynków nie wyznaczonych na rysunku planu,</p> <p>urządzeń i sieci infrastruktury technicznej</p>	-
<b>Tereny zieleni (Z.2)</b>	pod zieleni	-	ciągów pieszych i tras rowerowych,	budynków; tymczasowych obiektów budowlanych; wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których



KATEGORIA I SYMBOL TERENU	PRZEZNACZENIE PODSTAWOWE	PRZEZNACZENIE UZUPEŁNIAJĄCE	DOPUSZCZA SIĘ LOKALIZACJE I FUNKCJONOWANIE	OBOWIĄZUJE ZAKAZ BUDOWY
			<p>obiektów małej architektury,</p> <p>urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,</p> <p>dojść i dojazdów do obiektów oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu,</p>	mowa w uchwale
<b>Tereny wód powierzchniowych śródlądowych (WS.1)</b>	pod wody powierzchniowe stojące	-	-	zakaz zabudowy
<b>Tereny dróg publicznych (KDZ.1, KDZ.2, KDD.1, KDD.2, KDD.3)</b>	<p>pod drogi publiczne</p> <p>wraz z przynależnymi odpowiednio drogowymi obiektami inżynierskimi, urządzeniami i instalacjami, służącymi do prowadzenia i obsługi ruchu drogowego oraz dla potrzeb zarządzania drogą</p>	-	<p>obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej nie związanej z drogą,</p> <p>obiektów małej architektury</p>	wielkogabarytowych urządzeń reklamowych, o których mowa w uchwale
<b>Tereny dróg wewnętrznych (KDW.1)</b>	pod drogi wewnętrzne	-	<p>jezdni ulic oraz chodników,</p> <p>wspólnych jezdni dla pieszych i pojazdów,</p> <p>miejsc postojowych,</p> <p>urządzeń i sieci infrastruktury komunikacyjnej,</p> <p>obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,</p> <p>obiektów małej architektury.</p>	-
<b>Tereny zespołów garażowych (KG.1)</b>	pod zespoły garaży	-	<p>otwartych garaży i parkingów wielopoziomowych,</p> <p>urządzeń i sieci infrastruktury komunikacyjnej,</p> <p>dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu,</p> <p>obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,</p> <p>obiektów małej architektury.</p>	pojedynczych garaży wolnostojących, oraz tymczasowych obiektów budowlanych
<b>Tereny parkingów (KP.1)</b>	pod miejsca postojowe	-	<p>otwartych garaży i parkingów wielopoziomowych,</p> <p>urządzeń i sieci infrastruktury komunikacyjnej,</p> <p>dojść i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych nie wyznaczonych na rysunku planu,</p> <p>obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej,</p> <p>obiektów małej architektury</p>	tymczasowych obiektów budowlanych

Rozdział II dokumentu (§6, §7, §8 i 9) zawiera ustalenia zasad ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego oraz zasad obsługi komunikacyjnej i infrastruktury technicznej, które będą obowiązywać na całym obszarze objętym dokumentem i dotyczą wszystkich kategorii przeznaczenia terenów.

### **Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego (§6)**

1. W zakresie zasad ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego wskazuje się na rysunku planu drzewostan o znaczeniu historycznym, wskazany do utrzymania, w obrębie którego zakazuje się realizacji budynków i budowli, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu.
2. Ustala się następujące zasady ochrony wód podziemnych:
  - 1) obszar objęty planem położony jest w zasięgu nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych GZWP nr 450 („Dolina rzeki Wisły”),
  - 2) w granicy wewnętrznej terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98 zabrania się:
    - a) wprowadzania ścieków do ziemi lub do wód powierzchniowych,
    - b) rolniczego wykorzystania ścieków,
    - c) lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
    - d) stosowania chemicznych środków ochrony roślin innych niż dozwolone do stosowania i wymienione w wykazie Ministra Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej,
    - e) lokalizowania cmentarzy i grzebania zwierząt,
    - f) lokalizowania nowych inwestycji o profilu wymienionym w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie określenia inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska, z wyjątkiem:
      - linii tramwajowych,
      - linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110 kV do 220 kV,
      - parkingów samochodowych, pod warunkiem wykonania szczelnego podłoża i odprowadzenia ścieków opadowych do kanalizacji miejskiej,
      - kompleksów handlowych o powierzchni powyżej 3 ha, pod warunkiem odprowadzenia ścieków opadowych z terenu do kanalizacji miejskiej,
      - urządzeń radiokomunikacyjnych,
    - g) przechowywania i składowania materiałów promieniotwórczych,
    - h) magazynowania produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu,
    - i) mycia pojazdów mechanicznych,
    - j) lokalizowania nowych ujęć wody, w wyjątkiem ujęć dla potrzeb wodociągu,
- 3) w granicy zewnętrznej terenu ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” wg decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11.09.1998 r., znak: OS.III.6210-1-58/98 zabrania się:
  - a) wprowadzania ścieków do ziemi i wód powierzchniowych,
  - b) przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych,
  - c) lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych oraz rurociągów do ich transportu,
  - d) lokalizowania cmentarzy i grzebania zwierząt,
  - e) lokalizowania wysypisk i wylewisk odpadów komunalnych i przemysłowych,
  - f) lokalizowania nowych zakładów przemysłowych o profilu wymienionym w rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie określenia inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska,
  - g) lokalizowania nowych garbarni i zakładów uszlachetniania skór,
  - h) lokalizowania nowych zakładów przemysłowego prania, odtłuszczania i farbowania materiałów włókienniczych,
  - i) lokalizowania nowych stacji obsługi lub remontu sprzętu budowlanego, rolniczego lub środków transportu, posiadających więcej niż trzy stanowiska robocze, w wyłączeniem specjalistycznych stacji i warsztatów, prowadzących określoną jednoznacznie działalność obejmującą geometrię i wyważanie kół, ustawianie świateł, instalowanie zabezpieczeń antywłamaniowych oraz tapicerstwo,
  - j) lokalizowania nowych lakierni i malarni, z wyłączeniem zakładów zużywających w roku mniej niż 250 kg materiałów malarskich oraz z wyłączeniem lakierni proszkowych,
  - k) lokalizowania nowych zakładów sortowania i wstępnego przerobu złomu, w tym złomowania pojazdów i urządzeń mechanicznych.
3. Ustala się następujące kategorie przeznaczenia terenów, dla których obowiązują dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone w przepisach odrębnych:
  - 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – MN.1, MN.2, MN.3, MN.4 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową,
  - 2) tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej – MU.1 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową,
  - 3) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – MW.1 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod zabudowę mieszkaniową,
  - 4) tereny zabudowy usługowej – U.1, U.2, U.3, U.4, U.5, U.6, U.7 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
  - 5) tereny zieleni ogrodowej – Z.1 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów na cele rekreacyjno – wypoczynkowe,
  - 6) tereny zieleni – Z.2 – dopuszczalny poziom hałasu jak dla terenów na cele rekreacyjno – wypoczynkowe.
4. W granicach obszaru objętego planem wskazuje się złożone warunki gruntowe.

5. W zakresie odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych obowiązuje retencjonowanie części wód i ścieków opadowych i roztopowych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników głównych.
6. Ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących w rozumieniu przepisów odrębnych zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji takich jak drogi i infrastruktura techniczna.

### **Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków (§7)**

W celu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków wskazuje się zachodnią część zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny w Krakowie, wpisaną do rejestru zabytków pod nr A – 1106 na podstawie decyzji z dnia 20 września 2006 r., oznaczoną na rysunku planu i podlegającą ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

### **Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej (§9)**

1. Ustala się następujące zasady budowy, rozbudowy i przebudowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych:
  - 1) obowiązuje system kanalizacji rozdzielczej z siecią kanałów sanitarnych i opadowych,
  - 2) obowiązuje odprowadzanie ścieków z kanalizacji ogólnospławnej oraz sanitarnej za pomocą centralnego układu kanalizacji miasta Krakowa do oczyszczalni ścieków „Kujawy”, położonej poza obszarem objętym planem,
  - 3) dopuszcza się usytuowanie kanałów w liniach rozgraniczających dróg,
  - 4) zakazuje się stosowania indywidualnych systemów oczyszczania ścieków oraz zbiorników bezodpływowych do gromadzenia ścieków
2. Ustala się następujące zasady odprowadzania wód opadowych i roztopowych:
  - 1) nakazuje się odprowadzanie wód i ścieków opadowych i roztopowych do miejskiego systemu kanalizacji z uwzględnieniem rozwiązań:
    - a) spowalniających odpływ wód i ścieków opadowych i roztopowych do systemu kanalizacji,
    - b) zwiększających retencję,
    - c) ułatwiających przesiąkanie wód opadowych i roztopowych do gruntu,
  - 2) w przypadku zmiany zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami planu obowiązuje nakaz retencjonowania wód opadowych i roztopowych ograniczający ich odprowadzanie do systemu kanalizacji do ilości, jaka powstaje z terenów zieleni przed zagospodarowaniem (przy współczynniku spływu 0,1).

Ponadto, zakazuje się lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.

## **7.2. SKUTKI USTALEŃ DOKUMENTU**

Pod względem oddziaływania ustaleń dokumentu na środowisko, skutki ustaleń podzielono na trzy grupy (obojętne - neutralne, korzystne i niekorzystne dla środowiska przyrodniczego), dla których wykonano bilanse terenów i przedstawiono rozkład przestrzenny na mapie Prognozy oraz na Mapie 1 w załączniku 1.

- **skutki ustaleń obojętne (neutralne) dla środowiska przyrodniczego -**  
tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane o zachowanej funkcji  
- bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 18,11 ha  
(**67,7 %** pow. obszaru)
- **skutki ustaleń korzystne dla środowiska przyrodniczego -**  
tereny w stanie istniejącym niezabudowane o utrwalonej funkcji ekologicznej  
- bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 6,38 ha  
(**23,9 %** pow. obszaru)  
- tereny: ZP.3, ZP.2, WS.1, Z.2, ZP.1.

• **skutki ustaleń korzystne dla środowiska przyrodniczego -**

tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane z koniecznością przekształceń funkcji w kierunku zieleni urządzonej

- planowane przemiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, o powierzchni 0,78 ha

(**2,9 %** pow. obszaru)

- część terenu ZP.2.

• **skutki ustaleń niekorzystne dla środowiska przyrodniczego -**

tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją

- planowane zmiany sposobu zagospodarowania, o powierzchni 1,47 ha

(**5,5 %** pow. obszaru)

- część terenów: MN.2, U.4, MW.1, MN.3, U.1,

- cały teren: KP.1, KDD.3.

**Tab. 9..** Bilans kategorii przeznaczenia terenów wg projektu dokumentu.

Kategoria przeznaczenia terenu		pow. [ha]	pow. [%]
<b>Tereny zabudowy</b>	MN - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	0,803	3,00
	MU - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej	0,110	0,41
	MW - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej	0,747	2,79
	U - tereny zabudowy usługowej	13,001	48,60
	E - tereny infrastruktury technicznej elektroenergetyki	0,020	0,07
	<b>Razem</b>	14,681	54,88
<b>Tereny komunikacji kołowej</b>	KD... - tereny dróg publicznych	2,920	10,91
	KDW - tereny dróg wewnętrznych	0,020	0,07
	KG - tereny zespołów garażowych	1,357	5,07
	KP – tereny parkingów	0,240	0,90
	<b>Razem</b>	4,537	16,96
<b>Tereny zieleni i wód</b>	ZP - tereny zieleni urządzonej	6,412	23,97
	Z.1 - tereny zieleni ogrodowej	0,363	1,36
	Z.2 - tereny zieleni	0,732	2,74
	WS - tereny wód powierzchniowych śródlądowych	0,024	0,09
	<b>Razem</b>	7,531	28,15
<b>OGÓŁEM</b>		26,75	100,00

Struktura użytkowania obszaru zgodnie z projektem dokumentu (tab. 9 oraz Mapa 1), w porównaniu z aktualnym stanem zagospodarowania (tab.2) nie różni się znacząco, co świadczy o tym, że ustalenia dokumentu mają głównie charakter ochronny i sankcjonujący istniejącą strukturę

użytkowania. W projekcie dokumentu utrzymana jest więc wiodąca funkcja obszaru: **usługi o charakterze publicznym z dużym udziałem terenów zieleni urządzonej i towarzyszącymi zabudowaniami mieszkalnymi oraz zespołami parkingów i garaży.**

Obszar objęty dokumentem już obecnie zainwestowany jest w około 67%. Pozostałe tereny we wschodniej części obszaru pozostają wolne od zabudowy, stanowią ważny korytarz ekologiczny, „Ujście Prądnika – Batowice” łączący obszar Muzeum Lotnictwa Polskiego z Parkiem Lotników Polskich i nie są przewidziane do zainwestowania (teren ZP.2). Teren zieleni urządzonej ZP.2 obejmuje część obszaru dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny wpisany do rejestru zabytków. W obrębie tego terenu usankcjonowane mają być obszary zieleni urządzonej, służące celom publicznym o charakterze ponadlokalnym.

Wyznaczenie nowych terenów do zabudowy o powierzchni około 1,47 ha (oznaczonych jako przyrosty na terenach: KP.1, MN2, U.4, U.1, MW.1, MN.3, KDD.3), nie spowoduje znaczącej degradacji środowiska naturalnego, gdyż roślinność na ww. terenach nie wyróżnia się istotną różnorodnością biologiczną, brak jest gatunków chronionych, roślinność nie posiada szczególnych wartości naukowych i poznawczych. Część wskazanych obszarów przyrostów z uwagi na niewielką powierzchnię pozostanie nadal w użytkowaniu jako teren biologicznie czynny towarzyszący obiektom budowlanym. Utrata powierzchni biologicznie czynnej została zrekompensowana przez ustalenie optymalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej na sąsiednich terenach o utrwalonej funkcji. Na terenie KDD.3 może nastąpić zmiana użytkowania terenu na część pasa drogowego (fragment jezdni lub chodnik dla pieszych) w ciągu ulicy Markowskiego położonej poza obszarem opracowania, co ma uzasadnienie w zapewnieniu lepszych niż obecnie warunków dojazdu ulicą Markowskiego do Muzeum Lotnictwa Polskiego. Prognozowany na rok 2030 ruch pojazdów w ciągu ulicy Markowskiego może dochodzić do 1000 pojazdów umownych/godzinę szczytu.

Poza tym, nie wyznacza się terenów nowych dróg publicznych ani wewnętrznych. Istniejący układ dróg zaspokaja aktualne potrzeby.

Do korzystnych skutków ustaleń dokumentu zalicza się włączenie w teren ZP.2 części zespołu nieuporządkowanych garaży (0,78 ha) pomiędzy ulicami Spadochroniarzy i Seniorów Lotnictwa. Spowoduje to konieczność stopniowych przekształceń istniejącej funkcji w kierunku zieleni urządzonej, z potrzebą ukształtowania ciągu pieszego.

Nie przewiduje się powstania nowych budynków w zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej (teren MW.1) oraz mieszkaniowo-usługowej (MU.1). Wielkość istniejących działek budowlanych oraz ustalone parametry kształtowania zabudowy uniemożliwiają realizację nowych budynków (tab. 10). Dopuszczone jest jedyne uzupełnienie zabudowy jednorodzinnej położonej wzdłuż ulicy Ułanów (teren MN.2).

W dokumencie ustalono następujące wartości parametrów zabudowy (tab. 10), które odzwierciedlają istniejący stan zainwestowania i nie powodują znacząco negatywnych skutków w krajobrazie i środowisku.

Analizowany dokument jest ukierunkowany w swych ustaleniach na ochronę wschodniej części obszaru przed zabudową kubaturową, co jest rozwiązaniem prośrodowiskowym.

Ustalenia projektu dokumentu nie wpływają negatywnie na ciągłość struktury miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice” łączącego tereny otwarte na północ od Krakowa, poprzez krakowskie tereny zieleni (tereny otwarte, zieleń urządzona) z doliną Wisły w sieci ECONET-PL. Wąski przesmyk terenów zieleni łączący ekologicznie Czyżyny z Dąbiem został zachowany i będzie chroniony w przeznaczeniu terenów ZP.2, Z.2, ZP.3.

**Tab. 10.** Wskaźniki kształtowania zabudowy ustalone w dokumencie.

Kategoria przeznaczenia terenu	powierzchnia biologicznie czynna - minimum	powierzchnia zabudowy - maksimum	intensywność zabudowy - minimum	intensywność zabudowy - maksimum	wysokość zabudowy - maksimum
	[%]	[%]	-	-	[m]
MN.1 – MN.4	20 - 40	30 - 60	0,4	0,8	13
MU.1	30	50	0,4	0,8	13
MW.1	40	20	0,5	0,9	18
U.1 – U.7	40	-	0,3	1,2	18
ZP.1, ZP.3	80	-	-	-	2,5
ZP.2	70	-	-	-	-
Z.1	80	-	-	-	6
Z.2	80	-	-	-	-
KG.1	10	-	0,4	2,0	16
KP.1	10	-	0,7	2,0	15

## 8. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI DOKUMENTU

Ustalenia dokumentu nie wpływają negatywnie na egzystencję pomnika przyrody położonego przy zachodniej granicy obszaru opracowania. Utrzymanie drzewa zależało będzie od prawidłowego prowadzenia działań remontowo-modernizacyjnych przez zarządcę drogi w ciągu ulicy Ułanów, co nie jest zależne od regulacji dokumentu.

Poza tym nie identyfikuje się problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji dokumentu dotyczących obszarów i obiektów chronionych podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*, z powodu braku takich obszarów i obiektów w granicach objętych dokumentem. Nie stwierdzono występowania prawnie chronionych siedlisk przyrodniczych, ani roślin objętych ochroną gatunkową (wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012r.). Nie występują obszary silnie zanieczyszczone o zdegradowanej jakości gleby i ziemi, poddane rekultywacji, o naturalnych spadkach terenu powyżej 12%, obszary ruchów masowych ziemi, ani zagrożone zalaniem wodami powodziowymi.

Stwierdza się, że przy stosowaniu ustaleń dokumentu, realizacja nowej zabudowy nie wpłynie znacząco negatywnie na ciągłość połączeń przyrodniczych obszaru w skali miejscowej i lokalnej.

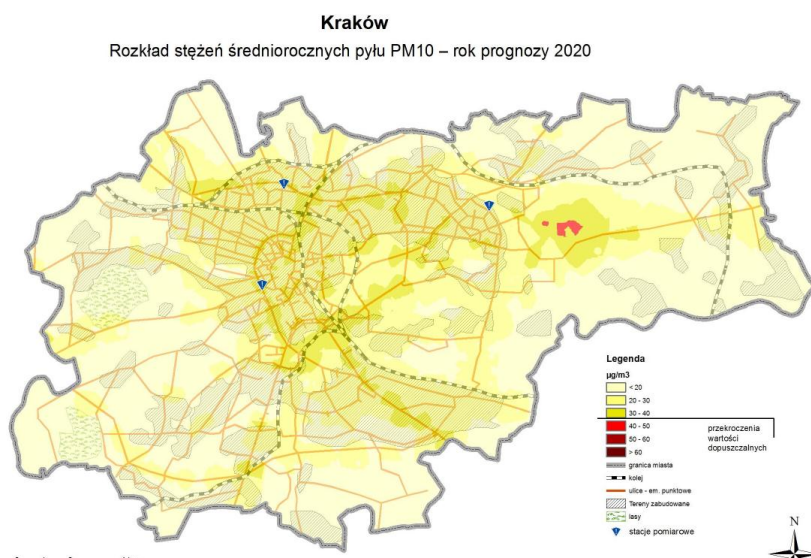
Dające się zauważyć tendencje w dotychczasowym stanie jakości środowiska na obszarze opracowania dotyczą: pogarszania się warunków aerosanitarnych i klimatu akustycznego oraz antropogenicznej degradacji i zaśmieciania terenów zieleni nieurządzonej. Mimo tego, w obecnym stanie zagospodarowania obszaru nie stwierdza się występowania terenów ani obiektów stanowiących istotne zagrożenie dla środowiska.

Dalsze użytkowanie obszaru opracowania w przeznaczeniu dotychczasowym oraz planowanym w dokumencie nie spowoduje znacząco negatywnych zmian w środowisku

W kontekście powiązań ustaleń dokumentu z zapisami programów ochrony ustanowionych na szczeblu wojewódzkim i lokalnym stwierdza się, że realizacja ustaleń dokumentu nie wpłynie negatywnie na osiągnięcie zamierzonych celów ochrony środowiska ustanowionych w programach w zakresie ochrony powietrza (*Program ochrony powietrza dla Województwa Małopolskiego* [D-17]) i ochrony przed hałasem (*Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Krakowa* [D-19]), co w konsekwencji (w dłuższej perspektywie czasowej) polepszy warunki mieszkaniowe i warunki pracy na obszarze opracowania (rys. 8).

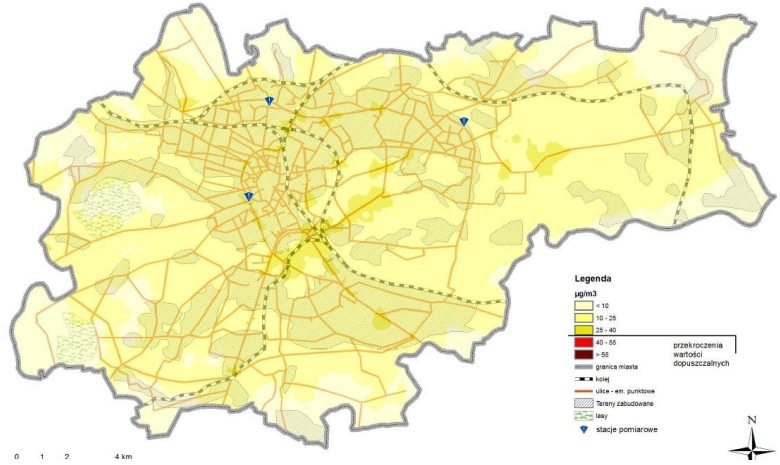
W kontekście istotnych powiązań obszaru planu z szerszym otoczeniem przyrodniczym, w tym ze strukturami hydrogeologicznymi nieudokumentowanego GZWP nr 450, można wnioskować na podstawie analogii do wyników badań z innych obszarów o podobnym zagospodarowaniu i wynikowym stanie jakości komponentów środowiska scharakteryzowanym w Rozdziale 3, że realizacja ustaleń dokumentu pod warunkiem stosowania łącznie wszystkich zapisów planu, nie wpłynie negatywnie na stan i jakość zasobów wodnych. Szczególne znaczenie ma w tym zakresie przestrzeganie unormowań w obrębie stref ochronnych ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”.

Klimat akustyczny obszaru kształtowany będzie nadal pod wpływem hałasu komunikacyjnego drogowego. Prognozy ruchu komunikacyjnego w perspektywie na rok 2030 zakładają wzrost natężenia ruchu pojazdów od około 100% do 200% stanu obecnego (rys. 9). W godzinie maksymalnego natężenia ruchu pojazdów, natężenie ruchu w ciągach otaczających ulic może dochodzić do: Al. Jana Pawła II (4415 poj./godz.), ul. Ułanów (1239 poj./godz.), ul. M. Markowskiego (1076 poj./godz.). Modelowy rozkład natężenia ruchu pojazdów na wskazanych ulicach w rejonie obszaru opracowania przedstawiono na rysunku 9. Bezpośrednio przyległe ciągi układu komunikacyjnego (Al. Jana Pawła II, ul. Ułanów) stanowić będą znaczące źródło oddziaływania na środowisko obszaru objętego dokumentem.



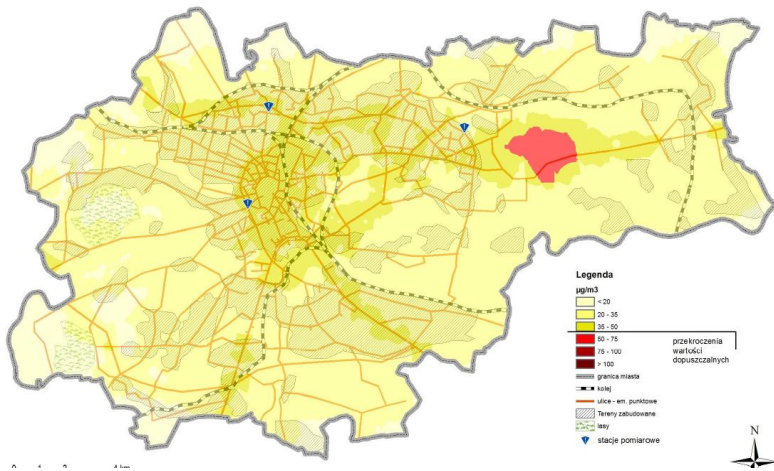
Kraków

Rozkład stężeń średniorocznych NO<sub>2</sub> - rok prognozy 2015



Kraków

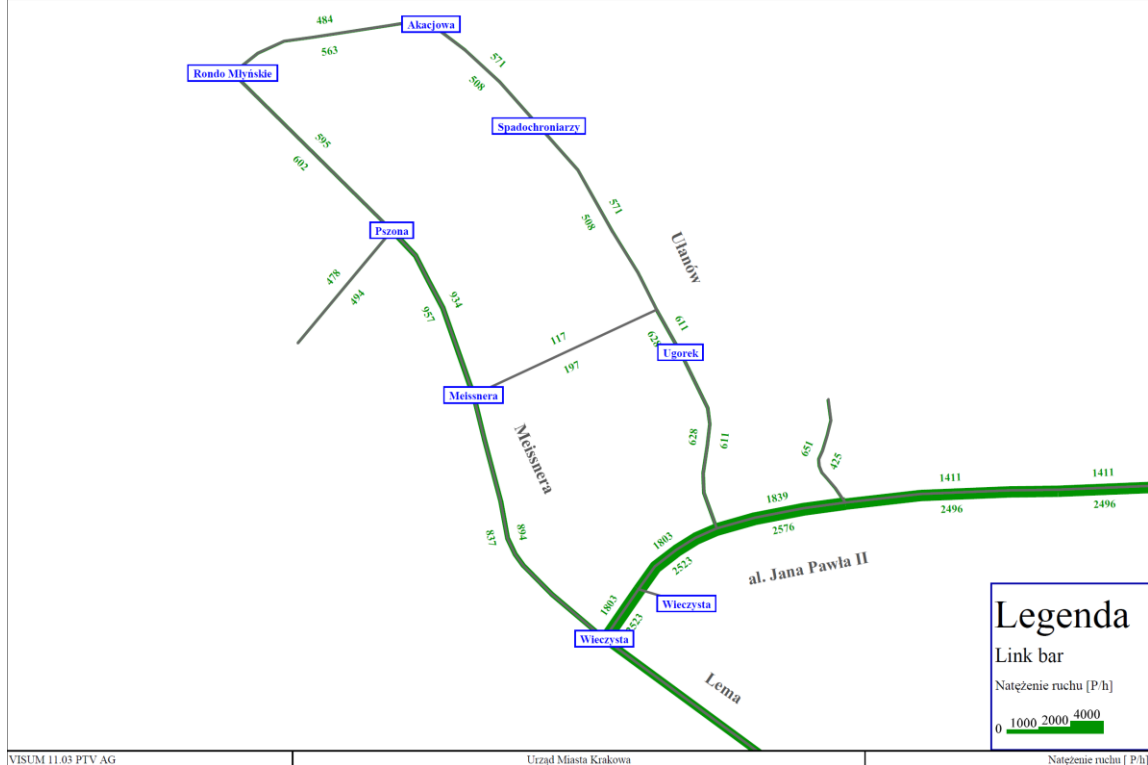
Percentyl 90,4 ze stężeń 24-godzinnych pyłu PM<sub>10</sub> – rok prognozy 2020



**Rys. 8.** Rozkład stężeń zanieczyszczeń w Krakowie w latach prognozowanych 2015 i 2020 (zanieczyszczenia, wobec których opracowano P.O.P).

**Źródło:** Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego.

Natężenie ruchu na obszarze objętym sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego "Ugórek - Wschód" - stan prognozowany na rok 2030





**Rys. 9.** Natężenie ruchu [p.um./h] – pojazdów umownych w godzinie szczytu na ciągach komunikacyjnych: ul. Al. Jana Pawła II, Ułanów, Markowskiego - stan na rok prognozowany 2030.

**Źródło:** materiał udostępniony przez Wydział Gospodarki Komunalnej UMK

Istotnym problemem z punktu widzenia realizacji dokumentu będzie zapewnienie ochrony akustycznej i aerosanitarnej zabudowy mieszkaniowej i obiektów usług oświaty zlokalizowanych przy Al. Jana Pawła II i ul. Ugorek (tereny U.7, MU.1, U.6, MN.3, U5, U.4, U.2, MN.2). W istniejącym stanie imisji hałasu zidentyfikowano 14 budynków usługowych i mieszkaniowych, które eksponowane są na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego LDWN 60 dB(A). Na obszarze opracowania obowiązuje zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, które określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 14.06.2007 r. (Dz. U. Nr 120, poz. 826 z późniejszymi zmianami) w celu ochrony zdrowia przebywających tam ludzi.

## **9. OCENA UWZGLĘDNIENIA W DOKUMENCIE CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM**

Ustalenia w zakresie zagospodarowania terenów w projektach planów miejscowych wymagają uwzględnienia potrzeb wynikających z ochrony środowiska i prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody, co określa *Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

Dokument poddany prognozie zawiera szereg ustaleń (zakazów, nakazów, dopuszczeń) mających istotne znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania środowiska, wynikających z postanowień dokumentów strategicznych opracowywanych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i lokalnym, omówionych częściowo w Rozdziale 2.3.

Dokument uwzględnia jeden z celów Ramowej Dyrektywy Wodnej w zakresie zagospodarowania wód opadowych, poprzez implementacje następujących postulatów:

„W zakresie odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych wskazuje się:

- 1) kształtowanie powierzchni przepuszczalnej biologicznie czynnej, zgodnie ze wskaźnikiem określonym w Rozdziale III, umożliwiającej maksymalną infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu,
- 2) konieczność retencjonowania części wód i ścieków opadowych i roztopowych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników głównych”.

Zapisy dokumentu zostały przeanalizowane 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 dnia 22.05.2009 (M.P. z 2009 r. Nr 34, poz. 501) – (tab. 10);
- 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. – (tab. 11);
- Program ochrony środowiska i stanowiący jego element plan gospodarki odpadami dla miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 oraz Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa (plan na lata 2008-2011 oraz perspektywa na lata 2012-2015) – (tab. 12).

Dokument uwzględnia opracowania strategiczne, które zostały przygotowane na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Opracowania te zawierają wytyczne i ustalenia sformułowane w postaci celów ochrony środowiska, o których mowa w dokumentach sporządzonych na szczeblu wspólnotowym. Cechą charakterystyczną takich dokumentów strategicznych jest ustawowa hierarchiczność ich ustaleń i zapisów. W szczególności, zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały przeanalizowane pod kątem celów ochrony środowiska ustanowionych w Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012. Poprzez ten dokument oraz dokumenty wymienione w Rozdziale 2.3. ustalenia projektu planu odpowiadają pośrednio celom ochrony środowiska ustanowionym w umowach międzynarodowych i dokumentach wspólnotowych. Najistotniejsze z punktu widzenia projektu planu cele ochrony środowiska określone w Polityce Ekologicznej Państwa (PEP) zestawiono poniżej (tab. 10). Pozostałe cele i problemy zawarte w PEP nie dotyczą bezpośrednio obszaru opracowania lub ich problematyka nie jest regulowana zapisami miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Strategicznym celem Polityki Ekologicznej Państwa (a także dokumentów Województwa Małopolskiego) jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Planowane działania w obszarze ochrony środowiska w Polsce wpisują się w priorytety w skali Unii Europejskiej i cele szóstego wspólnotowego programu działań w zakresie środowiska naturalnego. Do wybranych celów i kierunków działania wynikających z Polityki Ekologicznej Państwa, istotnych dla obszaru opracowania należą:

Tab. 10.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uwzględnienie kryteriów zrównoważonego rozwoju</li> <li>– Wdrożenie koncepcji korytarza ekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Intensyfikacja zainwestowania tylko w zachodniej i północnej części obszaru opracowania przy równoczesnym zachowaniu i ochronie istniejących zespołów zieleni publicznej (ZP, Z), kształtowanie zabudowy na terenach do zainwestowania zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy,</li> <li>– Uwzględnienie przebiegu miejscowego korytarza ekologicznego o kierunku S – N istotnego dla dobowych wędrówek awifauny miejskiej – ochrona przed wysoką zabudową, zagospodarowanie terenów w formie przestrzeni publicznych (ZP, Z),</li> <li>– Uwzględnienie przebiegu lokalnego korytarza przewietrzania oraz lokalnych korytarzy wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy – ochrona przed wysoką zabudową, zagospodarowanie terenów w formie przestrzeni publicznych (ZP,Z) bez barier architektonicznych,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych (egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odniesienie do przepisów odrębnych w szczegółowych kwestiach ochrony przyrody i środowiska,</li> <li>– Obowiązek zachowania określonych wskaźników powierzchni czynnej biologicznie w powierzchni terenu działki budowlanej,</li> <li>– Obowiązek zachowania i ochrony istniejącej zieleni,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe, konsumpcyjne oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ochrona zasobów i jakości wód nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GWZP) nr 450,</li> <li>– Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>– Utrzymanie znaczącego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy wielorodzinnej i usługowej,</li> </ul>

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ochrona powietrza przed zanieczyszczeniem (działania polegające głównie na eliminacji źródeł emisji niskich oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu)</li> <li>– Redukcja emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> z procesów wytwarzania energii (eliminacja niskich źródeł emisji oraz zmniejszenie emisji pyłów ze środków transportu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych z paleniskami na paliwa charakteryzujące się wysokimi wskaźnikami emisyjnymi,</li> <li>– Wprowadzenie obowiązku zaopatrzenia w ciepło – zgodnie z zasadą stosowania proekologicznych systemów ogrzewania, tzn. stosowanie paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM<sub>10</sub> (np. podłączanie do miejskiej sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie energii elektrycznej bądź energii ze źródeł odnawialnych, itp.),</li> <li>– Zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego (drogi wewnętrzne, infrastruktura techniczna),</li> <li>– Uwzględnienie lokalnego korytarza przewietrzania oraz lokalnych korytarzy wnikania chłodniejszego powietrza w głąb zabudowy – ochrona przed wprowadzeniem barier architektonicznych, zagospodarowanie terenów w formie przestrzeni publicznych (ZP, Z),</li> <li>– Ochrona przed dogęszeniem istniejącej zabudowy i zabudową przestrzeni międzyblokowych,</li> <li>– Dopuszczenie lokalizacji dojazdów i dojazdów do budynków oraz dróg wewnętrznych, parkingów i miejsc postojowych nie wyznaczonych na rysunku planu na wszystkich terenach za wyjątkiem Z i ZP</li> <li>– Zakaz wznoszenia stacji paliw</li> <li>– Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmniejszenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego,</li> <li>– Zakaz wznoszenia stacji paliw,</li> <li>– Zakaz lokalizacji obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>,</li> <li>– Przypisanie poszczególnym kategoriom przeznaczenia terenów obowiązujących wartości poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z ustawą <i>Prawo Ochrony Środowiska</i>,</li> <li>– Wskazanie na rysunku planu informacji o aktualnej emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na podstawie mapy akustycznej z 2012 roku,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zmniejszenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywne oddziaływanie elektromagnetycznego pola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– W przeznaczeniach podstawowych i uzupełniających terenów, brak ustaleń mogących być podstawą do lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – za wyjątkiem inwestycji celu publicznego (drogi, infrastruktura techniczna),</li> </ul>

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z PEP, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
– Uwzględnienie wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, wód i hałasu	– Uwzględnienie informacji zawartych na Mapie akustycznej miasta Krakowa (2012 r.) poprzez wskazanie zasięgu (izofon emisji) hałasu komunikacyjnego do środowiska: LN60 dB (A) i LDWN65 dB (A);

Tab. 11.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Woj. Małopolskiego, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona dziedzictwa kulturowego, kształtowanie harmonijnego krajobrazu poprzez wykorzystanie walorów środowiska kulturowego i podniesienie atrakcyjności obszarów poprzez uwzględnienie ustaleń konserwatorskich i dostosowanie nowej architektury do tradycji i charakteru substancji zabytkowej</li> </ul>	– Wskazanie zespołu dawnego lotniska Rakowice – Czyżyny wpisanego do rejestru zabytków, nr rej.: A – 1065, z 30.12.1997 r., podlegającego ochronie na podstawie przepisów odrębnych,
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego,</li> </ul>	– Dopuszcza się urządzenie ciągów pieszych i tras rowerowych na terenach ZP, Z, które będą powiązane z systemem podstawowych tras rowerowych Krakowa;
<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych oraz centralizacja zaopatrzenia w ciepło na terenach o gęstej zabudowie,</li> </ul>	– Doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię elektryczną, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii; wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła,
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zminimalizowanie emisji ponadnormatywnego hałasu do środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konieczność wyeliminowania „dzikich” parkingów i garaży blaszanych,</li> <li>Wyznaczenie terenów pod możliwe parkingi i garaże,</li> <li>Przypisanie poszczególnym kategoriom przeznaczenia terenów obowiązujących wartości poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z ustawą <i>Prawo Ochrony Środowiska</i>,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stosowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapobiegających powstawaniu lub przenikaniu hałasu do środowiska, a także środków zmniejszających poziom hałasu,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przyporządkowanie wyznaczonych w planie terenów do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z art.114 <i>Prawa Ochrony Środowiska</i>;</li> <li>Uwzględnienie informacji zawartych na Mapie akustycznej miasta Krakowa (2012 r.) poprzez wskazanie zasięgu (izofon emisji) hałasu komunikacyjnego do środowiska: LN60 dB (A) i LDWN65 dB (A);</li> <li>Konieczność wyeliminowania „dzikich” parkingów i garaży blaszanych,</li> <li>Wyznaczenie terenów pod możliwe parkingi i garaże,</li> <li>Działanie zmierzające w celu uspokojenia ruchu,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej,</li> <li>Wprowadzenie zapisu: „W zakresie ochrony przed promieniowaniem niejonizującym związanym z obiektami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi, obowiązują zasady dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną oraz budowy i lokalizacji urządzeń, sieci infrastruktury elektroenergetycznej oraz zasady budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacji określone w planie i w przepisach odrębnych”,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie poprawy jakości wód</li> </ul>	– Ochrona zasobów i jakości wód nieudokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GWZP) nr 450,

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Woj. Małopolskiego, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
oraz ochronę zasobów wodnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>– Utrzymanie znaczącego udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowy wielorodzinnej i usługowej,</li> <li>– Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych Województwa Małopolskiego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zachowanie istniejących terenów zieleni poprzez przeznaczenie terenów ZP, Z,</li> <li>– Zabezpieczenie terenów zieleni osiedlowej przy istniejących obiektach wielorodzinnych przed zabudową przestrzeni międzyblokowych,</li> </ul>

Tab. 12.

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Miasta Krakowa, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona jakości wód podziemnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ochrona zasobów i jakości wód niedokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GWZP) nr 450,</li> <li>– Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,</li> <li>– Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Krakowie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ustalenie zasad budowy, rozbudowy i przebudowy systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych,</li> <li>– Nakaz odprowadzania ścieków poprzez miejski system kanalizacji do oczyszczalni „Kujawy”,</li> <li>– Wprowadzenie zasad kompleksowych rozwiązań gospodarki wodnej, odprowadzania ścieków rozdzielczym systemem kanalizacji oraz składowania i unieszkodliwiania odpadów,</li> <li>– Przestrzeganie ustaleń decyzji Wojewody Krakowskiego w obrębie ustanowionej strefy ochrony pośredniej wewnętrznej i zewnętrznej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawa skuteczności zabezpieczenia Krakowa przed powodzią i suszą</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– W zakresie odprowadzania i zagospodarowania wód i ścieków opadowych i roztopowych wskazuje się realizację następujących postulatów:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kształtowanie powierzchni przepuszczalnej biologicznie czynnej, zgodnie ze wskaźnikiem określonym w Rozdziale III, umożliwiającej maksymalną infiltrację wód opadowych i roztopowych do gruntu,</li> <li>2) konieczność retencjonowania części wód i ścieków opadowych i roztopowych z wykorzystaniem pojemności sieci kanalizacyjnej w celu spowolnienia ich odpływu do odbiorników głównych.</li> </ol> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczanie uciążliwości emisji niskiej i komunikacyjnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Doprowadzenie czynnika grzewczego na potrzeby centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w oparciu o miejską sieć ciepłowniczą, energię</li> </ul>

Wybrane cele i kierunki działania wynikające z P.O.Ś. Miasta Krakowa, istotne dla obszaru opracowania	Sposób uwzględnienia w dokumencie
	<p>elektryczną, paliwa ekologiczne (np. gaz ziemny, lekki olej opałowy) lub alternatywne źródła energii; wyklucza się stosowanie w nowych obiektach paliw stałych jako podstawowego źródła ciepła,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konieczność wyeliminowania „dzikich” parkingów i garaży blaszanych,</li> <li>– Wyznaczenie terenów pod możliwe parkingi i garaże,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego warunków zabudowy i zagospodarowania uniemożliwiających powstawanie obiektów uciążliwych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozbudowa ekologicznych form transportu (ścieżki rowerowe)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dopuszcza się urządzenie ciągów pieszych i tras rowerowych, które będą powiązane z systemem podstawowych tras rowerowych Krakowa,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem głównych dróg i linii kolejowych, wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom w porze nocnej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Przeporządkowanie wyznaczonych w planie terenów do poszczególnych rodzajów terenów podlegających ochronie akustycznej zgodnie z art.114 <i>Prawa Ochrony Środowiska</i>,</li> <li>– Wskazanie na rysunku planu informacji o aktualnej emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na podstawie mapy akustycznej z 2012 roku,</li> <li>– Działania zmierzające w celu uspokojenia ruchu,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych</li> <li>• Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów związanych z problematyką oddziaływania pól elektromagnetycznych,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Wprowadzenie zapisu: „W zakresie ochrony przed promieniowaniem niejonizującym związanym z obiektami elektroenergetycznymi oraz telekomunikacyjnymi, obowiązują zasady dotyczące zaopatrzenia w energię elektryczną oraz budowy i lokalizacji urządzeń, sieci infrastruktury elektroenergetycznej oraz zasady budowy i lokalizacji urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacji określone w planie i w przepisach odrębnych”,</li> <li>– Zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem inwestycji drogowych oraz infrastruktury technicznej,</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego w obrębie miasta poprzez sieć korytarzy ekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Struktura przyszłego zagospodarowania regulowana zapisami dokumentu zapewnia zachowanie: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ miejscowego korytarza ekologicznego łączącego użytek ekologiczny Łąki Nowohuckie z terenami zieleni Parku Lotników Polskich i doliną potoku Sudół Dominikański – szczególnie ważnego dla dobowych wędrówek awifauny miejskiej,</li> <li>▪ lokalnego korytarza przewietrzania osiedla o kierunku zbliżonym do W – E, wzdłuż przebiegu dawnego pasa startowego –zachowany bez barier architektonicznych,</li> <li>▪ lokalnych korytarzy termicznego wnikania chłodniejszego powietrza z terenów zieleni w głąb zabudowy osiedla: od strony północnej z Parku im. Gen. S. Skalskiego, od strony zachodniej z terenów zieleni wokół Muzeum Lotnictwa Polskiego, od strony południowo-zachodniej z Parku Lotników Polskich, od strony wschodniej z Parku Wiśniowy Sad i terenów zieleni osiedlowej os. Kolorowego i Spółdzielczego.</li> </ul> </li> </ul>

## **10. OCENA PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, ICH CHARAKTERU, ZAKRESU CZASOWEGO ORAZ TRWAŁOŚCI Z UWZGLĘDNIENIEM OBSZARÓW NATURA 2000**

Trudno jest jednoznacznie (w miarach ilościowych) określić skutki realizacji dokumentu na środowisko przyrodnicze obszaru i jego najbliższego otoczenia. Jako kryterium prognozowania charakteru oddziaływania przyjęto istniejące użytkowanie terenu w planowanych liniach rozgraniczających kategorii przeznaczenia i porównano go z przeznaczeniem określonym w dokumencie (tab. str. 63).

Analiza uwarunkowań oraz ustaleń dokumentu wskazuje, że realizacja następujących ustaleń planu:

- na obszarach rezerw (przyrostów) nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją – (planowane zmiany sposobu zagospodarowania o łącznej powierzchni 1,47 ha) – część terenów: MN.2, U.4, MW.1, MN.3, U.1, cały teren KP.1 i KDD.3.
- może wykazywać znaczące oddziaływanie na środowisko z nasileniem wpływów negatywnych. Jednak planowane nowe zainwestowanie na wymienionych terenach nie stanowi konfliktu przestrzennego z uwarunkowaniami zagospodarowania przestrzennego terenu wyznaczonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.

Trwałość i zakres oddziaływania mogą przybierać różne natężenie w obrębie terenów, w zależności od elementu lub komponentu środowiska, na który występuje oddziaływanie.

Pomimo tego, że ustalenia dokumentu zawierają szereg pozytywnych zakazów, nakazów i dopuszczeń w zakresie ochrony środowiska, należy przypuszczać, że jakość środowiska obszaru w najbliższych latach po uchwaleniu planu nie ulegnie z tego powodu poprawie, a nawet lokalnie może się pogorszyć. Lokalne pogorszenie (krótkoterminowe), dotyczyło będzie jakości powietrza (wzrost emisji pyłów i gazów, wzrost poziomu hałasu) wywołane większym natężeniem ruchu pojazdów na terenach przyrostów do zabudowy; natomiast pogorszenie długoterminowe i trwałe dotyczyło będzie biosfery (wycinka roślinności i degradacja gleby pod zabudowę i drogi wewnętrzne).

Skutki realizacji ustaleń dokumentu należy podzielić na dwie grupy. Pierwsza z nich obejmuje skutki, które w najbliższej przyszłości faktycznie wystąpią na terenie objętym planem. Druga grupa, bardziej obszerna, to skutki które wynikają z ustaleń zapisów planu, jednak realne ich pojawienie się w środowisku jest odległe w czasie i zależy ściśle od czynników ekonomicznych.

Według A. Richlinga i R. Solona, skutki działań człowieka w środowisku można klasyfikować ze względu na:

- ich zasięg przestrzenny (punktowy, liniowy i powierzchniowy),
- czas ich trwania (długo- i krótkoterminowe),
- częstotliwość (powtarzalne, ciągłe, cykliczne, zanikające),
- skalę (lokalne, regionalne, globalne),
- charakter (skumulowane, synergiczne, przypadkowe, odwracalne lub nieodwracalne),
- skutki dotyczące zasobów nieodnawialnych.

W celu przeprowadzenia oceny oddziaływań realizacji postanowień dokumentu, punktem wyjścia była identyfikacja charakteru (kierunku) oddziaływań: czynników negatywnych oraz pozytywnych, mających potencjalny wpływ na środowisko.

Z grupy czynników, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko uwzględniono:

- emisję zanieczyszczeń do powietrza z pojazdów samochodowych (niekontrolowana emisja liniowa),
- emisję hałasu komunikacyjnego (emisja liniowa),
- degradację powierzchni terenów zieleni nieurządzonej.

Czynniki te oddziaływać będą zarówno w czasie realizacji inwestycji oraz ich eksploatacji.

Z grupy czynników, które mogą potencjalnie pozytywnie oddziaływać na środowisko uwzględniono:

- kształtowanie zainwestowania z uwzględnieniem wytyczonych linii zabudowy, pozostawienia powierzchni biologicznie czynnej, zieleni urządzonej, zieleni izolacyjnej,
- restrykcyjne podejście do zapewnienia ochrony zasobów i jakości wód podziemnych GZWP nr 450,
- wprowadzenie kategorii użytkowania terenów ZP, Z, WS zachowanych bez barier architektonicznych.

W celu określenia skutków realizacji projektu planu na środowisko przyrodnicze na obszarze objętym jego granicami, należy zidentyfikować charakter – siłę oddziaływań, zakres czasowy i trwałość negatywnych oraz pozytywnych oddziaływań w trakcie realizacji funkcji wskazanej w projekcie planu oraz na etapie późniejszej eksploatacji powstałych budowli.

Przewiduje się, że planowane zmiany w przeznaczeniu terenów mogą doprowadzić do wystąpienia niekorzystnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą być zarówno trwałe jak i krótkoterminowe. W odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska i obszarów Natura 2000 oddziaływania mogą być następujące:

### **1. Przekształcenie użytkowania terenu**

Skutkiem uchwalenia planu będzie:

- przyrost powierzchni terenów inwestycyjnych o 1,47 ha (w tym głównie pod zabudowę usługową i parkingi – 1 ha),
- ubytek powierzchni terenów zieleni nieurządzonej i urządzonej o 1,47 ha.

### **2. Obszary Natura 2000**

Jak wykazano w Rozdziale 3 analizowany obszar położony jest poza siecią istniejących i proponowanych obszarów Natura 2000, które znajdują się w znacznym oddaleniu od obszaru objętego planem.

#### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- nie przewiduje się oddziaływania
-



### **3. Różnorodność biologiczna, rośliny, zwierzęta**

#### **bioróżnorodność – ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – obszar nie wyróżnia się istotną przyrodniczo różnorodnością biologiczną, ani nie posiada szczególnych wartości przyrodniczych, a w związku z tym wartości naukowych, poznawczych; projekt planu nie narusza zatem takich wartości.
- oddziaływanie pozytywne – wprowadzono obowiązek zachowania części obszaru biologicznie czynnego. Ponadto, jako funkcję uzupełniającą wprowadzono realizację zieleni na terenach do zainwestowania. Utrzymano istniejące obszary zieleni na terenach ZP, Z.

#### **zwierzęta – ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, średnioterminowe – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów budowlanych i dróg niewątpliwie pogorszy warunki bytowania gatunków pospolitych – ptaków, ssaków i owadów – oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez wprowadzenie dodatkowych elementów kompozycji zieleni, co może poprawić standard bytowania organizmów na obszarze mieszkaniowo-usługowym.

#### **rośliny – ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie negatywne znaczące, bezpośrednie, długoterminowe – zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w wyniku budowy nowych obiektów budowlanych i dróg, co niewątpliwie pogorszy warunki bytowania gatunków roślin – oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez wprowadzenia elementów kompozycji zieleni.
- oddziaływanie pozytywne, bezpośrednie, stałe – może wynikać z efektu uporządkowania ładu przestrzennego z uwzględnieniem wprowadzenia elementów kompozycji zieleni (szpalery drzew, powierzchnia biologicznie czynna ) oraz terenów oznaczonych jako ZP.

### **4. Ludzie**

#### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie zróżnicowane z przewagą negatywnego, bezpośrednie, chwilowe – głównie z powodu obniżenia standardów życia na skutek realizacji inwestycji i wzrostu natężenia ruchu samochodowego szczególnie w fazach budowy; oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez przestrzeganie dopuszczalnych norm poziomów emisji hałasu komunikacyjnego oraz zasad ograniczania nieorganizowanej emisji pyłów i gazów z placów budowy,
- oddziaływanie pozytywne, silne, bezpośrednie, stałe – może wynikać z: zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych i lokalnego rynku pracy, z efektu uporządkowania ładu przestrzennego uwzględniającego potrzebę łatwej dostępności komunikacyjnej, czasu dojazdu do pracy, wprowadzenia elementów kompozycji zieleni, co poprawi standard życia.

### **5. Wody**

#### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, długoterminowe, stałe – niewielki wpływ na warunki gruntowo-wodne, zwiększone zapotrzebowanie na wodę w terenach nowej zabudowy; oddziaływanie może zostać zminimalizowane poprzez sprawne działanie systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz gminnego systemu zbierania, gromadzenia i utylizacji odpadów; zagrożenie GZWP nr 450 i strefy ochronnej ujęcia „Mistrzejowice” zanieczyszczeniami ropopochodnymi możliwymi do wydostania się do środowiska na skutek awarii na obszarach parkingów i garaży,
- oddziaływania pozytywne, silne, bezpośrednie, długoterminowe, stałe – zasady obsługi w zakresie infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko ścieków opadowych i roztopowych na terenach przeznaczonych do zainwestowania.

## **6. Powietrze i klimat**

### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, długoterminowe, stałe – emisja zanieczyszczeń z kotłowni lokalnych ze spalania paliw podczas procesu ogrzewania budynków; emisja może zostać ograniczona poprzez stosowanie rozwiązań technicznych i mediów grzewczych nieuciążliwych dla środowiska, charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi – wykorzystanie gazu, innych paliw ekologicznych lub energii elektrycznej w miejsce węglowych źródeł ciepła,  
– niewielka zmiana klimatu lokalnego, zmiana wartości albedo, wzrost emisji promieniowania cieplnego do atmosfery potęgującego zjawisko miejskiej wyspy ciepła,
- oddziaływania pozytywne – uwzględnienie potrzeb stosowania paliw ekologicznych i odnawialnych źródeł energii; zachowanie i ochrona przed niezorganizowaną zabudową lokalnych korytarzy przewietrzania i wnikania chłodnego powietrza w głąb istniejącej zabudowy osiedla,

## **7. Powierzchnia ziemi**

Skutki realizacji ustaleń planu dotyczyć będą czwartorzędowych utworów powierzchniowych (głównie gruntów sypkich). Polegać będą na przemieszczaniu mas ziemnych w związku z realizacją nowych budynków, dróg i parkingów na terenach przeznaczonych do zainwestowania. Należy dążyć do minimalizacji robót ziemnych.

### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – nie identyfikuje się skutków dla środowiska wynikających z przekształceń powierzchni ziemi w wyniku realizacji ustaleń projektu planu. Po wykonaniu robót budowlanych warunki na gruntach sąsiednich zostaną ustabilizowane do stanu pierwotnego.

## **8. Krajobraz**

### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie negatywne mało znaczące (przeciętne), bezpośrednie, długoterminowe, stałe – nowe elementy architektoniczne w krajobrazie w postaci budynków mieszkaniowych i usługowych

## **9. Zasoby naturalne**

Nie prowadzi się eksploatacji zasobów mineralnych.

### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – nie identyfikuje się skutków dla środowiska wynikających z działań ingerencji w litosferę w celach pozyskania zasobów naturalnych

## **10. Zabytki**

Występuje zespół obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Ustalone przeznaczenie terenu ZP.2 dostosowane są do historycznego charakteru miejsca i jego położenia.

### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływanie obojętne czyli brak oddziaływania – pod warunkiem zastosowania wytycznych konserwatorskich dla zachowania zespołu obiektów objętych wpisem do rejestru zabytków na terenie ZP.2.

## **11. Dobra materialne**

Skutki realizacji ustaleń dokumentu dla dóbr materialnych wynikają z konieczności przeprowadzenia ich remontów, modernizacji oraz działań rehabilitacji istniejącej zabudowy blokowej wykonywanych także na podstawie innych programów samorządowych.

### **Ocena przewidywanych oddziaływań:**

- oddziaływania znacząco pozytywne – remont i modernizacja infrastruktury technicznej i dróg, rehabilitacja zabudowy blokowej zmierzająca do podniesienia standardu budynków.
- 

## **12. Nadzwyczajne zagrożenia, ryzyko awarii**

Nadzwyczajne zagrożenia i awarie mogą powstawać:

- w fazie budowy planowanych obiektów,
- niezależnie od ustaleń dokumentu na sieci komunikacyjnej,
- w wyniku awarii systemów infrastruktury (głównie gazowych), systemów gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania ścieków opadowych,

Zarówno obecne, jak też projektowane przeznaczenie terenu nie stwarza sytuacji dla powstawania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska o skali wykraczających poza normalną eksploatację systemów. Najbardziej prawdopodobne potencjalne sytuacje awaryjne mogą wystąpić w związku z przemieszczaniem się po drogach pojazdów z substancjami szkodliwymi dla środowiska, mogące powodować skażenie gruntu i wód gruntowych. Ustalenia dokumentu nie mają na to wpływu. Stosowane technologie w budownictwie takich obiektów muszą minimalizować ich

uciążliwość i zagrożenia dla środowiska. Tereny te znajdują się poza strefą ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice”.

## 11. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Ze względu na charakter obszaru objętego planem oraz jego położenie prognoza nie obejmuje problematyki dotyczącej oddziaływań transgranicznych.

W związku z powyższym nie przewiduje się występowania transgranicznego oddziaływania na środowisko, będącego skutkiem realizacji postanowień projektu planu, ze względu na brak potencjalnych źródeł takiego oddziaływania.

## 12. OCENA ROZWIĄZAŃ DOKUMENTU

Stwierdza się zgodność ustaleń dokumentu ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* w zakresie uwarunkowań przestrzennych, środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz kierunków rozwoju przestrzennego.

Stwierdza się zgodność projektu planu z *Opracowaniem ekofizjograficznym*. Jako prawidłowe i zgodne z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego ocenionymi w ekofizjografii należy uznać przede wszystkim:

- wyznaczenie terenów Z.2, ZP.2, WS.1 i ZP.3 na obszarze zieleni nieurządzonej i urządzonej ochrony funkcji ekologicznych (Z), o dużych walorach przyrodniczych, istotnych dla bioróżnorodności środowiska miejskiego, objętych strefą ochrony wartości przyrodniczo-kulturowych bez możliwości zabudowy nie związanej z funkcją ochronną, co umożliwi zachowanie ciągłości funkcjonowania miejscowego korytarza ekologicznego „Ujście Prądnika – Batowice”.

Zagospodarowanie terenów zgodnie z ustaleniami dokumentu nie spowoduje znaczącej degradacji środowiska naturalnego w skali miasta, gdyż występująca tu roślinność nie wyróżnia się istotną przyrodniczo różnorodnością biologiczną, brak jest gatunków chronionych, ani nie posiada szczególnych wartości naukowych i poznawczych.

Stwierdza się zgodność projektu planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska. Dokument uwzględnia postanowienia decyzji Wojewody Krakowskiego z dnia 11 września 1998r. w zakresie zagospodarowania obszaru w obrębie strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych „Mistrzejowice” oraz decyzji nr A-1107 z dnia 20 września 2006r. w sprawie wpisu do rejestru zabytków zespołu dawnego lotniska.

Zapisy dokumentu uwzględniają stan geosystemu obszaru. Projekt planu zawiera ustalenia mające istotne znaczenie dla funkcjonowania i ochrony środowiska (§§ 6, 7, 8). Należą do nich przede wszystkim rozwiązania w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz infrastruktury technicznej.

Zaproponowane w projekcie planu ustalenia spełniają wymogi ochrony środowiska. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest dostosowany do lokalnych warunków środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu. Przy konstrukcji ustaleń planu zespół autorski brał pod uwagę opisane uwarunkowania, a także istniejące potrzeby mieszkaniowe i społeczne.

Analiza ustaleń dokumentu oraz uwarunkowań środowiskowych ich realizacji wskazuje, że przyjęte rozwiązania projektowe nie są znacząco konfliktowe (poza oddziaływaniem na roślinność we wschodniej części obszaru) z elementami i cechami środowiska przyrodniczego i kulturowego. Rozwiązania te mają przede wszystkim na celu uporządkowanie zainwestowania i ukształtowanie go w sposób kompleksowy, z poszanowaniem wartości przyrodniczych i kulturowych.

### **13. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAWCZYCH, OGRANICZAJĄCYCH I KOMPENSACYJNYCH**

W dokumencie zawarte są rozwiązania eliminujące i ograniczające oddziaływanie ustaleń na środowisko, między innymi:

- w zakresie ochrony przyrody, kultury i krajobrazu,
- w zakresie wód podziemnych,
- w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami i przed hałasem.

Nie proponuje się innych rozwiązań zapobiegawczych, ograniczających lub kompensacyjnych niż te, zawarte w analizowanym dokumencie służące ochronie środowiska.

Nie prognozuje się negatywnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów z uwagi na oddalenia od takich obszarów.

### **14. PROPOZYCJA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH**

Prognoza sporządzana była równolegle z opracowywanym projektem dokumentu. Autorzy przygotowujący oba te dokumenty ściśle ze sobą współpracowali przy wyborze konkretnych rozwiązań projektowych, które byłyby najmniej kolizyjne z uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego, a jednocześnie realizowałyby przyjętą w *Studium...* politykę przestrzenną miasta. Z tych względów przygotowanie oddzielnych propozycji planistycznych rozwiązań alternatywnych uznano za zbędne i nie wnoszące nic nowego do dokumentu. Uznano, że zaprezentowany na rysunku planu kierunek zagospodarowania polegający na pełnym „wykorzystaniu” *Studium...* przy zachowaniu określonych w tekście standardów ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i ładu przestrzennego jest wskazany do realizacji.

Ponadto, realizacja zapisów projektu planu nie będzie mieć wpływu na przedmiot i cel ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, w związku z tym nie przeprowadzono analizy rozwiązań alternatywnych.

## 15. PROPOZYCJA METODY MONITORINGU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Biorąc pod uwagę podstawowe cele sporządzanego planu, specyfikę, odporność i stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania oraz możliwy wpływ ustaleń planu na komponenty środowiska, proponuje się objąć analizą skutków realizacji postanowień planu, a później monitoringiem określonym w art. 55 ust. 3 pkt. 5 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* następujące komponenty środowiska:

- klimat akustyczny z uwagi na położenie obszaru w sąsiedztwie tras komunikacyjnych o wysokim natężeniu ruchu (rys. 4). Będą to badania przeprowadzane w zależności od potrzeb, jednak nie rzadziej niż co 5 lat, w oparciu o mapę hałasu sporządzanej w cyklu 5-cio letnim.
- zachowanie wymaganych w dokumencie powierzchni zabudowy i powierzchni biologicznie czynnej. Parametr powierzchni biologicznie czynnej ważny z uwagi na konieczność zachowania funkcjonowania ekosystemów do utrzymania znośnych warunków do zamieszkania i pracy w strefie miejskiej. Będą to badania przeprowadzane co 5 lat w oparciu o aktualne materiały kartograficzne i teledetekcyjne.

W zaproponowanych metodach występuje zarówno monitoring implementacyjny (kontrola realizacji inwestycji i porównanie prac konstrukcyjnych z ustaleniami zawartymi w wydanych pozwoleniach i zatwierdzonej dokumentacji projektowej) jak i monitoring oddziaływań (pomiar wielkości i intensywności oddziaływań, związanych z realizacją i funkcjonowaniem inwestycji) [wg. *Ocena oddziaływania na środowisko*, [www.chem.univ.gda.pl/~bojirka/OOS.pdf](http://www.chem.univ.gda.pl/~bojirka/OOS.pdf)].

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.

## 16. PODSUMOWANIE I WNIOSKI. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy dokumentu, którym jest projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu Ugorek - Wschód. Projekt planu zagospodarowania przestrzennego opracowano na podstawie uchwały Nr XXXIV/475/11 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 grudnia 2011 r.

Prognozę oddziaływania na środowisko wykonano zgodnie z obowiązującymi wymaganiami Ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. nr199, poz. 1227 z późn. zm.).

Obszar objęty opracowaniem dokumentu i prognozy ze względu na swoje położenie jest dobrze powiązany z otoczeniem. Ulice: aleja Jana Pawła II, Ułanów, Spadochroniarzy,

M. Markowskiego są ciągami komunikacyjnymi przebiegającymi wzdłuż granic analizowanego terenu i zapewniają dogodne powiązania transportowe z pozostałymi częściami Krakowa. W związku z tym obszar podlega znacznej presji urbanizacyjnej.

Ze względu na istniejące zagospodarowanie, tj. dominację zabudowy usługowej – usługi publiczne, obszar objęty dokumentem cechuje wysoki wskaźnik zaopatrzenia w podstawowe elementy infrastruktury technicznej. Dominującą formą użytkowania na obszarze są tereny istniejącej zabudowy usługowej, które zajmują ponad 46% obszaru objętego planem.

Zgodnie z ustaleniami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa* dla analizowanego obszaru wskazuje się następujące kierunki zagospodarowania: UP – tereny o przeważającej funkcji usług publicznych; ZP – tereny zieleni publicznej; ZO – tereny otwarte (w tym rolnicza przestrzeń produkcyjna); KT – tereny podstawowych korytarzy drogowo – ulicznych. Cały obszar planu znajduje się w granicach strefy miejskiej oraz strefy ochrony i kształtowania krajobrazu. Wschodni fragment obszaru znajduje się w granicach: kluczowego obszaru aktywizacji naukowo – technologicznej; strefy kształtowania systemu przyrodniczego; strefy ochrony wartości kulturowych: podstrefa dominacji na obszarach zieleni i podstrefa integracji; proponowanego obszaru kulturowego. Północno – wschodni kraniec obszaru planu objęty jest strefą ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych. W obszarze objętym opracowaniem oraz w jego sąsiedztwie brak jest obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Przyjęte w projekcie analizowanego dokumentu rozwiązania mają na celu:

- zachowanie dziedzictwa kulturowego obszaru dawnego lotniska Kraków Czyżyny, szczególnie terenów wpisanych do rejestru zabytków, poprzez ich przeznaczenie pod funkcje publiczne (tereny usług publicznych, obiekty użyteczności publicznej),
- wskazanie połączeń pieszych i rowerowych między: terenem Muzeum Lotnictwa Polskiego, obszarem objętym planem, a Parkiem Lotników Polskich dla powiązania reliktywów lotniska i utworzenia parku linearnego prowadzącego od osiedla II Pułku Lotniczego, poprzez tereny Muzeum Lotnictwa Polskiego do Parku Lotników Polskich, co jest zgodne z ustaleniami obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Krakowa*,
- zabezpieczenie reliktywów zieleni ochronnej dawnej Twierdzy Kraków (m.in. pas robinii zasadzony wzdłuż dawnej boczniczy kolejowej prowadzącej do jednostki wojskowej) oraz istniejącego oczka wodnego pochodzenia antropogenicznego oraz stworzone w jego otoczeniu warunków dla harmonijnego zagospodarowania tego terenu dla potrzeb publicznych (sugerowana lokalizacja parku miejskiego tematycznie nawiązującego do historii miejsca), poprzez przeznaczenie terenów w sąsiedztwie pod zieleni oraz zapewnienie połączeń pieszych i rowerowych,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania nowej zabudowy poprzez zawężenie obszaru przeznaczonego pod zabudowę usługową do terenów wskazanych w obowiązującym *Studium*,
- stworzenie warunków do uporządkowania zasad parkowania w obszarze objętym planem, poprzez m.in.: zabezpieczenie obszaru objętego planem przed ewentualnym dogęszczeniem

zabudowy, wskazanie lokalizacji nowych miejsc do parkowania oraz możliwości rozbudowy istniejących zespołów garaży celem poprawy standardu zamieszkania,

- powiązanie istniejących ciągów pieszych, prowadzonych wzdłuż ulicy Ułanów oraz łączących ulicę Meissnera z ulicą Ułanów z obszarem pasa startowego oraz ciągiem zieleni usytuowanym na osi północ-południe,
- wyznaczenie nowych miejsc postojowych oraz obszarów pod budowę parkingów.

W ramach planowanego zagospodarowania ustalono w dokumencie następujące kategorie przeznaczenia terenów:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MU - tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej
- MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- U – tereny zabudowy usługowej ,
- ZP – tereny zieleni urządzonej,
- Z.1 – tereny zieleni ogrodowej,
- Z.2 – tereny zieleni,
- WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych,
- KDZ – tereny dróg publicznych – drogi zbiorcze,
- KDD – tereny dróg publicznych – drogi dojazdowe,
- KDW – tereny dróg wewnętrznych,
- KG – tereny zespołów garażowych,
- KP – tereny parkingów,
- E – tereny infrastruktury technicznej elektroenergetyki.

Obszar „Ugorek – Wschód” cechuje jednorodne funkcjonalnie zagospodarowanie terenu. W większości teren zagospodarowany jest obiektami służącymi realizacji celów publicznych, takich jak oświata, zdrowie, opieka społeczna. Brak planu miejscowego na tym obszarze może skutkować działaniami zmierzającymi do zlokalizowania tam funkcji istotnie odmiennych od dotychczasowych, a jednocześnie niezgodnych z kierunkami *Studium*. Objęcie obszaru planem miejscowym ma umożliwić skuteczną kontrolę nad zmianami w zagospodarowaniu, a także zapobiec niekorzystnym przekształceniom obszaru, jakie potencjalnie mogą nastąpić w wyniku indywidualnych decyzji administracyjnych.

Struktura użytkowania obszaru opracowania zgodnie z projektem dokumentu w porównaniu z aktualnym stanem zagospodarowania nie różni się znacząco, co świadczy o tym, że ustalenia dokumentu mają głównie charakter ochronny i sankcjonujący istniejącą strukturę użytkowania. W projekcie dokumentu utrzymana jest więc wiodąca funkcja obszaru: usługi o charakterze publicznym z dużym udziałem terenów zieleni urządzonej i towarzyszącymi zabudowaniami mieszkalnymi oraz zespołami parkingów i garaży.

Obszar objęty dokumentem już obecnie zainwestowany jest w około 67%. Pozostałe tereny we wschodniej części obszaru pozostają wolne od zabudowy, stanowią ważny korytarz ekologiczny „Ujście Prądnika – Batowice” łączący obszar Muzeum Lotnictwa Polskiego z Parkiem Lotników



Polskich i nie są przewidziane do zainwestowania (teren ZP.2, Z.2). Teren zieleni urządzonej ZP.2 obejmuje część obszaru dawnego lotniska Rakowice-Czyżyny wpisany do rejestru zabytków. W obrębie tego terenu usankcjonowane mają być obszary zieleni urządzonej, służące celom publicznym o charakterze ponadlokalnym.

Wyznaczenie nowych terenów do zabudowy o powierzchni około 1,47 ha (oznaczonych jako przyrosty w terenach: KP.1, MN2, U.4, U.1, MW.1, MN.3, KDD.3), nie spowoduje znaczącej degradacji środowiska naturalnego. Część wskazanych obszarów przyrostów, z uwagi na niewielką powierzchnię, pozostanie nadal w użytkowaniu jako teren biologicznie czynny towarzyszący obiektom budowlanym. Utrata powierzchni biologicznie czynnej została zrekompensowana przez ustalenie optymalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej na sąsiednich terenach o utrwalonej funkcji. Na terenie KDD.3 może nastąpić zmiana użytkowania terenu na część pasa drogowego (fragment jezdni lub chodnik dla pieszych) w ciągu ulicy Markowskiego położonej poza obszarem opracowania, co ma uzasadnienie w zapewnieniu lepszych niż obecnie warunków dojazdu ulicą Markowskiego do Muzeum Lotnictwa Polskiego. Prognozowany na rok 2030 ruch pojazdów w ciągu ulicy Markowskiego może dochodzić do 1000 pojazdów umownych/godzinę szczytu.

Główny kierunek projektowanych w dokumencie zmian w zagospodarowaniu przestrzennym polega na przyroście powierzchni terenów do zainwestowania o 1,47 ha w stosunku do istniejącego użytkowania gruntów. Nowe tereny wyznaczono głównie pod funkcje zabudowy usługowej usług publicznych i mieszkaniowej jednorodzinnej, a także pod parkingi. Nie wyznacza się terenów nowych dróg. Istniejący układ dróg zaspokaja aktualne potrzeby. Na terenach KG.1 i KP.1 dopuszcza się urządzenie parkingów wielopoziomowych o maksymalnej wysokości 16 m, co powinno usprawnić parkowanie pojazdów dla mieszkańców oraz przyjezdnych do Muzeum Lotnictwa Polskiego.

Nie przewiduje się powstania nowych mieszkań w zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, dopuszczone są jedyne uzupełnienia zabudowy jednorodzinnej położonej wzdłuż ulicy Ułanów.

Na większości terenów nie przewiduje się zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, co stanowi rozwiązanie pozytywne i prośrodowiskowe. Większość terenu osiedla będzie zagospodarowana w dotychczasowy sposób z uwzględnieniem uporządkowania układu komunikacyjnego (parkowanie) oraz urządzenia ciągów pieszych.

Ponadto, na powierzchni około 0,8 ha przewiduje się planowane korzystne dla środowiska przemiany w strukturze przestrzennej, polegające na zamianie dotychczasowego chaotycznego zagospodarowania w kierunku uporządkowanych przestrzeni zieleni urządzonej. Na tym terenie zostaną wyeliminowane między innymi „dzikie” parkingi i garaże blaszane.

Dalsze użytkowanie obszaru opracowania w przeznaczeniu dotychczasowym oraz planowanym w dokumencie nie spowoduje znacząco negatywnych zmian w środowisku. Głównym zagrożeniem dla środowiska wynikającym z zagospodarowania obszaru może być potencjalny ubytek powierzchni biologicznie czynnej na inwestycje takie jak: ciągi piesze, trasy rowerowe, place zabaw, drogi wewnętrzne, infrastruktura techniczna, budynki gospodarcze.

Realizacja ustaleń projektu planu miejscowego nie będzie źródłem oddziaływań o charakterze transgranicznym.

W ramach przedmiotowego opracowania scharakteryzowano uwarunkowania formalno-prawne dotyczące obszaru wynikające ze *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa, Opracowania ekofizjograficznego* oraz przedstawiono powiązania ustaleń projektu planu z celami rozwoju gminy określonymi w dokumentach strategicznych na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.

Przedstawiono charakterystykę ustaleń zawartych w analizowanym opracowaniu planistycznym. W prognozie przeanalizowano przeznaczenie wydzielonych kategorii terenów oraz zasady ich zagospodarowania i kształtowania zabudowy. Dokonano oceny stanu i funkcjonowania środowiska przyrodniczego na omawianym obszarze oraz wpływu realizacji ustaleń projektu planu na to środowisko.

W toku dyskusji, ocen i analiz przeprowadzanych w trakcie opracowywania projektu planu uznano, że plan określa i wskazuje rozwiązania korzystne dla przestrzennego zagospodarowania całości obszaru. Stwierdzono, że w projekcie planu zawarte są rozwiązania eliminujące i ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko w zakresie ochrony przyrody, kultury, wód podziemnych oraz powietrza.

Podsumowując, projekt dokumentu spełnia wymagania ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym oraz krajowym, zmierzające do zachowania najważniejszych walorów przyrodniczych i gospodarowania zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju. Realizacja ustaleń planu nie narusza znacząco wartości i ochrony środowiska przyrodniczego ani kulturowego obszaru objętego planem.



Można przyjąć projekt planu jako niekolidujący z zasadami ochrony środowiska przyrodniczego, o zdecydowanie ochronnej funkcji i utrwalającej istniejący stan zagospodarowania związany z charakterem miejsca. W związku z tym wskazany jest do realizacji.

\* \* \*

---

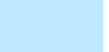
**ZAŁĄCZNIK NR 1**  
**mapa w skali 1:1000**

## USTALENIA DOKUMENTU



-  linie rozgraniczające tereny
-  linie zabudowy nieprzekraczalne

## SKUTKI USTALEŃ DOKUMENTU \*


### obojętne (neutralne) dla środowiska przyrodniczego

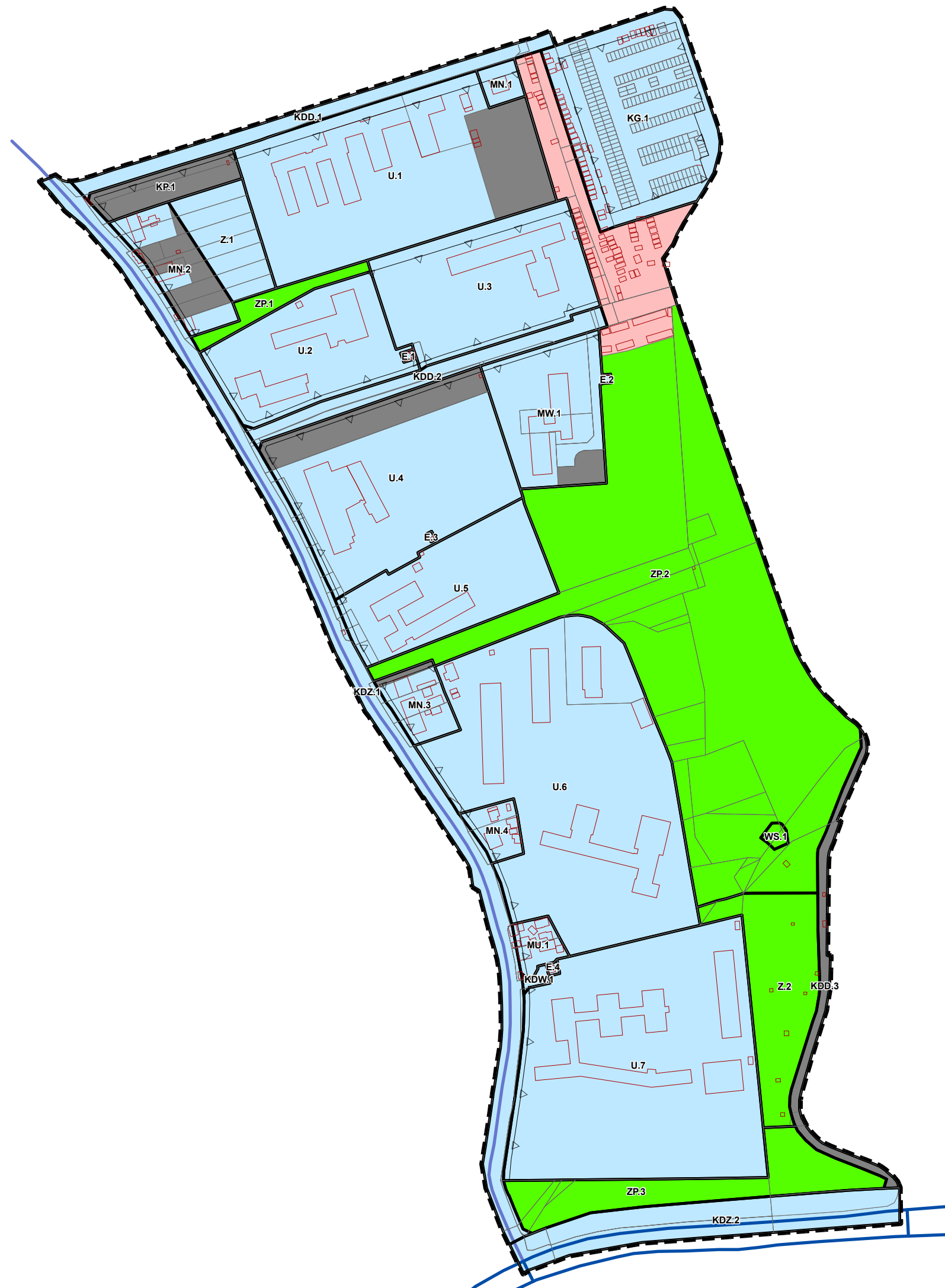
-  Tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane, o zachowanej funkcji - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej

### korzystne dla środowiska przyrodniczego

-  Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, o utrwalonej funkcji ekologicznej - bez zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej
-  Tereny w stanie istniejącym zabudowane i niezabudowane, z koniecznością przekształceń funkcji w kierunku zieleni urządzonej - planowane przemiany w strukturze funkcjonalno przestrzennej

### niekorzystne dla środowiska przyrodniczego

-  Tereny w stanie istniejącym niezabudowane, przyrost nowych terenów do zabudowy i zainwestowania zgodnie z planowaną funkcją - planowane zmiany sposobu zagospodarowania



\* bilanse terenów policzono w odniesieniu do kategorii użytkowania terenów wg. opracowania ekofizjograficznego

# MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU UGOREK-WSCHÓD

POŁOŻENIE OBSZARU  
REALCJE Z TERENAMI ZEWNĘTRZNYMI  
1:5 000



- KORYTARZ TERMICZNY
- POWIĄZANIA PRZYRODNICZE
- ZWARTE TERENY ZIELENI WYSOKIEJ
- BARIERY PRZESTRZENNE - SILNE
- BARIERY PRZESTRZENNE - SŁABE
- OBSZAR PROJEKTOWANEGO LOTNICZEGO PARKU KULTUROWEGO
- RELIKTY DAWNEGO LOTNISKA KRAKÓW CZYŻYNY
- WAŻNE OBIEKTY OKREŚLAJĄCE POWIĄZANIA PONADLOKALNE
- HISTORYCZNE OSIE KOMPOZYCYJNE
- TERENY ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ WIELORODZINNEJ
- OSIEDLE WSKAZANE DO REHABILITACJI
- CAMPUSY WYŻSZYCH UCZELNI
- LINIE TRAMWAJU TRADYCYJNEGO
- GRANICA PLANU