

MPZP OBSZARU „WESOŁA – REJON ULICY KOPERNIKA”
Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe

Anna Grzejdziak

Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	3
1.1.	Zakres opracowania.....	3
1.2.	Podstawa prawna opracowania.....	3
1.3.	Cel opracowania.....	4
1.4.	Zawartość opracowania.....	4
1.5.	Wykorzystane materiały.....	4
2.	Informacje ogólne o terenie objętym opracowaniem.....	8
3.	Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska.....	9
3.1.	Elementy struktury przyrodniczej.....	9
3.1.1.	Położenie geograficzne, rzeźba terenu.....	9
3.1.2.	Budowa geologiczna.....	10
3.1.3.	Gleby.....	12
3.1.4.	Wody powierzchniowe.....	13
3.1.5.	Wody podziemne.....	13
3.1.6.	Warunki klimatyczne.....	15
3.1.7.	Szata roślinna.....	16
3.1.8.	Świat zwierząt.....	24
3.2.	Powiązania przyrodnicze obszaru.....	24
3.3.	Główne procesy zachodzące w środowisku oraz naturalne zagrożenia środowiskowe. 25	
3.4.	Prawne formy ochrony przyrody i środowiska kulturowego.....	26
3.5.	Dotychczasowa ewolucja środowiska.....	36
3.6.	Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego.....	39
4.	Jakość środowiska i jego zagrożenia.....	40
4.1.	Stan jakości powietrza.....	40
4.2.	Klimat akustyczny.....	43
4.3.	Jakość wód.....	48
4.4.	Pole elektromagnetyczne.....	48
4.5.	Wartość krajobrazu.....	49
5.	Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.....	61
5.1.	Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji.....	61
5.2.	Ocena barier fizjograficznych i prawnych dla obecnego i przyszłego zagospodarowania obszaru.....	63
5.2.1.	Bariery prawne.....	63
5.2.2.	Bariery fizjograficzne.....	64
5.3.	Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.....	65

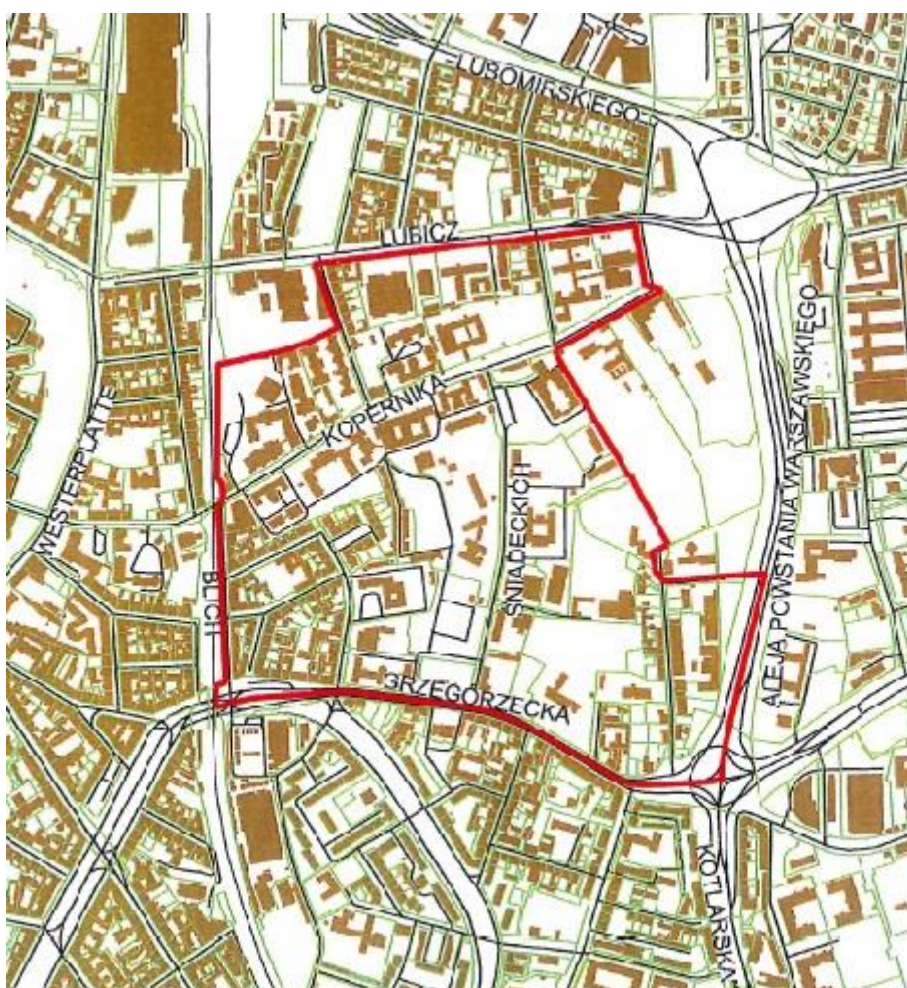
5.4.	Ocena zachowania zasobów przyrodniczych i waloryzacja przyrodnicza obszaru...	65
5.5.	Wstępna prognoza dalszych zmian środowiska powodowanych dotychczasowym użytkowaniem i zagospodarowaniem.	69
6.	Wskazania.	70
6.1.	Możliwość likwidacji lub minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego.	70
6.2.	Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej.	75
6.3.	Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych.	76
6.4.	Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego.	76
	Spis rycin zawartych w opracowaniu tekstowym:	79
	Spis tabel zawartych w opracowaniu tekstowym:	79
	Spis fotografii zawartych w opracowaniu tekstowym:	79

1. Wprowadzenie.

Niniejsze opracowanie powstało na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika”, na zlecenie Gminy Miejskiej Kraków. Jest to opracowanie ekofizjograficzne podstawowe.

1.1. Zakres opracowania.

Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar określony w załączniku graficznym, stanowiącym załącznik do uchwały Rady Miasta Krakowa Nr XCI/2392/17 z dnia 20 grudnia 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru "Wesoła – rejon ulicy Kopernika". W zakresie powiązań i oddziaływań zewnętrznych zakres poszerzono poza opisywany teren.



Ryc. 1 Granice obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika”.

1.2. Podstawa prawna opracowania.

Podstawę sporządzenia niniejszego opracowania stanowią:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku, Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2017, poz.519 z późn. zm.) oraz wydane do niej przepisy wykonawcze, tj. Rozporządzenie Ministra Środowiska

z dnia 9 września 2002 roku w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz.1298),

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073 z późn. zm.).

1.3. Cel opracowania.

Opracowanie ekofizjograficzne jest opracowaniem wykonywanym przed podjęciem prac planistycznych, sporządzanych na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Jego celem jest:

- dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym dokumentem planistycznym,
- zapewnienie warunków umożliwiających odnawianie się zasobów przyrodniczych,
- eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i uciążliwości negatywnie oddziałujących na środowisko i zdrowie ludzi,
- ustalenie kierunków rekultywacji obszarów zdegradowanych.

1.4. Zawartość opracowania.

Opracowanie składa się z części graficznej i opisowej, obejmuje:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- wstępną prognozę zmian zachodzących w środowisku,
- określenie przyrodniczych predyspozycji do kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej,
- określenie uwarunkowań ekofizjograficznych.

1.5. Wykorzystane materiały.

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa (uchwała Nr XII/87/03 Rady Miasta Krakowa z dnia 16 kwietnia 2003 r. zmieniona uchwałą Nr XCIII/1256/10 z dnia 3 marca 2010 r. zmieniona uchwałą Nr CXII/1700/14 z dnia 9 lipca 2014 r.).
2. Środowisko przyrodnicze Krakowa, Zasoby- Ochrona- Kształtowanie, praca zbiorowa pod redakcją Bożeny Degórskiej i Marii Baścik, Kraków 2015 r.
3. Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 (załącznik nr 1 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).
4. Program Ochrony Środowiska dla miasta Krakowa na lata 2012-2015 z uwzględnieniem zadań zrealizowanych w 2011 r. oraz perspektywą na lata 2016-2019 (Standardy zakładania i pielęgnacji podstawowych rodzajów terenów zieleni w mieście- załącznik nr 3 do uchwały nr LXI/863/12 Rady Miasta Krakowa z dnia 21 listopada 2012).

5. Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła – Rejon ulicy Kopernika”. Biuro Planowanie Przestrzennego Kraków, październik 2017 r.
6. Mapa zasadnicza Miasta Krakowa.
7. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2015.
8. Ortofotomapa Miasta Krakowa, 2017.
9. Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- wydanie Państwowego Instytutu Geologicznego [W- wa 1993 r.].
10. Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000, arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- PIG, 1997 r.
11. Mapa Hydrogeologiczna Polski- pierwszy poziom wodonośny- występowanie i hydrodynamika w skali 1: 50 000, arkusz Kraków (973) z objaśnieniami- PIG- PIB, 2006 r.
12. „Baza danych geologiczno- inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno- inżynierskiego aglomeracji krakowskiej”. PIG, Kraków 2007.
13. Mapa osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi w skali 1:10 000 dla miasta Krakowa (Dzielnice I-XVIII), PIG-PIB, Kraków, 2015.
14. Mapa Gleb Miasta Krakowa, Skiba S., Drewnik M., Szymański W. Żyła M., 2008, Uniwersytet Jagielloński, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej, Zakład Gleboznawstwa i Geografii Gleb, Kraków, (<http://planowanie.um.krakow.pl>).
15. Atlas Pokrycia Terenu i Przewietrzania Krakowa, pod redakcją Katarzyny Bajorek-Zydroń i Piotra Wężyka, Kraków 2016.
16. Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa i wyznaczenie obszarów przyrodniczo najcenniejszych niezbędnych dla zachowania równowagi ekosystemu miasta. 2008 r.
17. Cyfrowa Mapa Akustyczna Krakowa 2017 r.
18. Hipsometryczny Atlas Krakowa.
19. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego KZGW – ISOK.
20. Lotnicze zdjęcie archiwalne, 1965 r.
21. Plan Kołtątajowski 1785r.
22. Operat wodnoprawny na odwadnianie za pomocą studni obszaru Krakowa znajdującego się po wpływie szkodliwego oddziaływania piętrzenia stopniem wodnym Dąbie na Wiśle, Instytut Inżynierii i Gospodarki Wodnej PK na zlecenie RZGW w Krakowie, Kraków, październik 2005.
23. Dokumentacja geologiczna w kat. B. ujęcia wód czwartorzędowych Kraków, ul. Strzelecka 2. Przedsiębiorstwo Geologiczne w Krakowie, Kraków 1982 r.
24. Dokumentacja hydrogeologiczna ustalająca zasoby eksploatacyjne dla ujęcia wód podziemnych z utworów czwartorzędowych ujęcie awaryjne szpitala- studnia zastępcza. Przedsiębiorstwo Geologiczne Budownictwa Wodnego „Hydrogeo”, Kraków, marzec 2010 r.
25. Dokumentacja hydrogeologiczna zasobów wód podziemnych z utworów czwartorzędowych w miejscowości Kraków – przy ul. Lubicz dla Instytutu Naftowego w Krakowie, Geologiczno- Górnicza Spółdzielnia Pracy „Hydrogeowiert”, 1974 r.

26. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektu technicznego III- kond. Domu Specjalnego A.M. w Krakowie przy ul. Śniadeckich, Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa „Geoprojekt”, Kraków 1974 r.
27. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektowanej budowy Centrum Urazów Medycyny Ratunkowej i Katastrof przy ul. Kopernika/ Lubicz w Krakowie, Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, 2010 r.
28. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla projektowanej budowy Pracowni Separacji i Banku Komórek Krwiotwórczych na terenie Szpitala Uniwersyteckiego przy ul. Śniadeckich w Krakowie, Firma Usług Projektowych Paweł Lenduszek, Kraków, 2013 r.
29. Dokumentacja geologiczno- inżynierska dla zadania pn: „Wykonanie izolacji pionowej i poziomej ścian piwnic wraz z wentylacją pomieszczeń piwnic budynku Katedry Historii Medycyny UJ CM, przy ul. Kopernika 7F w Krakowie, AvaGeo, Kraków, 2013 r.
30. Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych, M. Kistowski, Gdańsk 2004.
31. Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolność do regeneracji. M. Kistowski.
32. Fizjografia urbanistyczna. A. Szponar. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2003.
33. Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, PWN 2002, Warszawa.
34. Folia geographica. Kraków – środowisko geograficzne PWN 1974, Kraków.
35. Architektura Krajobrazu, J. Bogdanowski, PWN, Warszawa- Kraków 1981 r.
36. Topolowy problem, prof. dr hab. inż. M. Siewniak, Zieleń Miejska, 2007 r.
37. Klimat Krakowa w XX wieku pod redakcją D. Matuszko, Instytut Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2007r.
38. Roczniki gleboznawcze, TOM LXII Nr 3, Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Warszawa 2011.
39. Regionalizacja Geobotaniczna Polski, J. Matuszkiewicz, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008 r.
40. Ochrona środowiska 2015, Informacje i opracowania statystyczne Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2015 r.
41. Klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych w 2016 roku. WIOŚ Kraków.
42. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku, WIOŚ Kraków 2017 r.
43. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie województwa małopolskiego wykonanych w 2016 roku, WIOŚ Kraków
44. Kraków dzielnica II Grzegórzki. Aktualizacja części konserwatorskiej studium urbanistyczno – historycznego Krakowskiego Zespołu Miejskiego z lat 1983 – 1986, opracowana na zlecenie Urzędu Miasta w Krakowie Tom I; opracował Bogusław Krasnowolski; Kraków 1998.
45. Decyzje o wpisie do rejestru zabytków.
46. Gminna ewidencja zabytków.
47. Pismo z Wydziału Kształtowania Środowiska UMK w Krakowie dotyczące przystąpienia do sporządzenia projektu mpzp obszaru „Wesoła- rejon ulicy Kopernika”.
48. Pismo z Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Wesoła- rejon ulicy Kopernika”.

49. Pismo z Biura Miejskiego Konserwatora Zabytków UMK dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Wesoła- rejon ulicy Kopernika”.
50. Pismo z Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie dotyczące przystąpienia do sporządzenia mpzp obszaru „Wesoła- rejon ulicy Kopernika”.
51. Decyzja Prezydenta Miasta Krakowa znak: WS-08.JI.62100-7/10 na pobór wód.
52. www.straznicyzasu.pl/viewtopic.php?t=7228
53. www.obserwatorium.um.krakow.pl
54. www.krakow.pios.gov.pl
55. www.mpwik.krakow.pl
56. www.pgi.gov.pl

Wykonanie opracowania zostało poprzedzone wykonaniem inwentaryzacji terenowej w celu rozpoznania użytkowania i zagospodarowania terenu, który ma być objęty planem. Inwentaryzację wykonał zespół autorski niniejszego opracowania.

2. Informacje ogólne o terenie objętym opracowaniem.

Obszar „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” obejmuje tereny położone w środkowej części Krakowa, w pobliżu Starego Miasta i stanowi fragment Dzielnicy II Grzegórzki. Granice obszaru wyznaczają [5]:

- od północy: ulica Lubicz oraz granica obowiązującego miejscowego planu obszaru „Browar Lubicz”;
- od wschodu: granica sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Dla wybranych obszarów przyrodniczych miasta Krakowa” – obszar nr 65 oraz aleja Powstania Warszawskiego;
- od południa: ulica Grzegórzecka – wzdłuż granicy sporządzanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Rejon Alei Ignacego Daszyńskiego”;
- od zachodu: tereny kolejowe związane z linią E30 Kraków Główny Towarowy – Rudzice.

Powierzchnia omawianego obszaru wynosi 49,9 ha. Charakteryzuje się on znacznym zurbanizowaniem i zróżnicowaniem funkcji. Zlokalizowana jest tu zabudowa usługowa, zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna jak również zabytkowe zabudowania przemysłowe. Zieleni występuje w postaci ogrodów, skwerów, skupisk drzew i krzewów.



Ryc. 2 Położenie obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” na tle ortofotomapy z 2015 r.

3. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska.

3.1. Elementy struktury przyrodniczej.

3.1.1. Położenie geograficzne, rzeźba terenu.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski według J. Kondrackiego [33] obszar „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” położony jest na granicy dwóch regionów fizjograficznych (mezoregionów):

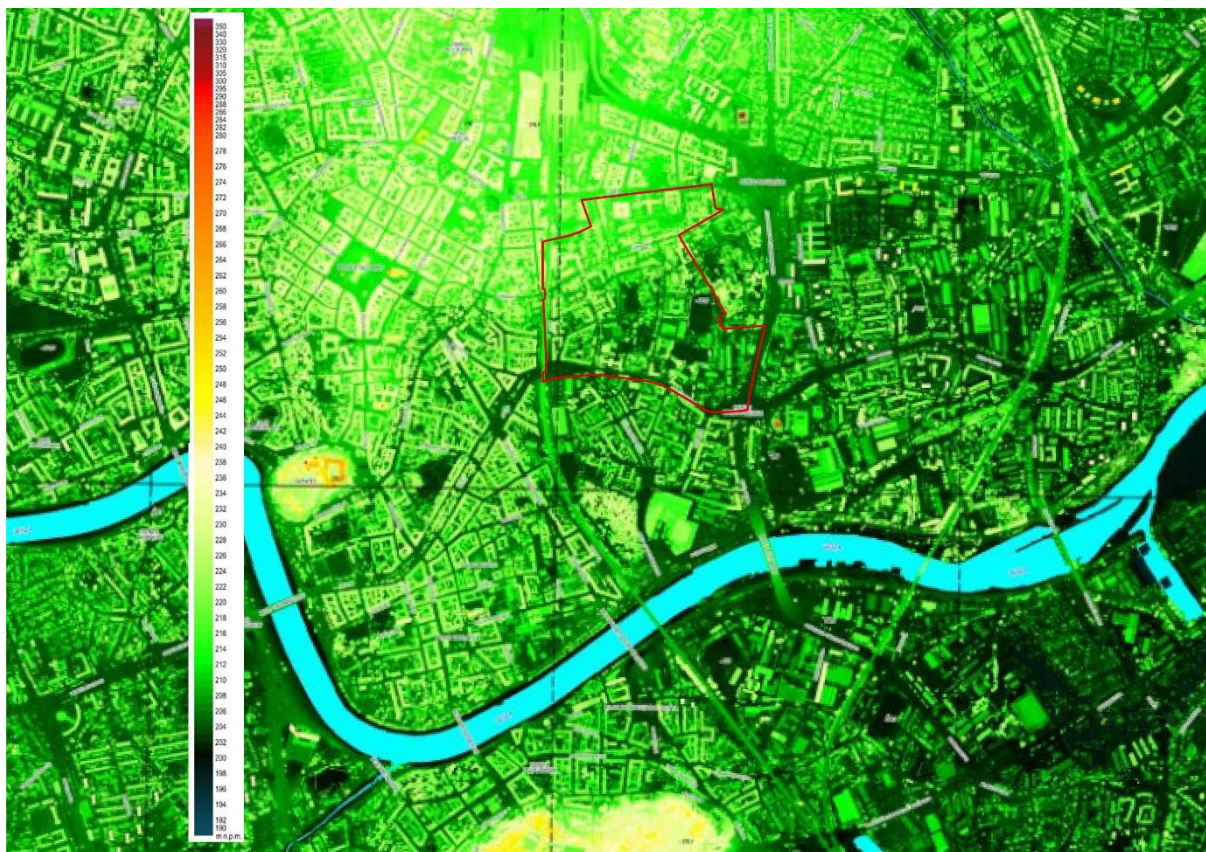
- Niziny Nadwiślańskiej (512.41) – wschodnia część obszaru, należącej do: makroregionu Kotlina Sandomierska (512.4- 5), podprowincji Północne Podkarpacie (512),
- Pomostu Krakowskiego (512.33) – zachodnia część obszaru, należącego do: makroregionu Brama Krakowska (512.3), podprowincji Północne Podkarpacie (512).



Ryc. 3 Położenie obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” na tle regionów fizjograficznych [56].

Według regionalizacji geomorfologicznej według M. Tyczyńskiej [34] obszar położony jest w szerokim, peryglacialnym obniżeniu Pradoliny Wisły. Dolina Wisły wycięta jest w łańcuchach mioceńskich. Wyścielają ją osady czwartorzędowe różnego pochodzenia. W obrębie dna wyróżnia się pięć poziomów teras i stożków napływowych. Omawiany obszar położony jest w części północnej w obrębie równiny akumulacji rzeczno- lodowcowej tj. stożka napływowego w poziomie plejstocenijskiej terasy średniej- tzw. stożek Prądnika, natomiast w południowej części w obrębie równiny tarasów akumulacyjnych tj. holocenijskiej terasy niskiej o wysokości 3- 6 m.

Obszar charakteryzuje się mało zróżnicowaną morfologią. Powierzchnia terenu jest stosunkowo płaska. Opada ona nieznacznie w kierunku południowo- wschodnim ku korycie Wisły. Rzędne kształtują się od 213 m n.p.m. w północno- zachodniej części terenu przy ul. Strzeleckiej, 208 m n.p.m. w północno- wschodniej części terenu przy ul. Lubicz do 202 m n.p.m. w części południowej przy ul. Grzegorzeckiej i Rondzie Grzegorzeckim.



Ryc. 4 Obszar „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” na tle mapy wysokości bezwzględnych [18].

3.1.2. Budowa geologiczna.

Obszar aglomeracji krakowskiej zlokalizowany jest na pograniczu kilku jednostek geologiczno- strukturalnych. W jej skład wchodzi: monoklina krakowsko- częstochowska (północno- zachodnia i północna część miasta, niecka miechowska – północno- wschodnia część miasta, zapadlisko przedkarpackie – zachodnia, środkowa i wschodnia część miasta, Karpaty – niewielki fragment w południowej części miasta). Obszar opracowania pod względem budowy geologicznej należy do zapadliska przedkarpackiego.

Zapadlisko przedkarpackie jest młodą strukturą geologiczną, stanowiącą fragment rowu przedgórskiego Karpat, wypełnionego molasami mioceniowymi. Osady miocenu zalegają niezgodnie na utworach mezozoicznych, paleozoicznych i prekambryjskich, na terenie aglomeracji krakowskiej na utworach jury lub kredy. Wypełniają one rów przedkarpacki oraz wszystkie głębsze zapadliska tektoniczne.

Omawiany obszar znajduje się w obrębie tarasu zalewowego i średniego Doliny Wisły. Granica między nimi biegnie równoległe do ulic Mogilskiej, Kopernika, dalej wzdłuż Plant do Wawelu.

W budowie geologicznej terenu udział biorą utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Trzeciorząd wykształcony jest tu w postaci iłów siwych, iłowców bądź iłolupków, które stanowią nieprzepuszczalne podłoże dla wód poziomy czwartorzędowego. Strop miocenu jest nierówny, pofalowany wskutek erozji rzecznej Pra- Wisły i jej dopływów. Zalega na głębokości od kilkunastu do ponad dwudziestu metrów. Na nich zdeponowane są czwartorzędowe osady rzeczne.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez osady piaszczysto- żwirowe o miąższości dochodzącej do 21 m. W górnej części profilu są to piaski pylaste i drobnoziarniste, przechodzące z głębokością w piaski średnie i grube lokalnie ze żwirami, a następnie w żwiry z piaskiem i otoczakami. Utwory czwartorzędowe przykryte są warstwą mad rzecznych wykształconych w postaci torfów i namulów, a w części stropowej jako gliny pylaste i pyły (lokalnie próchniczne). Z racji położenia omawianego obszaru w silnie zurbanizowanym rejonie, strefa przypowierzchniowa jest zbudowana z niekontrolowanych nasypów antropogenicznych. W ich skład wchodzi głównie gruz i cegła oraz gliny pylaste próchniczne. Grubość pokrywy nasypowej jest zmienna i osiąga maksymalnie miąższość równą ok. 5 m.

Według mapy warunków budowlanych¹ w skali 1: 10 000, która została wykonana w ramach opracowania pn.: „Baza danych geologiczno- inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno- inżynierskiego aglomeracji krakowskiej” [12] w omawianym obszarze występują zróżnicowane warunki budowlane (ryc.5), co potwierdzają dokumentacje geologiczno- inżynierskie. Korzystne warunki budowlane (III- grunty nośne z wodą gruntową na głębokości większej niż 2m) występują w północno- zachodniej części obszaru pomiędzy ul. Lubicz, linią kolejową a okolicą ul. Botanicznej i ul. Kopernika. Występujące tam osady rzeczno- peryglacjalne: piaski i żwiry stanowiące korzystne podłoże dla celów budowlanych, przy czym rodzaj zabudowy uwarunkowany jest głębokością występowania zwierciadła wody gruntowej. W pozostałym obszarze dominują warunki mało korzystne (IIc- grunty nośne z wodą gruntową na głębokości od 1 do 2 m) – głównie w południowej części obszaru i niekorzystne warunki budowlane (Ic- grunty nośne i słabonośne z wodą od 0 m do 1 m ppt) – część środkowa i południowa. Związane jest to z madami, których obszar występowania określa się jako mało korzystny dla budownictwa (z powodu płytkiego położenia zwierciadła wód gruntowych oraz możliwości obniżenia parametrów wytrzymałościowych gruntów w wyniku słabonośnych przewarstwień), a fragmentarycznie również z niekorzystnymi dla zabudowy osadami starorzeczy. Nasypy antropogeniczne przykrywające cały omawiany obszar nie nadają się do bezpośredniego posadowienia obiektów (bardzo niejednorodny skład, zróżnicowany i zmienny stan zagęszczenia). Zaleca się ich usunięcie z podłoża w przypadku zabudowy takiego terenu.

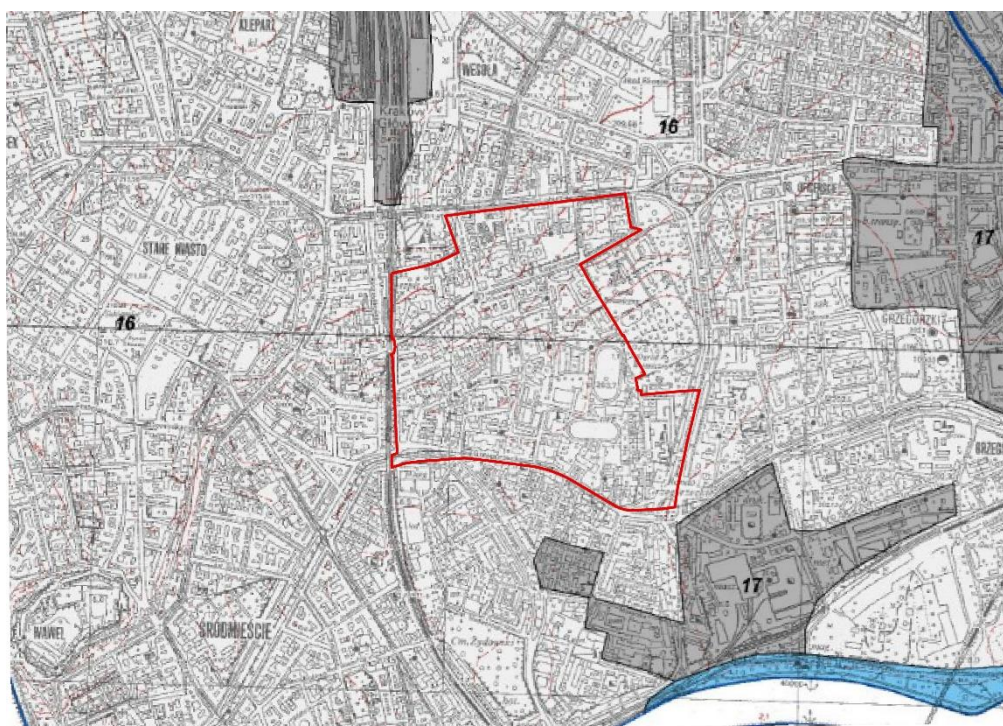
W obszarze opracowania nie występują obszary osuwisk, tereny zagrożone ruchami masowymi oraz tereny „o spadkach, powyżej 12%” (predysponowane do występowania ruchów masowych). Na omawianym obszarze nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

¹ Mapa warunków budowlanych na głębokości 2 m p.p.t., sporządzona m.in. na potrzeby planowania przestrzennego jest mapą syntetyczną przedstawiającą powiązane ze sobą czynniki geologiczne, hydrogeologiczne, geodynamiczne i geomorfologiczne kształtujące w podłożu warunki budowlane.

Gleby w obszarze opracowania w całości wyłączone są z użytkowania rolniczego. Według klasyfikacji bonitacyjnej występują tu wyłącznie grunty zabudowane i zurbanizowane takie jak:

- Bi – inne tereny zabudowane (63,5%),
- dr – drogi (15,3%),
- B – tereny mieszkaniowe (11,9%),
- Bz – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (6,1%),
- Ba – tereny przemysłowe (2,3%),
- Bp – zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy (1%),
- Tp – tereny przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych (0,1%).

Charakterystykę gleb na obszarze opracowania dokonano w oparciu o „Mapę gleb miasta Krakowa” [14], a także o pozycje 2, 5, 38 z przywołanej literatury.



Ryc. 6 Rozmieszczenie gleb na obszarze „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” [14].

3.1.4. Wody powierzchniowe.

Na omawianym obszarze nie występują powierzchniowe wody płynące oraz stojące. Obszar należy do lewobrzeżnej części zlewni rzeki Wisły przepływającej około 560 m w kierunku południowym od granic terenu.

3.1.5. Wody podziemne.

Według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych (Paczyński) omawiany teren położony jest w zasięgu XII Śląsko- Krakowskiego Regionu Hydrogeologicznego, XII₃ Subregionu Jurajskiego. Należy do obszaru bilansowego K-03 Wisła od Skawy do Dunajca i znajduje się na terenie jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) 131.

Zgodnie z mapą hydrogeologiczną Polski [10] głównym użytkowym poziomem wodonośnym w omawianym obszarze jest poziom czwartorzędowy. Utwory wodonośne

wykształcone są w postaci żwirów, pospółek i piasków budujących terasy Wisły i stożki napływowe jej dopływów. Zalegają one na bardzo słabo przepuszczalnych łałach miocenijskich. Miąższość utworów zawodnionych wynosi od 5 do 10 m.

Zwierciadło wód podziemnych ma przeważnie charakter swobodny (w miejscach występowania słabo przepuszczalnych wkładek ilastych może być napięte). Zgodnie z Mapą hydrogeologiczną Polski- pierwszy poziom wodonośny- występowanie i hydrodynamika [11] głębokość występowania omawianego poziomu wodonośnego waha się od ponad 10 m p.p.t. w części północnej do 5-10 m p.p.t. w części środkowej i południowej obszaru. Poziom wodonośny ma charakter ciągły, posiada duże zasoby, a warstwa wodonośna charakteryzuje się dobrymi właściwościami filtracyjnymi. Układ zwierciadła nawiązuje do ukształtowania terenu. Spadek hydrauliczny w obrębie teras wynosi od 0,003 do 0,07 i jest zmienny w zależności od sezonowych zmian zasilania warstwy wodonośnej. Spływ wody podziemnej odbywa się w kierunku Wisły.

Utwory wodonośne zasilane są bezpośrednio opadami. W okresach wzmożonych opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów należy się liczyć z intensyfikacją sączeń oraz obecnością poziomów wód zawieszonych. Zwierciadło wód zawieszonych, jako ściśle powiązane z infiltracją wód opadowych może reagować na wzmożone opady i roztopy wahaniami zwierciadła o ok. 1,5 m.

Wody podziemne utrzymują ścisły kontakt hydrauliczny z Wisłą, której poziom jest regulowany stopniem Dąbie. Przy wysokich stanach zwierciadło wód podziemnych głównego poziomu jest położone wyżej.

Obszar „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” leży poza zasięgiem występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz ich projektowanych obszarów ochronnych.

Ujęcie wód podziemnych

Na działce nr 5 obr.51 Śródmieście przy ul. Strzeleckiej zlokalizowana jest studnia wiercona S-1 bis, będąca awaryjnym źródłem wody (z czwartorzędowego poziomu wodonośnego) dla Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego im. Św. Ludwika. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wód udzielone zostało do dnia 31 sierpnia 2030 r. decyzją Prezydenta Miasta Krakowa znak: WS-08.JI.62100-7/10. Zgodnie z [24] wobec położenia studni na podwórku szpitala brak jest możliwości wyznaczenia strefy ochrony bezpośredniej jako pasa gruntu o średnicy 10 m. Ze względu na lokalizację w centrum miasta (ruchliwe ulice, zabudowane posesje) nie wyznaczono także strefy ochrony pośredniej. W pozwoleniu wodnoprawnym dla zabezpieczenia zasobów wodnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego, nie pogarszania jakości ujmowanej wody nałożono na szpital określone obowiązki m.in.: utrzymywania otoczenia otworu studziennego i jego obudowy we właściwym stanie technicznym, uniemożliwiającym przedostawanie się zanieczyszczeń lub uszkodzenie urządzeń służących do poboru wody. W zagospodarowaniu tego terenu należy uwzględnić lokalizację studni S-1 bis.

Opis wód podziemnych opracowano w oparciu o poz. 12, 23- 29 z przywołanej literatury.

3.1.6. Warunki klimatyczne.

Według M. Hessa Kraków znajduje się na dolnej granicy umiarkowanie ciepłego piętra klimatycznego Karpat, w obrębie odmiany klimatu kotlin.

Klimat omawianego obszaru jest bardzo dobrze udokumentowany z racji sąsiadującej z nim stacji klimatologicznej w Ogrodzie Botanicznym.

Średnia roczna temperatura powietrza w latach 2001- 2010 wynosiła 9,3 °C. Na przestrzeni lat widocznie ona rośnie. Najczęściej najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, rzadziej sierpień. Większą zmiennością warunków termicznych charakteryzuje się chłodna połowa roku (X- III). Najchłodniejszym miesiącem w roku może być zarówno styczeń, jak i każdy pozostały miesiąc zimowy. Potencjalny okres bezprzymrozkowy ogranicza się do miesięcy czerwiec- wrzesień i trwa średnio 192 dni. Ostatnie przymrozki notowane są w maju, a pierwsze w październiku. Temperatury w centrum miasta są wyższe niż na obszarach peryferyjnych. W centrum miasta średnio występują 32 dni mroźne ($t < 0$ °C). Dni bardzo mroźne ($t < -10$ °C) nie pojawiają się każdej zimy a w ostatnich latach notowano ich znacznie mniej (11) niż w XX w. W centrum notuje się większe liczby dni gorących ($t > 25$ °C)- średnia z 10 lat wynosi 60 dni i upalnych ($t > 30$ °C)- średnia wynosi 14 dni. Częste są inwersje termiczne.

W Krakowie występują stosunkowo korzystne warunki opadowe. Roczne sumy opadów osiągają wartości w przedziale 650- 700 mm. Analizy wskazują na wzrost opadów na przestrzeni stulecia. Zdarzają się lokalne ulewy (powyżej 50 mm na dobę). Najwięcej opadów występuje w lipcu, a najmniejsze wartości są notowane w porze zimowej (XII – II). W ciągu roku w Krakowie notuje się średnio 180 dni z opadem, w tym 19 dni z opadem silnym. Dość często występują okresy bezopadowe, trwające co najmniej 5 kolejnych dni, co sprzyja kumulacji zanieczyszczeń w powietrzu. W ciągu roku takich okresów jest 13, z czego każdy trwa średnio prawie 7 dni. Jest to niekorzystne zwłaszcza w miesiącach chłodnych. W Krakowie średnio w roku występuje ok. 30 dni z burzą. Najwięcej w lipcu (8 dni), w maju i w czerwcu (po 6 dni).

W zakresie pokrywy śnieżnej, notuje się 64 dni z jej występowaniem. Rzadko utrzymuje się ona bez przerw przez cały sezon zimowy.

W omawianym obszarze przeważają wiatry zachodnie (19,7%) i zachodnio- północno-zachodnie (10,0%). Dużą częstość wykazują także wiatry z sektora wschodniego (9,3%). Średnie prędkości wiatrów kwalifikują je do bardzo słabych, na co wpływa rzeźba terenu (dno doliny). Często panują cisze, które sprzyjają stagnacji powietrza i zawartych w nim zanieczyszczeń.

Położenie miasta sprzyja powstawaniu mgieł. Średnia roczna liczba dni z mgłą wynosi 85 dni, przy czym więcej dni z mgłą notowanych jest w miesiącach chłodnych (od X do I). Mgła nie utrzymuje się dłużej niż jeden dzień.

Urozmaicona rzeźba, pokrycie i użytkowania terenu, zabudowa mieszkaniowa i przemysłowa, powierzchnie naturalne i sztuczne sprawiają, że na obszarze miasta istnieje mozaika mezo- i mikroklimatów. Teren objęty opracowaniem, wg regionalizacji mezoklimatycznej znajduje się w granicach regionu Dna doliny Wisły. O klimacie tego regionu decyduje wklęsła forma jego terenu. Warunki mikroklimatyczne są tu niekorzystne ze względu na częste inwersje temperatur, stagnacje powietrza, bardzo słaby poziom przepływu powietrza

wśród zabudowy oraz mgły radiacyjne sprzyjające koncentracji zanieczyszczeń. Atutem obszaru jest sąsiedztwo Ogrodu Botanicznego, który stanowi obszar regeneracji powietrza i z kierunku którego przepływa względnie czyste powietrze.

Obszar „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” położony jest w zasięgu miejskiej wyspy ciepła czyli przestrzeni z wyższą temperaturą niż w obszarach ją otaczających.

Warunki klimatyczne opisano na podstawie pozycji 2, 34, 37 z przywołanej literatury.

3.1.7. Szata roślinna.

Według regionalizacji geobotanicznej Polski [39] obszar objęty opracowaniem znajduje się na wschodniej granicy Działu Wyżyn Południowopolskich, Krainy Jury Krakowsko – Częstochowskiej, okręgu Jury Południowej Trzebińsko – Krakowskiej, jednostki Krakowsko – Alwerniańska.

Mapa roślinności rzeczywistej Krakowa [15] na terenie opracowania wskazuje przede wszystkim wydzielenie *zieleńce*, *zieleń osiedlowa*, *zieleń przyuliczna* i *ogródki jordanowskie*. Do tej kategorii przydzielono cały teren wraz zabudowaniami należącymi do zespołu obiektów Collegium Medicum wraz z licznymi terenami parkingów i innymi powierzchniami utwardzonymi. Dużą część powierzchni zajmuje wydzielenie *tereny zainwestowane*, gdzie intensywnej zabudowie towarzyszą niewielkie skrawki zieleni urządzonej w postaci ogródków w podwórzach kamienic, klombów, trawników. Ponadto znajdują się tu tereny sklasyfikowane jako *parki zabytkowe* i *ogrody zabytkowe*, zlokalizowane w okolicy ul. Kopernika: ogród przy klasztorze zgromadzenia zakonnego Sióstr Karmelitanek oraz ogród przy Bazylice Najświętszego Serca Pana Jezusa. Między ulicami Śniadeckich i Żółkiewskiego znajdują się wydzielenia *zieleni terenów sportowych*. Wzdłuż torowiska kolejowego określono zbiorowiska *ugorów* i *odlogów*.



Rys. 7 Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa [15].

Ze względu na specyficzny charakter obszaru opracowania szata roślinna została zinwentaryzowana w toku prac terenowych. W wyniku prac studialnych wydzielono poszczególne rodzaje pokrycia zielonego terenu na podstawie jego dostępności i charakteru. Wydzielenia nie różnią się zasadniczo pod względem zbiorowisk, ponieważ całość zielonego pokrycia jest pochodzenia antropogenicznego, zostało ono sztucznie stworzone wraz z sukcesywnym zagospodarowaniem terenu. Na całym terenie przeważają gatunki typowe dla zieleni miejskiej, z tym że można podzielić je na te nasadzone kilkanaście do kilkudziesięciu lat wstecz, gdzie dominowały takie gatunki jak klon zwyczajny *Acer platanoides* L., jesion wyniosły *Fraxinus excelsior* L., mieszańce topoli *Populus x canadensis*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, odmiany świerka kłującego *Picea pungens*, modrzew europejski *Larix decidua* oraz na obecne nasadzenia, gdzie dominują gatunki niskorosnące o zwartych koronach. Wśród krzewów pojawiają się popularne w zieleni miejskiej śnieguliczka biała *Symphoricarpos albus* Duhamel, ligustr pospolity *Ligustrum vulgare*, odmiany pigwowców i forsycji oraz odmiany jałowca *Juniperus x media*, cyprysika *Chamaecyparis* i żywotnika *Thuja occidentalis*.

Wydzielenia zieleni w obszarze „Wesoła – rejon ulicy Kopernika”:

Zieleń przy zabudowie sakralnej i zgromadzeniach zakonnych

Najbardziej bogate formy zieleni przybierają tereny przy obiektach sakralnych i ogrody należące do zgromadzeń zakonnych. O ile zieleń bezpośrednio przy kościołach jest dostępna, to tereny zgromadzeń zakonnych są dostępne częściowo lub są całkowicie zamknięte dla osób postronnych. Najokazalszy pod względem różnorodności botanicznej jest ogród przy Zgromadzeniu Zakonnym Sióstr Karmelitanek Bosych. Historia klasztoru sięga połowy XVIII w. Już na planie Kołłątajowskim został naniesiony wraz z założeniem ogrodowym ukrytym za murami. Zajmuje stosunkowo dużą powierzchnię, znajdują się tu alejki wśród drzew ozdobnych oraz część z drzewami owocowymi i ogrodami warzywnymi.



Rys. 8 Założenie klasztorne Sióstr Karmelitanek Bosych [21].

Przy ul. Kołłątaja zlokalizowany jest Zakład Opiekuńczo – Lecznicy Zgromadzenia Sióstr Felicjanek, przy którym znajduje się urządzony ogród z alejkami i małą architekturą dostępny dla pensjonariuszek domu opieki. Historia zakładu sięga 1854 roku. W okresie II Wojny Światowej zakład został przejęty przez władze okupacyjne a ogród zabudowano barakami mieszkalnymi. Obecne założenie jest pełne stosunkowo młodych nasadzeń i pełni funkcję rekreacyjno – wypoczynkową dla podopiecznych zakładu.

Przy Kurii Prowincjalnej Ojców Franciszkanów znajduje się niewielki urządzony ogród z pielęgnowanymi trawnikami obsadzonymi krzewami liściastymi i iglastymi, mury otaczające założenie porastają pnącza winobluszczu trójklapowego.



Fot. 1 Klomb przy Kurii Prowincjalnej Ojców Franciszkanów.

Niewielkie tereny zielone znajdują się także przy Kościele Niepokalanego Poczęcia Panny Marii oraz przy Bazylice Najświętszego Serca Pana Jezusa. Zostały one ograniczone do urządzonych trawników z niewielkimi nasadzeniami krzewów ozdobnych.

Zieleń przy zespole zabudowy Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

Zespół zabudowań Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego zajmuje znaczną powierzchnię obszaru opracowania. Przeważa zabudowa szpitalna, lecz towarzyszą jej również obiekty administracyjne, magazyny czy zabudowania o funkcji dydaktycznej. Cały kompleks zlokalizowany jest w zieleni. Dominuje zieleń wysoka, największe zbiorowiska zadrzewień powyżej 3 m zlokalizowane są właśnie na terenie Collegium Medicum. Zieleń przybiera formę niewielkich urządzonych ogrodów, zwłaszcza na tyłach zabudowań (np. przy oddziale Klinicznym Hematologii, Kliniki Chorób Metabolicznych) lub na wewnętrznych dziedzińcach (oddział Kliniczny Kliniki Ginekologii i Położnictwa, Zakład Mikrobiologii, Oddział Kliniczny Onkologii). Przy ul. Śniadeckich znajdują się większe założenia o charakterze parkowym, rekreacyjnym, z alejkami i małą architekturą. Niestety są zaniedbane i wymagają rewitalizacji. Pozostała zieleń przybiera formę niewielkich skwerów z nasadzeniami krzewów i pielęgnowanymi trawnikami, zwłaszcza przy licznych parkingach.



Fot. 2 Zieleń wysoka przy zabudowaniach Szpitala Uniwersyteckiego.

Zieleń przy szpitalu dziecięcym im. Św. Ludwika

Od strony ul. Strzeleckiej znajduje się główne wejście do szpitala, gdzie najbliższe otoczenie zostało zagospodarowane niską zielenią z wykorzystaniem krzewów m. in. cyprysika, tawuły i berberysów. Zieleń wysoką stanowi kilka okazów drzew liściastych: kasztanowca, lipy, klona jesionolistnego, jesionu wyniosłego.

Zieleń przy obiektach Akademii Ignatianum

Przy zespole zabudowań Akademii Ignatianum zlokalizowany jest większy kompleks zieleni o charakterze parkowym z zadrzewieniami z dominacją jesionu wyniosłego. Wszystkie obiekty kampusu otoczone są zadbanymi kompozycjami z niskiej zieleni, z zastosowaniem krzewów iglastych dostarczających zieleni cały rok.



Fot. 3 Klomb z zimozielonych krzewów przy Bibliotece Akademii Ignatianum.

Zieleń przy obiektach oświaty, tereny sportowe

Na obszarze opracowania znajdują się różne obiekty oświaty: Żłobek samorządowy nr 33, Przedszkole nr 7 Sióstr Serafitek, zespół szkół prywatnych Inspiracja, VIII Liceum Ogólnokształcące im. Stanisława Wyspiańskiego.

Roślinność przy obiektach oświaty zdominowana jest przez utrzymywane trawniki z niskimi nasadzeniami, zwłaszcza przy żłobku i przedszkolu, gdzie zorganizowane zostały miejsca do gier i zabaw dla podopiecznych placówek. Na obrzeżach ogrodów rosną drzewa stanowiące barierę od ciągów komunikacyjnych i otoczenia oraz żywopłoty z popularnych żywotników. Od strony frontalnej budynku liceum znajduje się ogród obsadzony mieszkańcami topól i świerków, towarzyszą im nasadzenia z żywotników i niewielkie klomby róż. Na tyłach założenia znajduje się boisko sportowe i bieżnia otoczone trawnikiem, granice działki otaczają topole. Boisko AWF również otoczone jest trawnikiem, a granice założenia zostały obsadzone popularnymi topolami włoskimi.



Fot. 4 Zieleń przy VIII Liceum Ogólnokształcącym.



Fot. 5 Plac zabaw w otoczeniu zieleni przy przedszkolu.

Zieleń przy zabudowie usługowej, w tym przy biurowcach

Większe obiekty usługowe zlokalizowane są przy ul. Lubicz. Są to przeważnie duże biurowce, znajduje się tu również Komisariat II Policji. Przy ul. Śniadeckich zlokalizowany jest budynek zajmowany przez firmę Aspen. Zieleń przy obiektach usługowych przybiera najczęściej formę koszonych trawników z niskimi nasadzeniami krzewów, zieleń wysoka ograniczana jest do gatunków wolnorosnących o zwartych koronach pokroju kulistego. Przy ul. Lubicz pozostały starze nasadzenia jesionu wyniosłego i kasztanowca (biurowiec „Nafta”).



Fot. 6 Kasztanowce zwyczajne przy budynku „Nafta”.

Zieleń przy zabudowie mieszkaniowej

Zieleń zabudowy mieszkaniowej ograniczona jest do niewielkich podworców w kwartałach zabudowy. W południowo- zachodniej części obszaru opracowania zlokalizowana jest zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna w formie kamienic z wbudowanymi usługami w parterach. Część z kamienic została przekształcona na hostele i hotele. Pojedyncze drzewa na niewielkich skrawkach trawników otoczone zabudową to jedyne formy skromnej zieleni. Bardziej rozbudowane są ogrody przydomowe przy zabudowie jednorodzinnej, zlokalizowanej w północno – wschodniej części obszaru, gdzie pojawiają się pielęgnowane trawniki z klombami bylin, pojedynczymi drzewami owocowymi i krzewami ozdobnymi.



Fot. 7 Pojedyncze drzewo w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.

Skwery, zieleńce i zieleń przyuliczna

Najbardziej atrakcyjną formę zieleni przyulicznej prezentuje pas wzdłuż ul. Kopernika. Po północnej stronie ulicy dominują starsze egzemplarze kasztanowców, jesionów, klonów. Pojawiają się pojedyncze egzemplarze wiązów. W nowych nasadzeniach dominują odmiany klonów (polny, jawor i zwyczajny), lipa szerokolistna i wiąz szypułkowy. Szerokie trawniki z zielenią wysoką nadają ciągowi charakteru alei. Od strony wschodniej opracowania, przy al. Powstania Warszawskiego na szerokim pasie zieleni rosną starsze okazy klona cukrowego *Acer saccharinum*, zwyczajnego *Acer platanoides*, jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior*. Dodatkowo wzdłuż alei powstała „łąka kwietna”, która zastąpiła zwykły trawnik. W okresie pełnego kwitnienia stanowi wizualną atrakcję, dodatkowo przyciąga wiele owadów. Ze względu na naturalność założenia łąka koszona jest z dużo mniejszą częstotliwością niż tradycyjne trawniki i po okresie kwitnienia pozostaje niekoszona celem wysiewu nasion.

Pozostała zieleń przyuliczna poza nielicznymi, starszymi egzemplarzami, ogranicza się do pojedynczych nasadzeń niewysokich drzew. Przy ul. Bujwida znajduje się niewielki skwer z zielenią wysoką jesionów, robinii i klonów, w towarzystwie pojedynczych egzemplarzy jarzębu pospolitego *Sorbus aucuparia*, forsycji *Forsythia xintermedia* i bzu czarnego *Sambucus nigra*.



Fot. 8 Skwer przy ul. Bujwida.

Zieleń nieurzadzona

Na szatę roślinną terenów zieleni nieurządzonej składają się przede wszystkim gatunki spontanicznych ruderalnych zbiorowisk okrajkowych, pojawiające się w różnych fragmentach obszaru, w skład, których wchodzi takie gatunki jak bylica pospolita *Artemisia vulgaris*, bylica piołun *Artemisia absinthium*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, komosa biała *Chenopodium album*. Szczególnie można je zaobserwować wzdłuż linii kolejowej oraz na terenach nieuporządkowanych, np. przy ul. Grzegórzeckiej gdzie dokonano częściowych wyburzeń, lub przy ul. Żółkiewskiego, gdzie znajdują się tereny zainwestowane, lecz na ich zaniedbane ogrody przydomowe wkroczyła sukcesja naturalna.



Fot. 9 Zieleń nieurzadzona na terenach niezainwestowanych, powstałych po wyburzeniach budynków przy ul. Grzegórzeckiej.

Na schemacie poniżej, w postaci chmury punktów (dane ze skanowania laserowego przeprowadzonego w 2012), naniesiona została roślinność wyższa niż 3m. Część drzew na przestrzeni lat została usunięta, niemniej nadal widoczne są największe skupiska zieleni wysokiej. Zlokalizowane są one przede wszystkim przy obiektach należących do kompleksu zabudowy Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dodatkowo większe kompleksy zieleni wysokiej znajdują się przy zabudowaniach zgromadzenia zakonnego Sióstr Karmelitanek Bosych, na terenie Akademii Ignatianum oraz na terenie liceum. Zauważalne są również liniowe nasadzenia wzdłuż ciągów komunikacyjnych.



Rys. 9 Zielen powyżej 3m - dane ze skanowania laserowego przeprowadzonego w 2012 r.

3.1.8. Świat zwierząt.

Omawiany obszar z racji znacznego zainwestowania i lokalizacji w strefie śródmiejskiej Krakowa oraz ciągłemu oddziaływaniu antropogenicznemu jest zasiedlony gatunkami przystosowanymi do egzystencji i rozrodu w obszarach zurbanizowanych. Są to drobne ssaki (krety, wiewiórki, szczury domowe, myszy domowe, jeże, kuny, nietoperze), owady oraz ptaki. Szczególnie ptaki stanowią liczną grupę. Siedliskiem dla nich są występujące niemal na całym obszarze zadrzewienia, zarówno w założeniach ogrodowych, w zieleni przy obiektach użyteczności publicznej, oświaty i sportu, jak również w zieleni we wnętrzach kwartałów innej zabudowy, w nasadzeniach wzdłuż ulic. Gatunki te, podobnie jak nietoperze znajdują także schronienie na poddaszach i strychach. Są to gatunki pospolite na obszarze Krakowa m.in.: gołębie (gołąb miejski oraz gołąb grzywacz), kosy, sroki, szpaki, wróble, sikory, krukowate.

3.2. Powiązania przyrodnicze obszaru.

W kategorii powiązań zewnętrznych najistotniejsze powiązanie przyrodnicze wytworzone jest w północno- wschodniej części omawianego obszaru z Ogrodem Botanicznym

Uniwersytetu Jagiellońskiego. Ogród stanowi niezwykle cenną enklawę zieleni wśród terenów zurbanizowanych. Arboretum w Ogrodzie Botanicznym gromadzi zróżnicowane gatunkowo drzewa i krzewy, które stanowią siedlisko życia dla owadów, drobnych ssaków i ptaków. Bezpośrednie powiązanie następuje tu z terenami zieleni towarzyszącej budynkom Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz z zielenią wysoką przy boisku AWF.

W pozostałych kierunkach migracje są znacznie utrudnione ze względu na izolację od sąsiednich terenów ciągami komunikacyjnymi o znacznym natężeniu ruchu. Szczególnie trudną barierą do pokonania ze względu na intensywność ruchu jest al. Powstania Warszawskiego oraz ul. Grzegórzecka. Większe możliwości migracji istnieją w kierunku południowym wzdłuż torów kolejowych ku dolinie Wisły, która jest głównym korytarzem ekologicznym o znaczeniu międzynarodowym, włączonym do europejskiej sieci ekologicznej EECONET. Niestety zostało to osłabione poprzez usunięcie drzew i krzewów w związku z modernizacją linii kolejowej. Powiązania z terenami zewnętrznymi wytworzone są także przez szpalery drzew. Na uwagę zasługują pasmowe powiązanie wzdłuż ul. Kopernika w kierunku zachodnim do Plant Krakowskich. Wspomniane ciągi komunikacyjne, stanowiące barierę migracyjną dla drobnych ssaków nie stanowią przeszkody dla awifauny i nietoperzy. Widoczne jest to szczególnie w godzinach popołudniowych podczas przelotów nad omawianym obszarem gawronów w ramach ich wędrówki diennej. Najważniejsze zewnętrzne powiązania przyrodnicze wskazano na rysunku ekofizjografii.

Powiązania wewnętrzne obszaru są wytworzone poprzez tereny zieleni urządzonej towarzyszącej obiektów usług publicznych, skwery i zadrzewienia wzdłuż ulic. W mniejszym stopniu poprzez izolowane zieleńce wewnątrz kwartałów zabudowy mieszkaniowej czy ogrodzone wysokimi murami ogrody związane z obiektami klasztorowymi.

3.3. Główne procesy zachodzące w środowisku oraz naturalne zagrożenia środowiskowe.

Procesy zachodzące w środowisku

Intensywność i rodzaj procesów środowiskowych zachodzących w omawianym obszarze jest ograniczona przez jego silne zainwestowanie. Można tu jednak zaobserwować zjawisko sukcesji ekologicznej. Dotyczy ono różnych nieuporządkowanych miejsc. Większe powierzchniowo to tereny wzdłuż linii kolejowej, tereny nieuporządkowane przy ul. Grzegórzeckiej gdzie dokonano częściowych wyburzeń, a także zaniedbane ogrody przydomowe przy ul. Żółkiewskiego. Na szatę roślinną terenów zieleni nieurządzonej składają się obecnie przede wszystkim gatunki spontanicznych ruderalnych zbiorowisk okrajkowych.

Sukcesję można zdefiniować jako sekwencję naturalnych zmian składu gatunkowego i struktury biocenoz. Gdy przebiega ona na obszarze już wcześniej zasiedlonym mówimy o sukcesji wtórnej. Sukcesja zmierza do odtworzenia się naturalnego zbiorowiska charakterystycznego dla lokalnych warunków środowiskowych. Nie należy jednak zakładać, że odtworzony ekosystem będzie identyczny z tym przed zniszczeniem.

Naturalne zagrożenia środowiskowe

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, sporządzanymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, część obszaru objętego sporządzanym planem jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki

Wisły, o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów, którego zasięg wskazano na rysunku ekofizjografii.

Zgodnie z [48] w obszarze planu występuje również niebezpieczeństwo pojawienia się powodzi o prawdopodobieństwie występowania raz na 500 lat ($Q_{0,2\%}$) z uwagi na przelanie się wody przez koronę obwałowań.

Zagrożenie wystąpieniem ruchów masowych

W obszarze „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” nie zidentyfikowano obszarów, na których występują ruchy masowe (osuwiska) czy obszary zagrożone takimi ruchami [13]. Nie występują tu również tereny o spadkach większych niż 12%.

3.4. Prawne formy ochrony przyrody i środowiska kulturowego.

Ochrona przyrody

W obszarze „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” nie występują obszary o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych objęte prawną formą ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 142 z późn. zm.). Brak jest tutaj ustanowionych pomników przyrody. Nie występują tu także płaty cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych oraz udokumentowane stanowiska roślin chronionych [15, 47].

Tereny objęte granicami opracowania obejmują siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2138), zwłaszcza w obrębie występujących niemal na całym obszarze zadrzewień (ogrody przy obiektach użyteczności publicznej, wnętrza innych kwartałów zabudowy i nasadzeń wzdłuż ulic, a także w obrębie samych budynków) [47].

Ochrona środowiska kulturowego

Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.), obiektami podlegającymi ochronie są zabytki nieruchome, zabytki ruchome, zabytki archeologiczne a formami ochrony zabytków są:

- wpis do rejestru zabytków,
- wpis na Listę Skarbów Dziedzictwa,
- uznanie za pomnik historii,
- utworzenie parku kulturowego,
- ustalenia ochrony m.in. w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie obszaru objętego sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zabytki chronione są w formie wpisu do rejestru i uznania za pomnik historii. W granicach obszaru nie został utworzony park kulturowy.

W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zgodnie z w/w ustawą uwzględnia się w szczególności ochronę:

- zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia,
- innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków,
- parków kulturowych.

OBIEKTY WPISANE DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Na obszarze opracowania rejestr zabytków obejmuje 21 zabytków nieruchomości:

- 1) **ul. Blich 6 / ul. Kollątaja 1 / ul. Sołtyka 2; ul. Blich 7 / ul. Sołtyka 1; ul. Blich 8; ul. Blich 9 / ul. Dwernickiego 2** – kamienice „Dom dla Urzędników C.K. Kolei Państwowej”, 1909 wg proj. Stanisława Ulejskiego, wpisane do rejestru zabytków pod nr **A-1108** na podstawie decyzji z 4.10.1999 r.; zespół domów w zwartej zabudowie pierzei ulicznych jako wielomieszkaniowe, murowane, podpiwniczone, 4 – kondygnacyjne, malowniczych bryłach i bogatym wystroju architektonicznym tynkowanych elewacji (m.in. szczyty, ostrosłupowe dachy, wieżyczki, rozbudowane obramienia okienne, arkadowe gzymsy wieńczące, balkony); wewnątrz zachowana częściowo stolarka okienna oraz drzwiowa; budynki;
- 2) **ul. Botaniczna 3 / ul. Kopernika 50 i ul. Lubicz 31**; Dom Piltza, trzy budynki szpitalne, dawnego budynku administracyjnego oraz ogrodu; na podstawie decyzji o nr A- 1289/M z dnia 28 stycznia 2012r. o zmianie decyzji nr A-824; budynek Kliniki Neurochirurgii wzniesiony na początku XX w. w stylu historyzująco – modernistycznym – murowany, podpiwniczony, na rzucie wydłużonego prostokąta, z dwoma skrzydłami bocznymi i środkowym, jedno piętrowym; fasada symetryczna, z 3 ryzalitami; Dom Plitza wolnostojący o charakterze willowym, wzniesiony ok. 1910r. w stylu modernistycznym – w pierwotnym zamysle budynek mieszkalny przeznaczony dla kierownika Kliniki – murowany, z cegły, podpiwniczony, 1 piętrowy, na rzucie nieregularnego prostokąta z niesymetrycznymi ryzalitami z centralnie usytuowanym hallem;
- 3) **ul. Dwernickiego 7-7A** – kamienica (nr 7) z wolnostojącą oficyną (nr 7A), z 1892 r. wg proj. Kazimierza Hanisza, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-920**, na podstawie decyzji z 20.08.1992 r., w granicach działki nr 13 obr. 52 Wesoła – wg stanu na dzień wydania decyzji; kamienica wzniesiona w 1892r. w stylu historyzującym; murowana, podpiwniczona, dwupiętrowa, na rzucie prostokąta o wartościach architektonicznych, artystycznych i urbanistycznych;
- 4) **ul. Grzegorzeczka 16** – szpital UJ: Budynek Medycyny Sądowej (Collegium Medicum), zbudowany w l. 1893-1896 wg proj. Józefa Saare oraz Pracownia Immunologiczna, ok. 1900, wpisane łącznie do rejestru zabytków pod nr **A-1095** na podstawie decyzji z 11.12.1998 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek Collegium Medium, przykład budownictwa szpitalnego z końca XIX w. o okazałym, pałacowym założeniu typowy dla krakowskiej architektury użyteczności publicznej-formą budynek prezentuje późny historyzm w neorenesansowej wersji stylowej - murowany, na planie zbliżonym do litery E, podpiwniczony, 3 kondygnacyjny, elewacje o bogatym wystroju architektonicznym w postaci boniowania, pilastrów, ryzalitów środkowych, obramień okiennych i gzymsów; budynek Pracowni Immunologii wzniesiony ok. 1900r., historyzujący, w typie pawilonu o malowniczej bryle, murowany, dwukondygnacyjny, na rzucie zbliżonym do prostokąta ryzalitem,
- 5) **ul. Grzegorzeczka 18-18A** – szpital UJ: Budynek Kliniki Urologicznej, przed 1930, wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-1128** na podstawie decyzji z 21.06.2004 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek stanowi reprezentatywny przykład architektury modernizmu z lat dwudziestych XXw., z dalekimi reminiscencjami stylu dworskiego (bryła, usytuowania, podjazd); istotnym walorem obiektu jest jego znaczenie historyczne, jako kolebki i kuźni kadr polskiej urologii oraz utrzymywana tradycja

miejsca o funkcji zgodnej z pierwotnym przeznaczeniem; obiekt dokumentuje ważny etap stylowy rozwoju krakowskiej architektury użyteczności publicznej w okresie międzywojennym oraz ma znaczenie dla historii Uniwersytetu Jagiellońskiego, Szpitala Uniwersyteckiego;

- 6) **ul. Kopernika 15** – szpital UJ: pawilon gł. zespołu II Kliniki Chorób Wewnętrznych, 1897-1900 wg proj. Ignacego Wenzla wyk. Józef Saare, wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-1014** na podstawie decyzji z 25.01.1996 r. w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek w stylu historyzującym (neorenesansowym) jest historycznym elementem zespołu gmachów szpitalnych na Wesołej, należy do budynków z końca XIX w., zrealizowany według jednolitej koncepcji architektonicznej, przeznaczonej dla innych tego typu budynków, powstałych tym czasie w wymienionym zespole – obiekt posiada pomimo nadbudowy pierwotny kształt i elementy charakterystyczne dla budownictwa szpitalnego końca XIX;
- 7) **ul. Kopernika 17** – zespół szpitala Św. Łazarza: klinika szpitalna zbudowana ok. 1878 wg proj. Antoniego Łuszczkiewicza, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-1078** na podstawie decyzji z 24.02.1998 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek w stylu historyzującym, w 2 poł. XX w. częściowo przebudowany i rozbudowany; murowany na planie zbliżonym do litery U, dwupiętrowy, podpiwniczony o rozczłonkowanej bryle;
- 8) **ul. Kopernika 19** – zespół kościoła i d. klasztoru OO. Karmelitów Bosych, obecnie zespół szpitala Św. Łazarza:
 - a) barokowy kościół pw. Niepokalanego Poczęcia N.P. Marii (Św. Łazarza), 1634, wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-78 [A-232/M]** na podstawie decyzji z 12.10.1965 r., w granicach budynku,
 - b) d. klasztor, 1634-1680 (od 1787 r. szpital Św. Łazarza, w 1866 r. nadbudowany o górną kondygnację), wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-1006** na podstawie decyzji z 12.12.1995 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek o zachowanej typowej dla XVII –wiecznych klasztorów karmelickich bryle – najstarszy z zachowanych w Krakowie gmachów szpitalnych;
- 9) **ul. Kopernika 21** – szpital UJ: Klinika Chirurgii (tzw. „Czerwona Chirurgia”) z przedogródkiem, podjazdem i murem ogrodzenia, 1891 wg proj. Karola Zaremby, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-1005** na podstawie decyzji z 8.12.1995 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek jest przykładem zastosowania form neorenesansu niderlandzkiego; wzniesiony w stylu historyzującym, murowany rozczłonkowanej bryle, na rzucie zbliżonym do litery H, 2 kondygnacyjny, podpiwniczony;
- 10) **ul. Kopernika 21a** – szpital UJ: Katedra Psychologii Collegium Medicum UJ wraz z ogrodem, 1875 wg proj. K. Janowskiego, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-1072**, na podstawie decyzji z 9.12.1997 r., w granicach budynku; budynek wzniesiony w stylu historyzującym; murowany na planie podłużnym z ryzalitami w skrajnych osiach, 2 kondygnacyjny o rozczłonkowanej bryle;
- 11) **ul. Kopernika 23**, szpital UJ: zespół Kliniki Ginekologicznej z ogrodem i ogrodzeniem, 1920-1932 wg proj. Jerzego Struszkiewicza i Maksymiliana Burstina, wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-1001** na podstawie decyzji z 1.12.1995 r., w granicach działki 12/5 obr. 52 i 63 Śródmieście – wg stanu na dzień wydania decyzji); budynek o rozczłonkowanej bryle

- na rzucie zbliżonym do litery U, należący do ważniejszych i najokazalszych budowli powstałych w okresie XX – lecia międzywojennego w Krakowie, stanowi przykład architektury o formach monumentalnych, łączącej elementy modernizmu i funkcjonalizmu z elementami historyzmu w detalu architektonicznym i bryle nawiązującej do tradycji baroku i klasycyzmu – prezentuje charakterystyczne dla epoki XX-lecia międzywojennego w Polsce dążenie do stworzenia „stylu narodowego” w architekturze;
- 12) **ul. Kopernika 25**, szpital UJ: d. Uniwersytecka Szkoła Pielęgniarek i Higienistek fund. Rockefellera (ob. Instytut Pielęgniarstwa), 1924-1925 wg proj. Jerzego Struszkiewicza i Maksymiliana Burstina, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-1116** na podstawie decyzji z 28.02.2001 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; gmach stanowi cenny przykład budowli użyteczności publicznej – stylistycznie stanowi przykład zmodernizowanego historyzmu z czytelnymi wyraźnymi elementami klasycyzmu;
- 13) **ul. Kopernika 26**, zespół kościoła i kolegium OO. Jezuitów:
- a) kościół pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa, 1909-1921 wg proj. Franciszka Mączyńskiego, wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-299 [A-221/M]** na podstawie decyzji z 5.07.1966 r., w granicach budynku – budynek reprezentujący architekturę młodopolską, jest przejawem historyzmu, lokalnej tradycji i typową dla secesji próbą stworzenia własnego stylu,
- b) kolegium, 1869-1879 wg proj. Antoniego Łuszczkiewicza, rozbudowane 1910 wg proj. Franciszka Mączyńskiego, wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-1040 [A-249/M]** na podstawie decyzji z 17.09.1996 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek prezentuje rozwiązania architektoniczne typowe dla historyzmu;
- 14) **ul. Kopernika 30** – willa „Zofiówka” z ogrodem i ogrodzeniem, 1872 wg proj. Antoniego Łuszczkiewicza, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-334** na podstawie decyzji z 10.02.1968 r., w granicach budynku; budynek reprezentuje okres stylów historycznych w architekturze krakowskiej;
- 15) **ul. Kopernika 38** – szpital UJ: klinika okulistyczna, 1897-1899 wg proj. Stanisława Ciechanowskiego przy współpracy z Józefem Saare, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-1115** na podstawie decyzji z 12.12.2000 r., w granicach budynku; budynek wolnostojący na rzucie wydłużonego prostokąta o bryle rozczłonkowanej – klinika stanowi cenny przykład budowli użyteczności publicznej, wzniesionej według jednolitej założonej koncepcji, zgodnie z którą obiekt łączył funkcję szpitalną z dydaktyczną;
- 16) **ul. Kopernika 40** – szpital UJ: I Klinika Chirurgii (tzw. „Biała Chirurgia”), 1896-1898 wg proj. Stanisława Ciechanowskiego przy współpracy z Józefem Saare, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-1118** na podstawie decyzji z 11.02.2002 r., w granicach budynku frontowego, bez skrzydeł chirurgii i radiologii dobudowanych do jego końców od pn.; gmach stanowi cenny przykład budynku użyteczności publicznej o monumentalnej bryle nawiązującej do architektury pałacowej, zrealizowanego według schematu zastosowanego również w innych budynkach szpitalnych tego okresu, powstałych w zespole na Wesołej; stylowo reprezentuje neorenesansową odmianę historyzmu;
- 17) **ul. Kopernika 44** – zespół kościoła i klasztoru Karmelitanek Bosych, złożony z kościoła pw. św. Teresy z Avila, 1720-1732 wg proj. Kaspra Bażanki oraz klasztoru z 1. ćw. XVIII w., z ogrodem, opasanych murem klasztorowym, wpisane łącznie do rejestru zabytków pod nr **A-25 [A-192/M]** na podstawie decyzji z 2.05.1973 r., w granicach określonych na: „całość

- obiektów położonych na działce L. kat. 170, Lwh. 104 – kościół, L. kat. 171, 172, 173, 174, 176, 180 – klasztor, 176-179 – ogród, Lwh. 105 – Dziel. VI. Wesoła” – wg stanu na dzień wydania decyzji; kościół barokowy, murowany, założony na rzucie krzyża greckiego, o ramionach zasklepionych kolebkowo, budynek klasztorny w stylu barokowym; kościół współczesny rozbudowany w wieku XIX;
- 18) **ul. Lubicz 21** – willa „Biały Domek” (ob. Komisariat Policji), wzniesiona w l. 1886-1887 wg proj. budowniczego Antoniego Siedka, wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-1008** decyzją z 18.12.1995 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; budynek w stylu historyzującym, jest przykładem willi o formach neorenesansowych, murowany, podpiwniczony, 2 kondygnacyjny, na rzucie zbliżonym do kwadratu
- 19) **ul. Strzelecka 2/4** – Szpital Dziecięcy Św. Ludwika, 1874, wpisany do rejestru zabytków pod nr **A-592** na podstawie decyzji z 31.12.1976 r., w granicach działek nr 208/1, 209/1 (Lwh 120) oraz nr 208/2, 209/2, 210 (Lwh. 119) – wg stanu na dzień wydania decyzji; zespół szpitalny stanowi przykład kierunków historyzmu w architekturze drugiej poł. w. XIX Krakowa, o elementach neoklasycyzmu;
- 20) **ul. Strzelecka 13** – kamienica z 1894 r., wpisana do rejestru zabytków pod nr **A-873** na podstawie decyzji z 7.02.1991 r., w granicach działki nr 13, obr. 51 Śródmieście – wg stanu na dzień wydania decyzji; budynek w stylu historyzującym;
- 21) **ul. Żółkiewskiego 17, 19-21 / al. Powstania Warszawskiego 15** – zespół d. fabryki Peterseima: budynek dyrekcji z ok. 1910 r. (ul. Żółkiewskiego 17), hala z ok. 1900 r., (ul. Żółkiewskiego 19-21) oraz dwie hale z ok. 1900 r. (od strony al. Powstania Warszawskiego), wpisane do rejestru zabytków pod nr **A-962** na podstawie decyzji z 17.11.1993 r., w granicach określonych w załączniku graficznym do decyzji; zespół reprezentuje wartości historyczno – architektoniczną, jest przykładem architektury przemysłowej z przełomu XIX i XX w., a także wartość historyczno – urbanistyczną, ze względu na rozplanowanie wokół centralnego dziedzińca.

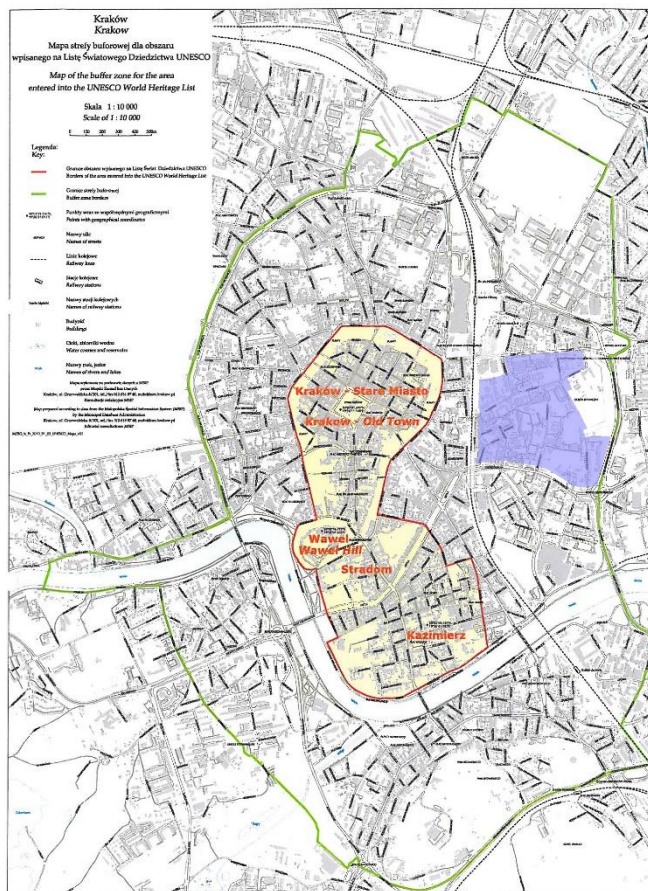
WPIS NA LISTĘ SKARBÓW DZIEDZICTWA

Teren w granicach opracowania w całości znajduje się w strefie buforowej obszaru wpisanego na Listę Światowego UNSECO – Historycznego zespołu urbanistycznego i architektonicznego miasta Krakowa.

Strefa obejmuje układ urbanistyczny dziewiętnastowiecznego Krakowa, w obrębie rdzenia Twierdzy Kraków, który nakreślił główne kierunki rozwoju urbanistycznego miasta. Konsekwentna realizacja planu zabudowy Krakowa począwszy od połowy XIX w. do końca dwudziestolecia międzywojennego pozwoliła zachować czytelny, klarowny kształt układu urbanistycznego miasta. Kształt Twierdzy uwzględniał topografię najbliższych okolic ówczesnego Krakowa i Podgórze, stopień ich zurbanizowania, a także granice administracyjne miasta i sąsiednich gmin. Zachowana sieć dróg, węzły komunikacyjne, tereny urządzonej zieleni oraz zabytkowa zabudowa są materialnym świadectwem dziewiętnastowiecznych koncepcji urbanistycznych.

Na terenie strefy buforowej wyodrębnić można historyczne układy urbanistyczne o wyraźnej ciągłości historycznej. Układ urbanistyczny tej części miasta powstał w wyniku świadomego działania człowieka i do dziś zachowuje czytelny i klarowny ład przestrzenny.

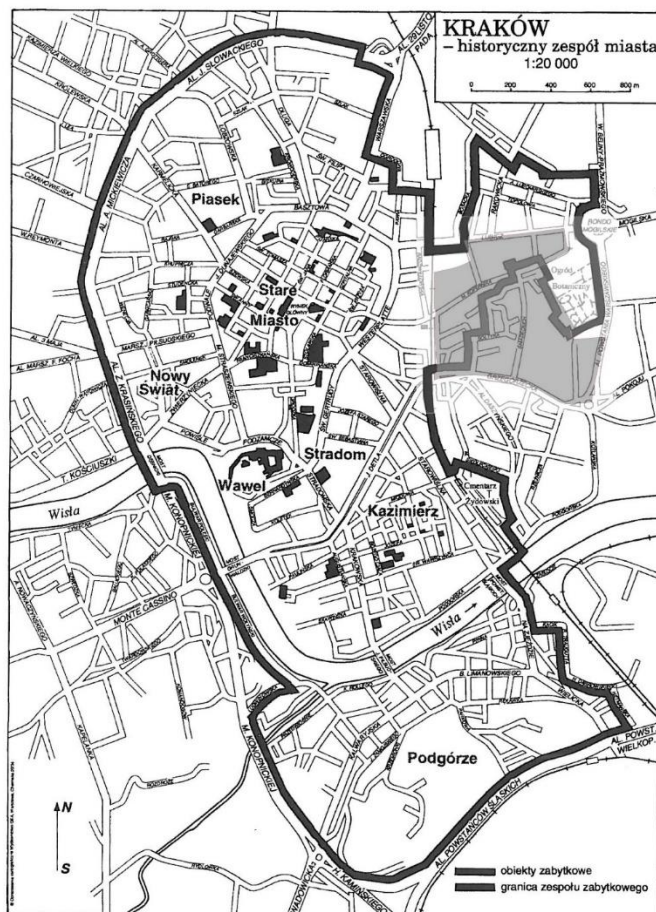
Strefę buforową utworzono w celu ochrony obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO, a szczególnie ochrony sylwety tej części miasta.



Ryc. 10 Strefa buforowa dla obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.

POMNIK HISTORII

Analizowany obszar w części północnej i zachodniej zawiera się w granicach pomnika historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”, ustanowionego Zarządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8.09.2004r. (M.P. z 1994r. Nr 50, poz. 418). Celem ochrony pomnika historii zgodnie z paragrafem 2 zarządzenia jest zachowanie ze względu na wyjątkowe, uniwersalne wartości historyczne, artystyczne oraz wartości niematerialne, autentyczności historycznego układu urbanistyczno – architektonicznego Krakowa, ukształtowanego w ciągu tysiącletniej historii, stanowiącego jeden z czołowych kompleksów artystyczno – kulturalnych Europy.



Ryc. 11 Pomnik historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”.

OBIEKTY UJĘTE W EWIDENCJI ZABYTKÓW

W granicach obszaru opracowania zlokalizowanych jest 83 obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków Krakowa, która została założona w oparciu o wykaz obiektów zabytkowych zawartych w ewidencji wojewódzkiej, przekazany przez Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków 06.02.2011 r. Po weryfikacji i aktualizacji danych lista adresowa „nowej” gminnej ewidencji zabytków została, zgodnie z *Ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 2187 ze zm.) zatwierdzona przez MWKZ pismem z 24.07.2013 r.

Zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków:

- 1) ul. Blich 3 – kamienica z 1913 wg proj. Stanisława Trzcńskiego (nr ez_01 na rysunku),
- 2) ul. Blich 4 – kamienica z 1913 wg proj. Józefa Bereta (nr ez_02 na rysunku),
- 3) ul. Blich 5 / ul. Kołłątaja 2 – kamienica z ok. 1910 (nr ez_03 na rysunku),
- 4) ul. Botaniczna 3 / Lubicz 29 – szpital UJ: Klinika Neurologii; dwa pozostałe budynki kliniki neurologicznej (równoległe do gł. budynku klinicznego a na poprzek do ul. Botanicznej) wraz z przełączkami, narożny budynek administracyjny (d. drukarnia), mur ogrodzeniowy, zbudowane w l. 1911-1913 wg proj. Emila Wekluka (nr ez_04 na rysunku),
- 5) ul. Botaniczna 4-4A – dom (nr 4) z oficyną (nr 4A), ogród i ogrodzenie, 2. poł. XIX w. (nr ez_05 na rysunku),
- 6) ul. Botaniczna 6 – kamienica z ok. 1910 r. (nr ez_06 na rysunku),
- 7) ul. Botaniczna 8 – kamienica z 1933 r., E. Fuhrschmied (nr ez_07 na rysunku),

- 8) ul. Botaniczna 10 – kamienica z ok. 1935 r. (nr ez_08 na rysunku),
- 9) ul. Bujwida 1 – kamienica z przedogródkiem i murkiem od strony ul. św. Łazarza, z 1946 r. wg proj. Stanisława Zydronia (nr ez_09 na rysunku),
- 10) ul. Bujwida 2 – kamienica sprzed 1946 r. wg proj. Stanisława Zydronia (nr ez_10 na rysunku),
- 11) ul. Bujwida 3 – kamienica z 1938 r. wg proj. Leopolda Bachnera i Maurycego Stiela (nr ez_11 na rysunku),
- 12) ul. Bujwida 4 – kamienica z 1941 r. wg proj. Juliusza Eintrachta (nr ez_12 na rysunku),
- 13) ul. Bujwida 5 – kamienica z 1938 r. wg proj. Leopolda Bachnera i Maurycego Stiela (nr ez_13 na rysunku),
- 14) ul. Bujwida 6 – kamienica z 1936 r. wg proj. Juliusza Eintrachta (nr ez_14 na rysunku),
- 15) ul. Bujwida 7 – kamienica z 1936 r. wg proj. Juliusza Eintrachta (nr ez_15 na rysunku),
- 16) ul. Bujwida 8 – kamienica z 1936 r. wg proj. Juliusza Eintrachta (nr ez_16 na rysunku),
- 17) ul. Bujwida 9 – kamienica z 1936 r. wg proj. Adolfa Siódma (nr ez_17 na rysunku),
- 18) ul. Bujwida 10 – kamienica z 1936 r. wg proj. Henryka Rittermana (nr ez_18 na rysunku),
- 19) ul. Bujwida 11 – kamienica z przedogródkiem i murkiem od strony ul. św. Łazarza, z 1936 r. wg proj. Juliusza Eintrachta (nr ez_19 na rysunku),
- 20) ul. Dwernickiego 1 / ul. Grzegórzecka 4 – kamienica z 1893 r. (nr ez_20 na rysunku),
- 21) ul. Dwernickiego 3 – kamienica z ok. 1890 r. (nr ez_21 na rysunku),
- 22) ul. Dwernickiego 4 – kamienica z 1930 wg proj. J. Wejnbergera (nr ez_22 na rysunku),
- 23) ul. Dwernickiego 5 – kamienica z 1913 r. (nr ez_23 na rysunku),
- 24) ul. Dwernickiego 6 – kamienica z 1922 wg proj. S. Feldmana (nr ez_24 na rysunku),
- 25) ul. Dwernickiego 9 / ul. Sołtyka 5 – kamienica z oficyną, 1894 wg proj. A. Dębskiego (nr ez_25 na rysunku),
- 26) ul. Grzegórzecka 6 – kamienica z 1893 r. (nr ez_26 na rysunku),
- 27) ul. Grzegórzecka 8 – kamienica z oficyną, ok. 1890 r. (nr ez_27 na rysunku),
- 28) ul. Grzegórzecka 12 – kamienica z 1895 r. (nr ez_28 na rysunku),
- 29) ul. Grzegórzecka 14 / ul. św. Łazarza 21 – kamienica z ok. 1890 r. (nr ez_29 na rysunku),
- 30) ul. Grzegórzecka 20 – d. Bursa Akademicka (ob. dom studencki), z 1930 r. wg proj. Jerzego Struszkiewicza i Maksymiliana Burstina (nr ez_30 na rysunku),
- 31) ul. Grzegórzecka 24 – budynek VIII Liceum Ogólnokształcącego im. S. Wyspiańskiego wraz z ogrodem, z ok. 1955 r. (nr ez_31 na rysunku),
- 32) ul. Grzegórzecka 34A – kamienica z ok. 1930 r. (nr ez_32 na rysunku) - *wyburzony*,
- 33) ul. Grzegórzecka 40 – willa (przedszkole nr 7 Zgromadzenia SS. Serafitek), z końca XIX, przebudowana (nr ez_33 na rysunku),
- 34) ul. Kołłątaja 3 – kamienica z 1912 r., wg proj. Ludwika Gutmana (nr ez_34 na rysunku),
- 35) ul. Kołłątaja 4 – kamienica z 1911 r., wg proj. Ludwika Gutmana (nr ez_35 na rysunku),
- 36) ul. Kołłątaja 5 – kamienica przed 1910 r., wg proj. Henryka Lamensdorfa (nr ez_36 na rysunku),
- 37) ul. Kołłątaja 6 – kamienica z 1898 r. (nr ez_37 na rysunku),
- 38) ul. Kołłątaja 7 – zespół Zakładu Opiekuńczo-Wychowawczego SS. Felicjanek z kaplicą, ogrodem i murem ogrodzeniowym od ul. Sołtyka (nr ez_38 na rysunku),
- 39) ul. Kołłątaja 8 – kamienica z k. XIX w. (nr ez_39 na rysunku),

- 40) ul. Kołłątaja 9 – kamienica z 1906 r., wg proj. Kazimierza Brzezińskiego (nr ez_40 na rysunku),
- 41) ul. Kołłątaja 10 – kamienica z 1906 r. (nr ez_41 na rysunku),
- 42) ul. Kołłątaja 11 / ul. św. Łazarza 1 – kamienica z 1909 r. wg proj. Henryka Lamensdorfa (nr ez_42 na rysunku),
- 43) ul. Kołłątaja 12 – kamienica z 1907 r., wg proj. Henryka Lamensdorfa (nr ez_43 na rysunku),
- 44) ul. Kołłątaja 14 – kamienica z 1907 r., wg proj. Henryka Lamensdorfa (nr ez_44 na rysunku),
- 45) ul. Kopernika 15A-15B – szpital UJ: pawilony boczne (zakaźne) zespołu II Kliniki Chorób Wewnętrznych (nr ez_45 na rysunku),
- 46) ul. Kopernika 19 – zespół szpitala Św. Łazarza: budynek gospodarczy, gazownia i lodownia, wraz z murem ogrodzeniowym, 1878 wg proj. Karola Zaremby (nr ez_46 na rysunku),
- 47) ul. Kopernika 22 – kamienica z 1898 r. (nr ez_47 na rysunku),
- 48) ul. Kopernika 32 – willa Szafrąskich z 1887 r. (nr ez_48 na rysunku),
- 49) ul. Kopernika 36 – kamienica z ok. 1900 r. (ob. Punkt Krwiodawstwa Collegium Medicum UJ) (nr ez_49 na rysunku),
- 50) ul. Lubicz przed budynkami nr 13 i 23A – mur ogrodzeniowy d. „Zakładu dla Ubogich Kalek” fundacji hr. Kamili Bystranowskiej, powstałego w 1888 r. wg projektu Jana Sas-Zubrzyckiego (nr ez_50 na rysunku),
- 51) ul. Lubicz 19 / ul. Strzelecka 21 – kamienica z 1879 wg proj. Stefana Ertla (nr ez_51 na rysunku),
- 52) ul. Lubicz 25 – Biurowiec Centralnego Zarządu Przemysłu Naftowego „Bipronaft” (tzw. „Nafta”), 1950-1955 wg proj. Włodzimierz Minnicha (nr ez_52 na rysunku),
- 53) ul. Lubicz 25a – biurowiec zbudowany po 1950 r. (nr ez_53 na rysunku),
- 54) ul. Lubicz 27a – kamienica z ok. 1935 r. (nr ez_54 na rysunku),
- 55) ul. św. Łazarza 3 – kamienica z 1900 r., wg proj. Ludwika Gutmana (nr ez_55 na rysunku),
- 56) ul. św. Łazarza 9 – kamienica z 1912 r. (nr ez_56 na rysunku),
- 57) ul. św. Łazarza 11 – kamienica z 1938 r., wg proj. Zygmunta Grünberga (nr ez_57 na rysunku),
- 58) ul. św. Łazarza 12 – kamienica z przedogródkiem, z 1936 r. wg proj. Juliusza Eintrachta (nr ez_58 na rysunku),
- 59) ul. św. Łazarza 17 – kamienica z 1911 r. (nr ez_59 na rysunku),
- 60) ul. św. Łazarza 19 – d. zakład szklarski i witrażowniczy A. Paczka (ob. zakład pogrzebowy), zbudowany w 1932 r. wg proj. Tadeusza Litawińskiego (nr ez_60 na rysunku),
- 61) ul. Sołtyka 4 – kamienica „Dom dla Urzędników Pocztowych” z 1913 r. wg proj. Józefa Chmielewskiego (nr ez_61 na rysunku),
- 62) ul. Sołtyka 7 – kamienica 1898 r. (nr ez_62 na rysunku),
- 63) ul. Sołtyka 9 – dom z ok. 1930 r., wg proj. A. Biedermana (nr ez_63 na rysunku),
- 64) ul. Sołtyka 11 – kamienica z 1936 r. wg proj. Karola Janeckiego (nr ez_64 na rysunku),
- 65) ul. Sołtyka 13 – kamienica z oficyną, 1907 r. wg proj. Adama Dębskiego (nr ez_65 na rysunku),
- 66) ul. Sołtyka 15 – kamienica z 1895 r. (nr ez_66 na rysunku),

- 67) ul. Sołtyka 17 – kamienica z 1905 r. (nr ez_67 na rysunku),
- 68) ul. Sołtyka 19 / ul. św. Łazarza – d. zespół przemysłowy fabryki „Południowe Zakłady Przemysłu Skórzanego Chełmek” (ob. hotel), z pocz. XX w. (nr ez_68 na rysunku),
- 69) ul. Strzelecka 7 – dom z 1888 r. (nr ez_69 na rysunku),
- 70) ul. Strzelecka 9 – kamienica z 1894 r. (nr ez_70 na rysunku),
- 71) ul. Strzelecka 11 – kamienica z 1895 r. (nr ez_71 na rysunku),
- 72) ul. Strzelecka 15-15A – kamienica (nr 15) z parą oficyn, oficyna pn. (nr 15A) bez parterowego fragmentu od wsch., 1896 r. (nr ez_72 na rysunku),
- 73) ul. Strzelecka 17 – kamienica z 1894 r. (nr ez_73 na rysunku),
- 74) ul. Strzelecka 19 – kamienica z 1894 r. (nr ez_74 na rysunku),
- 75) ul. Śniadeckich 5 – szpital UJ: Klinika Gastroenterologii i Hepatologii oraz Chorób Zakaźnych: budynek gł. oraz pawilon, pocz. XX w. (nr ez_75 na rysunku),
- 76) ul. Żółkiewskiego 8 – dom z ok. 1900 r. (nr ez_76 na rysunku),
- 77) ul. Żółkiewskiego 9 – dom z ok. 1900 r. (nr ez_77 na rysunku),
- 78) ul. Żółkiewskiego 12 – dom z ok. 1900 r. (nr ez_78 na rysunku),
- 79) ul. Żółkiewskiego 15 – d. szkoła (ob. żłóbek) z przedogródkiem, ok. 1910 r. (nr ez_79 na rysunku),
- 80) ul. Żółkiewskiego 18 – dom z k. XIX w. (nr ez_80 na rysunku),
- 81) ul. Żółkiewskiego 20 – dom z k. XIX w. (nr ez_81 na rysunku),
- 82) ul. Żółkiewskiego 24 – dom z k. XIX w. (nr ez_82 na rysunku),
- 83) ul. Żółkiewskiego 26 – dom z ok. 1900 r. (nr ez_83 na rysunku).

Na obszarze opracowania występują poniższe pomniki i kapliczki:

- 1) ul. Kopernika 26 – grota na terenie ogrodu OO. Jezuitów, l. 20. XX w. (nr ez_01 na rysunku),
- 2) ul. Kopernika 26 – pomnik Franciszka Mączyńskiego przy ścianie kościoła OO. Jezuitów (na dziedzińcyku pomiędzy kościołem i kolegium), wykonany w 1912 r. przez Xawerego Dunikowskiego (nr ez_02 na rysunku),
- 3) ul. Kopernika 44 – kapliczka słupowa w typie „latarni umarłych” przy murze zespołu kościoła i klasztoru SS. Karmelitanek Bosych (naprzeciwko nr 25), wykonana w 1812 r. (nr ez_03 na rysunku),
- 4) ul. Kopernika 44 – kapliczka-kolumna pasyjna z 1668 r. na dziedzińcu przed kościołem św. Teresy z Avila SS. Karmelitanek Bosych (nr ez_04 na rysunku),
- 5) ul. Kopernika 44 – kapliczka-figura Najśw. Serce Pana Jezusa, pocz. XX w., na terenie ogrodu klasztornego SS. Karmelitanek Bosych (nr ez_05 na rysunku).

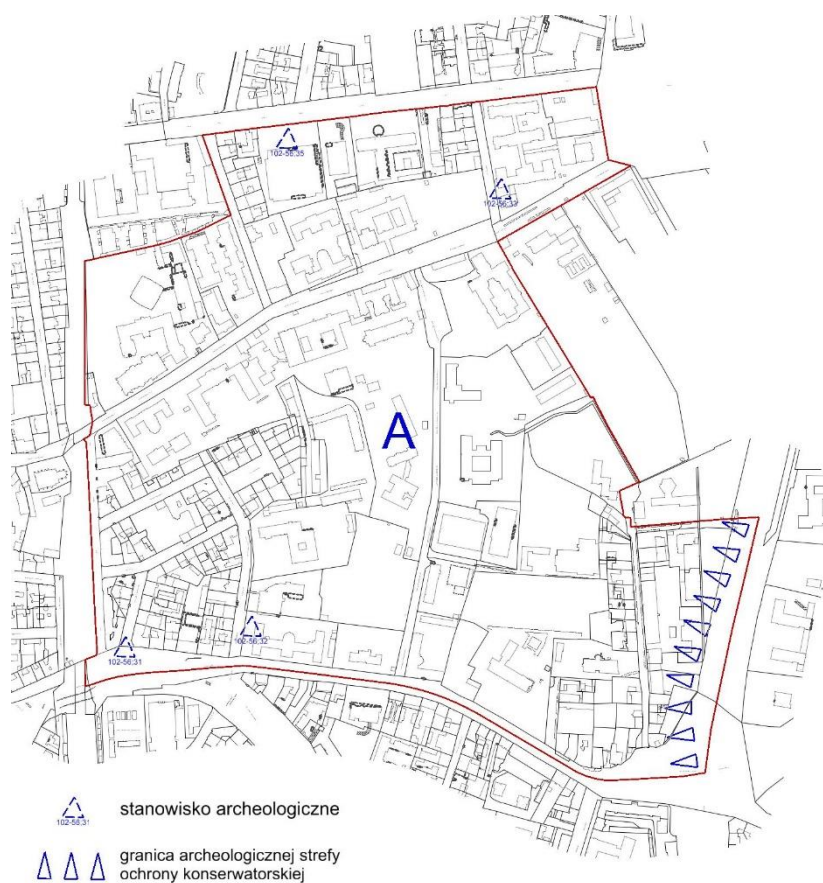
STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE

Zabytki archeologiczne zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.) to zabytki nieruchome, będące powierzchniową, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy będący tym wytworem.

Całość obszaru objętego sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Wesoła – ul. Kopernika” znajduje się w granicach archeologicznej strefy ochrony konserwatorskiej.

W granicach obszaru występują poniższe stanowiska archeologiczne:

- 1) Kraków – Wesoła 10 (AZP 102-56; 31) - ślad osadnictwa z okresu nowożytnego;
- 2) Kraków – Wesoła 11 (AZP 102-56; 32):
 - osada z okresu późnego średniowiecza (XIII – XIV w),
 - cmentarzysko z okresu nowożytnego,
 - osada z okresu nowożytnego;
- 3) Kraków – Wesoła 12 (AZP 102-56; 33) - cmentarzysko z okresu nowożytnego;
- 4) Kraków – Wesoła 14 (AZP 102-56; 35) - cmentarzysko z okresu nowożytnego.



Ryc. 12 Stanowiska archeologiczne i granica strefy ochrony konserwatorskiej.

Opracowano w oparciu o poz. 44- 46, 49, 52 z przytoczonej literatury.

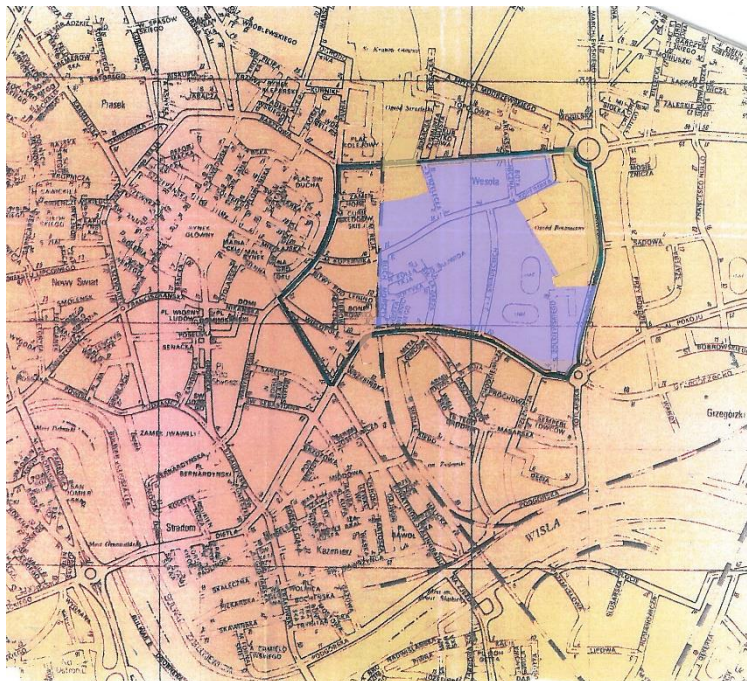
3.5. Dotychczasowa ewolucja środowiska.

Obszar objęty sporządzanym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła – rejon ul. Kopernika” zlokalizowany jest w granicach zespołu architektoniczno - urbanistycznego dzielnicy Wesoła, podlegającego ochronie z tytułu wpisu do rejestru zabytków na podstawie decyzji z dnia 16.02.1984, nr A-650.

Decyzją objęto obszar w granicach wyznaczonych ulicami:

- od północy ul. Lubicz do Ronda Mogilskiego,
- od wschodu (od Ronda Grzegórzeckiego) al. Powstańców Warszawskich,
- od południa końcowym odcinkiem ul. Dietla i ul. Grzegórzecką,
- od zachodu ul. Starowiślną, na odcinku między ul. Dietla a Westerplatte.

Obszar objęty planem zlokalizowany jest w części wschodniej zespołu urbanistyczno – architektonicznego Wesoła.



Ryc. 13 Granice zespołu urbanistyczno – architektonicznego – dzielnicy Wesoła.

Charakter Wesołej – jeden z najpóźniej zagospodarowanych przedmieść Krakowa.

W fazie przedkolacyjnej kształtowanie przestrzenne omawianego obszaru miało związek z naturalnym krajobrazem: ponad skarpią powodziową (krawędzią terasy wiślanej), trakt z Krakowa na wschód (obecnie ul. Kopernika – rejon ul. Mogilskiej). Poniżej skarpy powodziowej zlokalizowane były starorzecza ze stawami i lasy łąkowe, m.in. dębowe. Rozwój Wesołej związany był z m.in. uposażeniem benedyktynów (od około 1044 ?) i kościołem św. Mikołaja (XI/XII w.), benedyktyńskim, od XIII w. parafialnym. W fazie lokacyjnej przekształcenia były związane z Wielką Lokacją Krakowa. W XIV- XVI w. Wesoła była jedną z największych i najzamożniejszych osad przedmiejskich.

Dzielnica ta od 2 połowy XIX posiadała charakter ogrodowo – wiejski i rekreacyjny. W okresie nowożytnym typową zabudową były na tym terenie dwory, folwarki, domy stawiane w otoczeniu ogrodów, sadów i sadzawek. W końcu XVIII wieku powstają na Wesołej popularne wśród Krakowian ogrody publiczne. W 1782/3 r. rozpoczynają się prace związane z założeniem Ogrodu Botanicznego, w latach 1787 – 1791 powstaje Obserwatorium Astronomiczne. Rekreacyjny charakter dzielnicy został utrwalony w 1 poł. XIX w. obok ogrodów już istniejących powstały nowe. Wesoła nadal była „zapleczem wypoczynkowym miasta”, miejscem towarzyskich spotkań Krakowian. Ruch budowlany rozpoczął się tutaj dopiero po roku 1874, a jego nasilenie przypadło na lata 80 – te XIX w. Powstały wówczas nowe ulice z zabudową mieszkaniową o wspólnych cechach stylistycznych, tworzące zwarte pierzeje oraz budynki użyteczności publicznej (szpitale, kliniki, straż pożarna, poczta i inne). W tym okresie

skryształizował się zachowany do dzisiaj układ przestrzenny Wesołej. Na przełomie XIX/ XX wieku w obszarze powstała Fabryka Maszyn i Urządzeń Rolniczych Marcina Peterseima. W okresie dwudziestolecia międzywojennego wzniesiono szereg monumentalnych gmachów.

Zgodnie z treścią uzasadnienia do decyzji A – 650 o wpisie do rejestru obszaru (...) *teren Wesołej znajduje się we wschodniej części Krakowa, dawniej stanowił obszar przepływu Starej Wisły, Rudawy i Prądnika. Teren dzisiejszej Wesołej rozciąga się między Kleparzem, Prądnikiem Czerwonym, Olszę, Grzegórkami, Stradomiem.*

Najstarszym obiektem wywodzącym się z tego okresu, a istniejącym do dziś, jest kościół św. Mikołaja, z końca XII w. Wokół kościoła powstało pierwsze osiedle okresu przedlokacyjnego, tędy przebiegał z zachodu trakt ruski, od Małego Rynku przez dzisiejsze Rondo Mogiłskie, dalej na wschód a więc ulica ta jest najstarszym reliktem sieci drogowej wczesnośredniowiecznego Krakowa.

Od lokacji Krakowa w roku 1257 do końca XVI w., Wesoła powstawała w obrębie terenów miejskich. W wieku XVI rozwija się gospodarczy charakter dzielnicy, wzrasta znaczenie mieszczaństwa. Fundacja cmentarza ariańskiego przez Bethmann (u zbiegu dzisiejszej ul. Lubicz Kopernika). Po stronie południowej znajdowały się tereny Bonerów założycieli pierwszej rezydencji podmiejskiej (miejsce dzisiejszego ogrodu Botanicznego). Rozwija się sieć drożna, zapewne z wieku XVI pochodziła też droga do Czyżyki Mogiły (ul. Lubicz).

W latach 1587 – 1655 Wesoła zachowuje charakter ogrodowo – wiejski. Typową zabudowę stanowiły dwory, folwarki i domy w otoczeniu ogrodów, sadów i sadzawek. Rozrósł się szpital św. Mikołaja, położony w pobliżu kościoła. W roku 1631 Zygmunt III zakłada Blich. Wiek XVII wprowadza w teren Wesołej zakon Karmelitów Bosych i Jezuitów. W roku 1639 Katarzyna z Ostroga Zamoyska zakłada osadę, nadając jej nazwę Wesoła. Od czasu lokacji Wesoła miała własny urząd wójtowski. Znana jest pieczęć Wesołej z 1640r., przedstawiająca św. Jana Chrzciciela z barakiem i chorągiewką.

Po klęsce powodzi -1652, potopu szwedzkiego i działań wojennych w roku 1768, Wesoła zaczyna się gwałtownie rozwijać. Na przełomie wieku XVIII/XIX, powstają liczne obiekty użyteczności publicznej, fortyfikacje i ogrody publiczne. Okres 1815-1866 przygotował teren na wielki ruch budowlany końca XIX w., dzięki inicjatywie prezydenta Józefa Dietla, poprzez usunięcie skutków wieloletnich zaniedbań.

Nowe budynki powstają przy ul. Kopernika, Kolejowej, Westerplatte oraz Lubicz. W latach 80-tych powstają nowe ulice Zyblikiewicza, Niecała, Zamenhoffa, Radziwiłłowska, Reja, Pańska, Skłodowskiej Curie. Wzdłuż nowych ulic trwa budowa nowych kamienic, tworząca zwarte pierzeje domów, o wspólnych cechach stylistycznych. Powstają budynki użyteczności publicznej – szpitale, straż pożarna, poczta i inne. Projektują je najwybitniejsi architekci tego okresu Jan Zawiejski, Maciej Oraczewski, Józef Sare, Władysław Ekielski, Tadeusz Stryjeński. W okresie tym skryształizowała się, zachowany do dziś układ przestrzenny dzielnicy. Lata dwudziestolecia międzywojennego reprezentują w architekturze funkcjonalizm i monumentalny klasycyzm....

W rejonie Wesołej znajduje się kilka wartościowych zespołów architektury przemysłowej, które zasługują na ochronę i wprowadzenie ładu przestrzennego w ich otoczenie. Są to budynki rzeźni miejskiej, fasada dawnych zakładów Sucharda oraz browar.

Najważniejsze zespoły urbanistyczno – architektoniczne to: Ogród Botaniczny, zespół klasztorny św. Łazarza, Karmelitanek oraz zespół klinik uniwersyteckich. Wesoła poza tym, dawna dzielnica rekreacyjna, do dziś zachowała znaczną obfitość układów i zespołów zieleni na czele z niezwykle cennym Ogiem Botanicznym podlegającym ścisłej, rezerwatowej ochronie.

3.6. Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego.

Omawiany obszar jest w pełni zurbanizowany w szczególności typową zabudową śródmiejską o zróżnicowanych funkcjach.

Obszar wzdłuż ul. Śniadeckich i ul. Kopernika zajmują głównie obiekty szpitalne Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, w których działa Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej – Szpital Uniwersytecki w Krakowie. Część obiektów pełni ponadto funkcję dydaktyczną o znaczeniu ogólnokrajowym dla studentów kierunków medycznych. Przy ulicy Strzeleckiej położony jest Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy im. Św. Ludwika. Na analizowanym obszarze zlokalizowane są także obiekty Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie (boisko sportowe oraz budynki AZS Klub Sportowy) oraz Akademia Ignatianum.

Wzdłuż ul. Lubicz znajdują się liczne obiekty usługowe w tym biurowe, m.in.: komisariat policji mający swoją siedzibę w tzw. Białym Domku. Przy ul. Żółkiewskiego znajduje się Kuria Prowincji św. Antoniego i bł. Jakuba Strzemię Zakonu Braci Mniejszych Konwentalnych (Ojców Franciszkanów). Innymi obiektami sakralnymi są zlokalizowane przy ul. Kopernika: Kościół Niepokalanego Poczęcia Najświętszej Maryi Panny, Bazylika Najświętszego Serca Pana Jezusa oraz Kościół św. Teresy od Jezusa i św. Jana od Krzyża.

W południowo-wschodniej części obszaru znajdują się obiekty edukacji i oświaty: Żłobek Samorządowy nr 33, Przedszkole nr 7 Sióstr Serafitek oraz VIII Liceum Ogólnokształcące im. Stanisława Wyspiańskiego wraz z boiskiem sportowym i bieżnią.

Pomiędzy al. Powstawania Warszawskiego a ul. Żółkiewskiego położone są zabytkowe obiekty przemysłowe dawnej Fabryki Maszyn i Urządzeń Rolniczych Marcina Peterseima. Ponadto na analizowanym obszarze znajdują się niewielkie punkty usługowe i handlowe.

Zachodnia część obszaru, pomiędzy ul. Blich i ul. św. Łazarza, zajęta jest przez zabudowę mieszkaniową wielorodzinną w postaci kamienic zgrupowanych w kwartały zabudowy. Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinną występuje również przy ulicy Żółkiewskiego.

Uzupełnieniem zagospodarowania terenu są parkingi oraz zielen w postaci skwerów oraz skupisk drzew i krzewów omówione szczegółowo w rozdziale 3.1.7.

Obszar „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” posiada dobrze rozwiniętą sieć infrastruktury technicznej. Sieć pokrywa równomiernie cały obszar.

System zaopatrzenia w wodę

Obszar znajduje się w zasięgu obsługi miejskiej sieci wodociągowej, eksploatowanej przez MPWiK S.A. w Krakowie. Sieci wodociągowe zlokalizowane są wzdłuż głównych dróg.

System odprowadzania ścieków i wód opadowych

Obszar znajduje się w zasięgu miejskiej sieci kanalizacyjnej, pracującej w oparciu o system ogólnospławny, eksploatowanej przez MPWiK S.A. w Krakowie. Kolektory kanalizacyjne zlokalizowane są w ulicach. Znaczna część kanałów cechuje się dużymi średnicami.

System gazowniczy

W granicach opracowania znajdują się sieci gazowe niskiego i średniego ciśnienia.

System elektroenergetyczny

Źródłem zasilania w energię elektryczną są stacje transformatorowe SN/nN, poprzez linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

System ciepłowniczy

Obszar znajduje się w zasięgu miejskiego systemu ciepłowniczego miasta Krakowa. Mimo to część budynków, głównie kamienic, ogrzewana jest w oparciu o indywidualne źródła ciepła. Cały obszar wskazany jest w Studium jako priorytetowy do zmiany technologii grzewczej.

Przy opisie stanu zagospodarowania wykorzystano pozycję 5 z przywołanej literatury.

4. Jakość środowiska i jego zagrożenia.

4.1. Stan jakości powietrza.

Jakość powietrza w województwie małopolskim jest monitorowana przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Celem oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref tj.: Aglomeracji Krakowskiej, miasta Tarnów, strefy małopolskiej, w zakresie umożliwiającym [42]:

- *Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów* (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego), których wartości zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Dla wszystkich zanieczyszczeń są to wartości zgodne z dyrektywami 2008/50/WE i 2004/107/WE. Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza w danej strefie (w tym opracowywania programów ochrony powietrza POP).
- *Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach.* Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.

- *Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).*

Klasyfikację stref wykonano oddzielnie dla dwóch grup kryteriów tj.: określonych w celu ochrony zdrowia dla obszaru zwykłego (Z) oraz określonych w celu ochrony roślin (dla obszaru województwa z wyłączeniem aglomeracji oraz miast powyżej 100 tys. mieszkańców, co oznacza wyłączenie aglomeracji krakowskiej).

Klasyfikację stref zgodnie z kryterium ochrony zdrowia wykonuje się dla następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀, natomiast klasyfikację stref zgodnie z kryterium ochrony roślin dla następujących zanieczyszczeń: SO₂, NO_x i ozonu.

Agglomeracja Krakowska zgodnie z wynikiem rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim w 2016 roku została zakwalifikowana do klasy C/D2 zgodnie z klasyfikacją dla kryterium ochrony zdrowia ze względu na stężenia substancji:

- B(a)P – stężenie średnie w roku kalendarzowym,
- NO₂ – stężenie średnie w roku kalendarzowym,
- PM₁₀ – stężenie 24-godzinne,
- PM₁₀ – stężenie średnie w roku kalendarzowym,
- PM_{2,5} – stężenie średnie w roku kalendarzowym,
- O₃ – max. Średnia 8-godz. w ciągu doby (D2 - poziom celu długoterminowego).

Ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} – II faza obowiązująca od 2020 roku Agglomeracja Krakowska została zakwalifikowana do klasy C1.

Powyższe wyniki potwierdziły trend występujący w latach ubiegłych tj. przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz dwutlenku azotu. Wskazuje to na konieczność realizacji działań określonych w Programie ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wdrożonego uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 22.01.2017 roku.

Bezpośrednio w granicach obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” nie prowadzi się badań jakości powietrza². Najbliżej zlokalizowana stacja pomiarowa znajduje się w niedalekim sąsiedztwie, przy ul. Dietla (stacja komunikacyjna). Można przyjąć, że dane są adekwatne do stężeń zanieczyszczeń powietrza na omawianym obszarze. Stacja położona jest w zabudowie śródmiejskiej, przy ruchliwym ciągu komunikacyjnym. W poniższych tabelach przedstawiono wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza z tej stacji pochodzące z okresu 2016 -2017 (brak danych z lat wcześniejszych) natomiast na wykresach zawarto dane z roku 2017.

² Badań jakości powietrza realizowanych w ramach systemu monitoringu jakości powietrza prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.

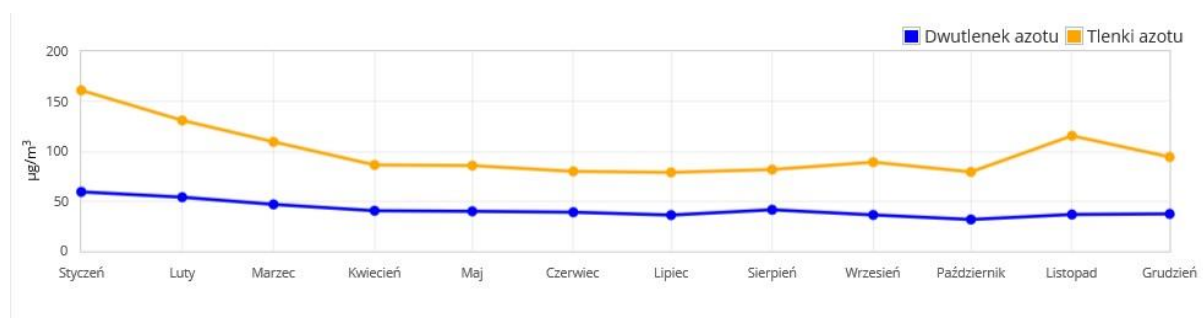
Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby mpzp
obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” w Krakowie

Parametr	Poziom dopuszcz. substancji w powietrzu (norma) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Miesiąc												Wartość średnia
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek azotu (NO_2)	40	48	45	42	49	48	46	38	43	54	39	46	40	45
Tlenki azotu (NO_x)	30	136	104	88	99	88	82	66	81	123	116	156	101	103
Pył zawieszony (PM_{10})	40	89	50	57	56	40	32	25	27	44	40	61	62	49

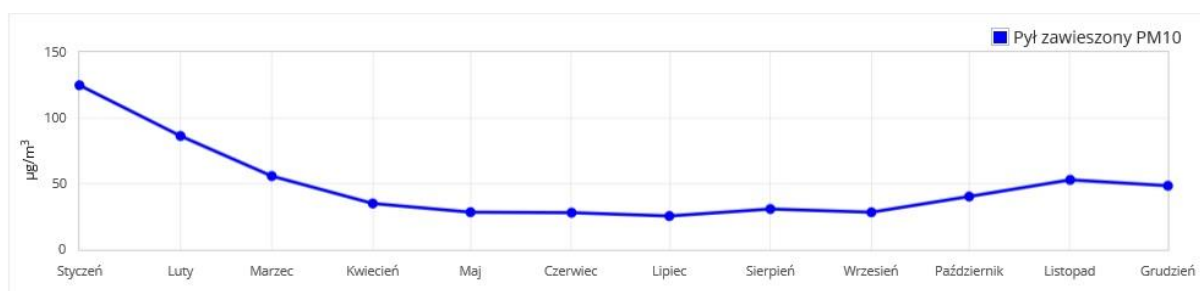
Tabela 1 Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – ul. Dietla, 2017 r.

Parametr	Poziom dopuszcz. substancji w powietrzu (norma) [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Miesiąc												Wartość średnia
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Dwutlenek azotu (NO_2)	40	59	54	47	41	40	39	36	42	36	32	37	37	42
Tlenki azotu (NO_x)	30	161	131	109	86	86	80	79	82	89	79	116	94	99
Pył zawieszony (PM_{10})	40	125	86	56	35	28	28	26	31	28	40	53	49	49

Tabela 2 Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – ul. Dietla, 2016 r.



Ryc.14 Stężenie dwutlenku azotu i tlenków azotu w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa ul. Dietla [54].



Ryc. 15 Stężenie pyłu zawieszzonego PM10 w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa ul. Dietla [54].

W omawianym obszarze wyraźnie utrzymują się przekroczenia norm dla badanych zanieczyszczeń tj. pyłu zawieszzonego PM10, dwutlenku azotu NO₂ oraz tlenków azotu NO_x. Średnie roczne wartości są na porównywalnych poziomach. Wyższe stężenia analizowanych substancji (PM10 i NO_x) występują w miesiącach zimowych (najczęściej październik-kwiecień), co ma bezpośredni związek z oddziaływaniem emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Znacznie niższe poziomy zanieczyszczeń występują w miesiącach ciepłych. Stężenia NO₂ są zróżnicowane w całym roku i trudno jest wskazać widoczny trend. Na stacji nie badano stężenia dwutlenku siarki oraz benzenu. Analizując dane z innych stacji w Krakowie (Kraków- Kurdwanów, Nowa Huta) można stwierdzić, że poziomy pierwszej substancji nie przekroczyły dopuszczalnych norm, natomiast roczne stężenia bezno(a)pirenu w PM10 (stacja Aleja Krasińskiego, Nowa Huta) przekroczyły średnioroczne dopuszczalne stężenia.

Czynnikiem potęgującym złą jakość powietrza są także niekorzystne warunki klimatyczne/ meteorologiczne oraz napływ mas powietrza z terenów sąsiednich.

Istotne jest to, że Aglomeracja Krakowska jest liderem we wdrażaniu Programu ochrony powietrza w województwie małopolskim. Inwestycje z zakresu ograniczenia emisji powierzchniowej obejmują likwidację kotłów na paliwo stałe, termomodernizację, zastosowanie odnawialnego źródła energii oraz modernizację sieci ciepłowniczej. Ponadto zgodnie z uchwałą antysmogową dla Krakowa Sejmik Województwa Małopolskiego uchwalił całkowity zakaz stosowania paliw stałych w kotłach, kominkach i piecach począwszy od 1 września 2019 roku.

4.2. Klimat akustyczny.

Obszar objęty opracowaniem pozostaje pod wpływem oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych (dróg, linii tramwajowych i kolejowych) zlokalizowanych w jego granicach lub w sąsiedztwie.

Analizę hałasu przeprowadzono w oparciu o Mapę Akustyczną Krakowa [18] oraz przepisy prawa regulujące kwestie hałasu tj.: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112). Przekroczenia norm rozpatrywano przy założeniu, że omawiany obszar zalicza się do terenów w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB	
		drogi lub linie kolejowe

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby mpzp
obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” w Krakowie

	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców (strefa śródmiejska to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych).	70	65	55	45

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 112).

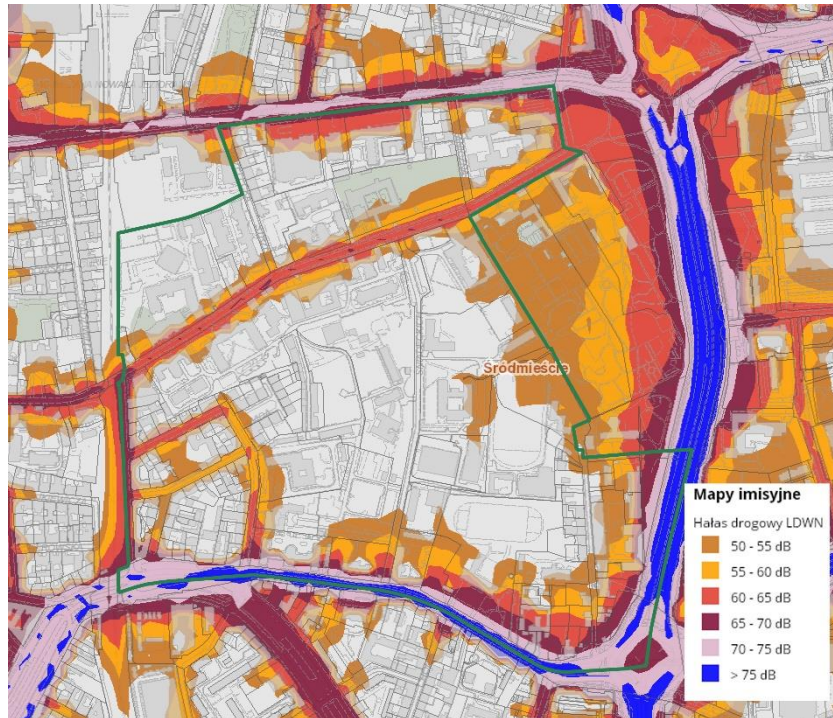
Hałas drogowy

Ruch samochodowy jest największym źródłem oddziaływania akustycznego. Hałas jest generowany szczególnie przez pojazdy poruszające się al. Powstania Warszawskiego oraz ul. Grzegorzeczką. W mniejszym stopniu ul. Lubicz, ul. Kopernika, ul. Blich i pozostałymi drogami wewnątrz obszaru. Oddziaływania akustyczne wykazuje znaczną zmienność dobowego natężenia, zmniejsza się w porze nocnej, nasila w porze dziennej.

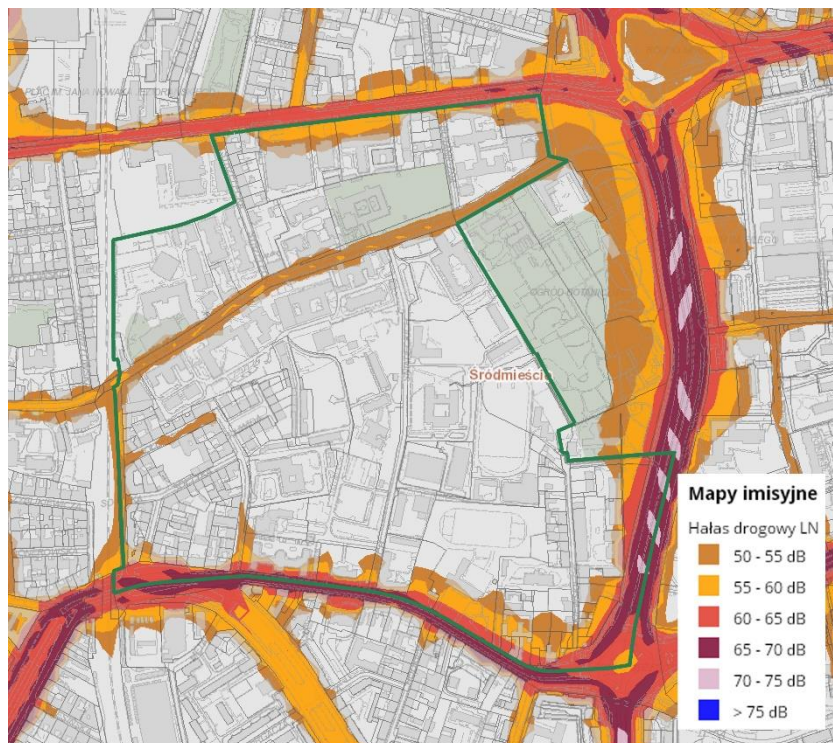
W zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania określonego na rysunku ekofizjografii zasięgiem izofony 70 dB (L_{dwn}) oraz izofony 65dB (L_n) znajdują się budynki mieszkaniowe zlokalizowane w pierwszej linii zabudowy przy ul. Grzegorzeczkiej i ul. Lubicz. Przy al. Powstania Warszawskiego zlokalizowane są obiekty nie podlegające ochronie akustycznej. Nie odnotowano przekroczeń wzdłuż innych dróg.

Rozpatrując przekroczenia hałasu dla terenów szpitali, przy założeniu, że charakter zabudowy szpitalnej przy ul. Kopernika nie odpowiada definicji strefy śródmiejskiej, analiza zasięgu izofony 64 dB (L_{dwn}) oraz izofony 59dB (L_n) nie wykazała przekroczenia norm.

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby mpzp
obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” w Krakowie



Ryc. 16 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_{DWN} [53].

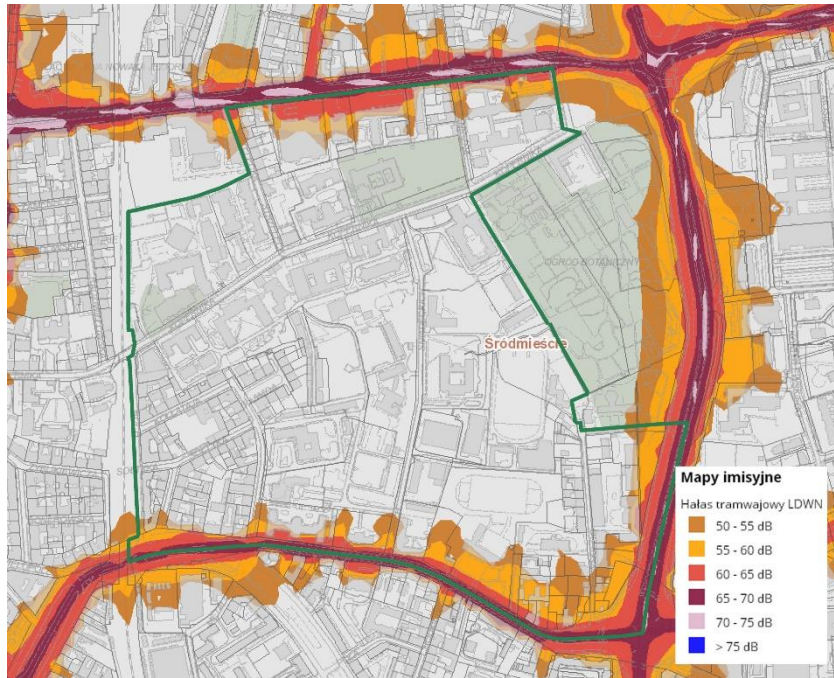


Ryc. 17 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_N [53].

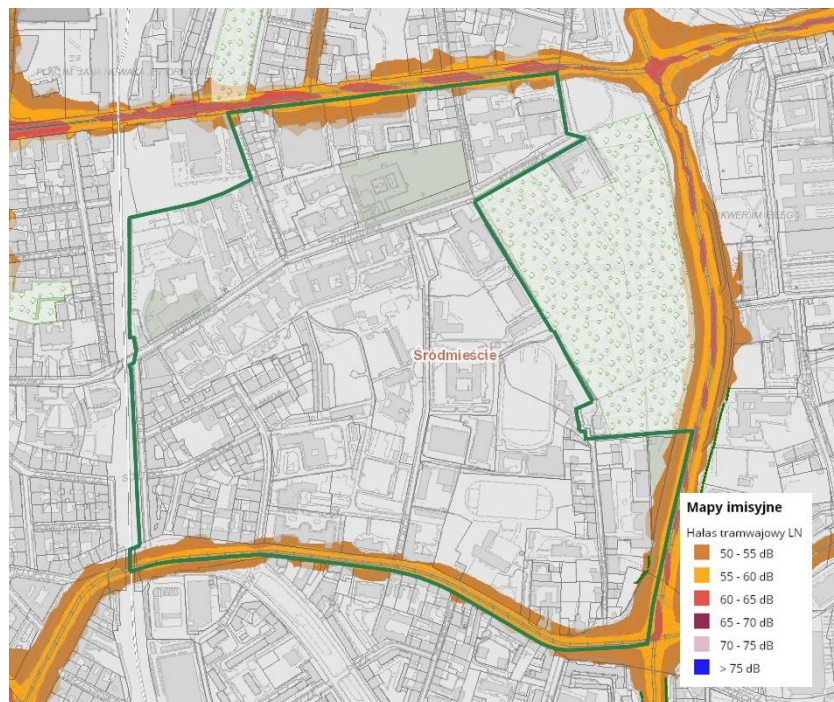
Hałas tramwajowy

Generowany jest przez ruch tramwajowy odbywający w ciągu al. Powstania Warszawskiego, ul. Grzegorzeckiej oraz ul. Lubicz. Podobnie jak ruch drogowy odznacza się zmiennością dobowego natężenia. Przekroczenia norm dotyczą pojedynczych obiektów mieszkaniowych zlokalizowanych przy ul. Lubicz. Nie występują w porze nocnej.

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby mpzp
obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” w Krakowie



Ryc. 18. Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_{DWN} [53].

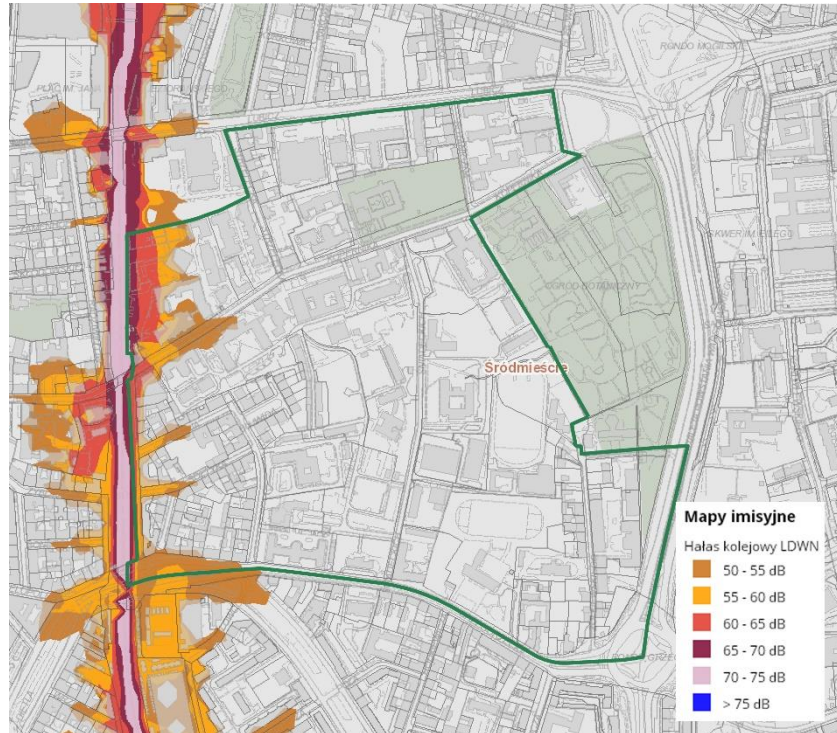


Ryc. 19 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_N [53].

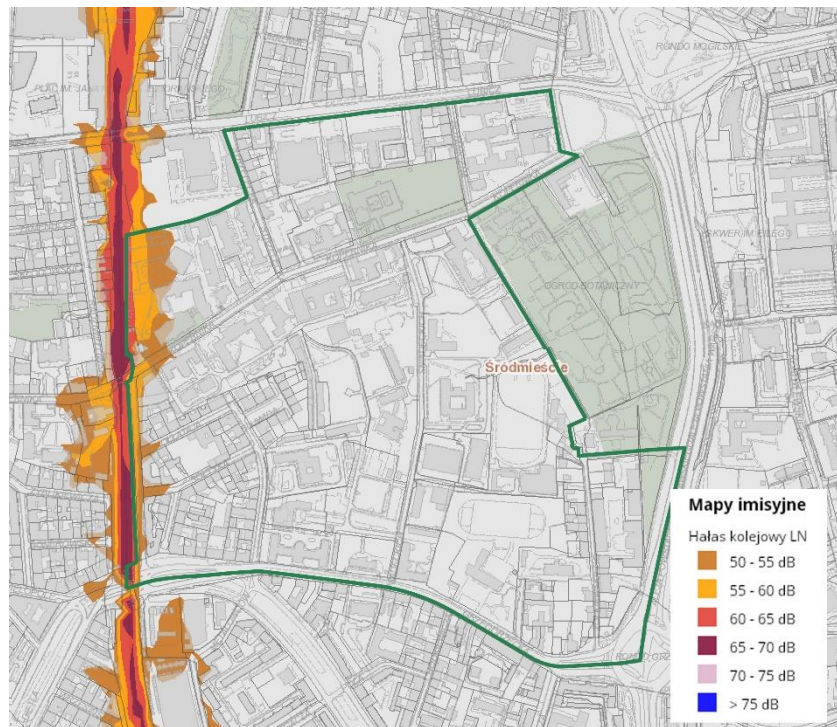
Hałas kolejowy

Związany jest z linią kolejową E30 zlokalizowaną wzdłuż zachodniej granicy opracowania. Przekroczenia dopuszczalnych norm stwierdzono w zakresie jednego budynku mieszkalnego położonego przy skrzyżowaniu ul. Kopernika z ul. Blich. Nie oznacza to jednocześnie, że uciążliwość z tego tytułu nie dotyczy pozostałych kamienic zlokalizowanych wzdłuż kolei. W związku z trwającą przebudową tej linii spodziewać się należy zmian w zasięgach hałasu.

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby mpzp
obszaru „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” w Krakowie



Ryc. 20 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu kolejowego LDWN [53].



Ryc. 21 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu kolejowego LN [53].

W obszarze występują także inne rodzaje oddziaływania akustycznego. Jest to hałas związany ze zlokalizowanymi tu obiektami usługowymi. Ogranicza się do najbliższego ich otoczenia i pochodzi np. od urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych. Ponadto w obszarze występuje hałas związany z operacjami lotniczymi (starty, lądowania i przeloty)

podejmowanymi w ramach lądowiska dla helikopterów zlokalizowanego na dachu Centrum Urazowego Medycyny Ratunkowej i Katastrof Szpitala Uniwersyteckiego. Jest to oddziaływanie o charakterze przejściowym i krótkotrwałym.

Na rysunku ekofizjografii, na podstawie Mapy akustycznej Miasta Krakowa [18] naniesiono orientacyjne zasięgi izofon dla poziomów hałasu LDWN 70dB oraz LDWN 65dB od dróg, linii tramwajowych oraz linii kolejowej.

4.3. Jakość wód.

Wody powierzchniowe

Na omawianym obszarze nie występują płynące i stojące wody powierzchniowe.

Wody podziemne

Badania i ocena stanu wód podziemnych prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w podsystemie- monitoring jakości wód podziemnych. Przedmiotem badań i oceny są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Omawiany obszar znajduje się na terenie jednolitej części wód podziemnych 131. Punktem pomiarowo- kontrolnym znajdującym się w jej obrębie, położonym najbliżej obszaru opracowania jest punkt 2001. W 2016 r. wody podziemne badane w tym punkcie zakwalifikowano do III klasy [41]. Oznacza to wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz.85). Zaznacza się, że ocena JCWPd z tego punktu, może być niemiarodajna dla obszaru opracowania.

Jakość czwartorzędowych wód podziemnych występujących w omawianym obszarze, została szczegółowo zbadana w ramach dokumentacji wykonanych na potrzeby ujęć wód zlokalizowanych w granicach planu oraz w najbliższym sąsiedztwie, jak również dla studzien bariery odwadniającej [22- 24]. Woda czwartorzędowa pod względem własności fizycznych jest bezbarwna, bez smaku i zapachu. Najczęściej charakteryzuje się odczynem obojętnym pH=6.5- 7.0. Często posiada ponadnormatywną mętność, co spowodowane jest wytrącaniem się związków żelaza i manganu, obecnych w zwiększonych ilościach. W wodzie stwierdzono także podwyższoną zawartość siarczanów. Mineralizacja wynosi 604 mg/dm³. Poza tym wody czwartorzędowe posiadają dużą twardość ogólną. Woda ta, przed wykorzystaniem do celów pitnych musi być poddana uzdatnianiu. Skład bakteriologiczny nie budził zastrzeżeń.

4.4. Pole elektromagnetyczne.

W środowisku naturalnym promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące pochodzi zarówno ze źródeł naturalnych, jak i związanych bezpośrednio z działalnością człowieka. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego związanego z działalnością człowieka są np. linie elektroenergetyczne, szczególnie wysokiego napięcia 110kV, 220kV i 400 kV oraz związane z nimi stacje elektroenergetyczne, a także telekomunikacyjne linie radiowe i radiolinie, stacje radiofoniczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz

będące w dyspozycji policji i straży pożarnej. W gospodarstwach domowych źródłem promieniowania są urządzenia typu kuchenki mikrofalowe, telefony komórkowe, anteny radiowe i telewizyjne, komputery, telewizory, lodówki, instalacje domowe, suszarki - urządzenia te w czasie pracy są źródłem promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, a nawet wyższej. Promieniowanie to ma istotny wpływ na środowisko, może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, zwierząt i wzrost roślin powodując tzw. efekt termiczny będący przyczyną zmian biologicznych w organizmach żywych. Promieniowanie niejonizujące jest jednym z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska, a jego oddziaływanie z uwagi na postęp cywilizacyjny ciągle wzrasta. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1-300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

W omawianym obszarze istotnymi źródłami promieniowania są stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na budynkach przy ul. Kopernika, ul. Grzegórzeckiej, ul. Blich i przy ul. Lubicz.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje w ramach państwowego monitoringu środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (art. 123 ustawy Prawo ochrony środowiska). Zgodnie z definicją zawartą w ustawie pole elektromagnetyczne (PEM), to pole elektryczne, magnetyczne lub elektromagnetyczne emitujące promieniowanie w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Wpływ promieniowania zależy od częstotliwości oraz od wysokości jego natężenia. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także poprzez zmniejszanie poziomów tych pól co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na terenie miasta Krakowa badania pól elektromagnetycznych przeprowadzono w 2016 roku (kontynuacja badań z lat poprzednich) według zasad określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221 poz. 1645). Celem pomiarów nie było ukazanie wpływu poszczególnych obiektów emitujących fale elektromagnetyczne na poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscu ich występowania, a jedynie określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. Na podstawie uzyskanych wyników w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej pól elektromagnetycznych wynoszącej 7 V/m. W omawianym obszarze pomiary nie były wykonywane. Najbliżej zlokalizowany punkt pomiarowy mieścił się w niedalekim sąsiedztwie się na ul. Westerplatte. Wynik pomiaru wynosił 0,26 V/m [43].

4.5. Wartość krajobrazu.

„Krajobraz to fizjonomia powierzchni Ziemi, będąca syntezą elementów przyrodniczych i działalności człowieka.” Słowa Profesora Janusza Bogdanowskiego zawierają całą istotę znaczenia pojęcia „krajobraz”. Obszar opracowania w całości znajduje się w ścisłej strukturze miejskiej, a jego krajobraz kształtowany był przez stulecia. Położony w północno zachodniej części jednostki Grzegórzki, uwarunkowany został szeregiem przemian

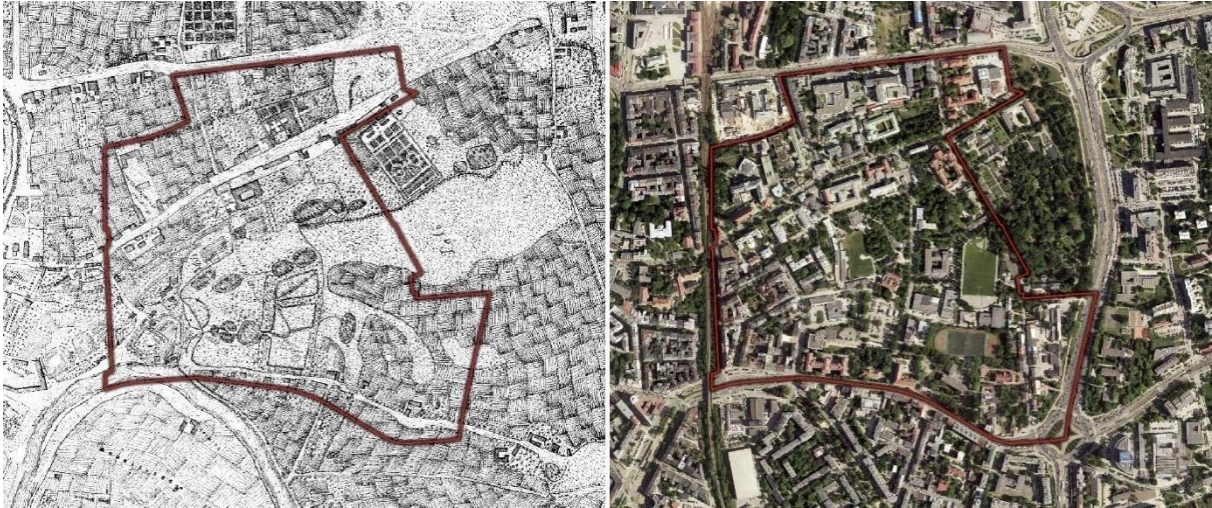
wynikających z zawichości historycznych, a jego bliskie sąsiedztwo ze ścisłym centrum wpływało bezpośrednio na obecną sylwetę krajobrazu. Typ krajobrazu sklasyfikowano na podstawie podziału opracowanego w oparciu badań Profesora Janusza Bogdanowskiego.

TYPY KRAJOBRAZU	RODZAJ KRAJOBRAZU		RODZAJ KRAJOBRAZU ZE WZGLĘDU NA FORMY KULTUROWE
	ze względu na pokrycie terenu	ze względu na ukształtowanie terenu	
PIERWOTNY	np. puszczański, łągowy, pustynny, stepowy, polarny, górski (najwyższe szczyty)	np. płaski, sfalowany, pagórkowaty, górzysty, dolinny wraz z elementami geograficznymi, takimi jak wierzchowina, skały, jary, doliny, rzeki, jeziora itp.	brak
NATURALNY	np. leśny, łąkowy		zbieracki, pasterski, łowiecki
KULTUROWY podtypy: harmonijny dysharmonijny zdewastowany (zdegradowany)	np. leśny, uprawowy, rolniczo-osadniczy, rezydencjonalno-parkowy, miejski, zurbanizowany, przemysłowy, rekreacyjny		historyczny, zabytkowy, współczesny

Tabela 4 Typy krajobrazu wg. J. Bogdanowskiego.

W przypadku, gdy zmiany wprowadzone przez człowieka idą na tyle daleko, iż trwałe istnienie tak ukształtowanego krajobrazu może być utrzymane tylko dzięki stałym zabiegom, można wówczas mówić o krajobrazie kulturowym [35]. Człowiek oddziałuje na otoczenie, odkąd się pojawił i zespół zmian historycznych w przestrzeni w różnej formie, podjętych przez ludzi tworzy krajobraz kulturowy. Zgodnie z podziałem krajobraz obszaru opracowania jest przykładem typu krajobrazu kulturowego harmonijnego miejskiego, z rodzaju historycznych zabytkowych.

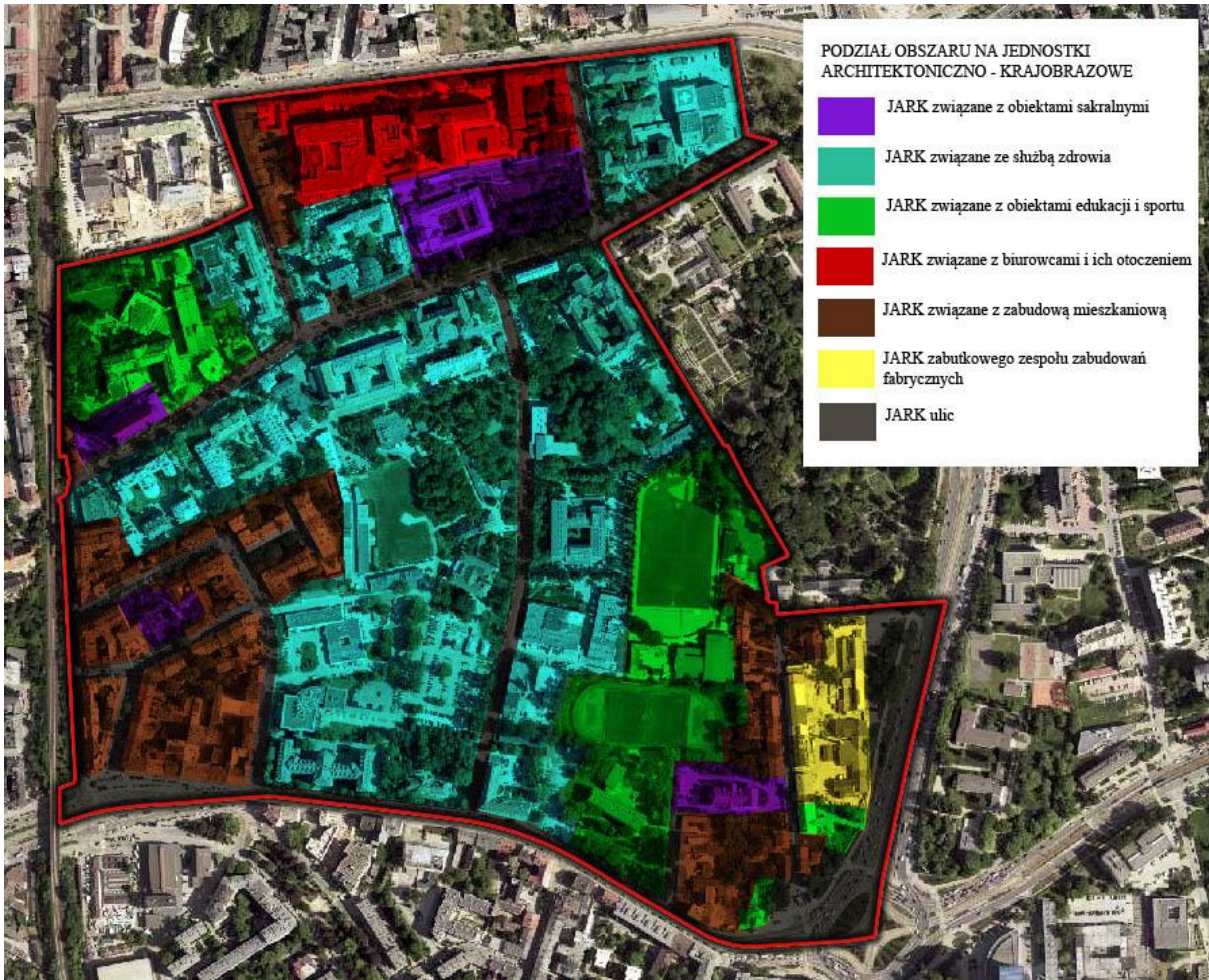
Historia Wesołej sięga czasów lokacji miasta i na przestrzeni stuleci kształtowała krajobraz od wiejskiego, z folwarkami i dworami w otoczeniu sadów i ogrodów, przez rezydencjonalny po podmiejski. Na przełomie XVIII i XIX wieku następuje rozwój dzielnicy, który ukształtował ją do formy utrzymującej się do dzisiaj, z obiektami użyteczności publicznej w dalszym ciągu otoczonymi zielenią i ogrodami, zabudową mieszkaniową w postaci kwartałów kamienic oraz z wartościową historycznie zabudową przemysłową.



Rys. 22 Schematy przedstawiające pierwotne zainwestowanie obszaru opracowania z 1785 roku w porównaniu do współczesnego.

W celu analizy krajobrazu przedmiotowego obszaru dokonano jego podziału na Jednostki Architektoniczno - Krajobrazowe (JARK) oraz oznaczono elementy struktury krajobrazu. Taki system pozwala na skuteczną identyfikację i klasyfikację krajobrazu oraz właściwą jego waloryzację.

Na schemacie przedstawiono podział obszaru na jednostki. Podział został oparty na sposobie zagospodarowania obszaru, z rozróżnieniem funkcji poszczególnych terenów. Funkcja obszaru charakteryzuje sposób użytkowania obszaru, co za tym idzie cechuje krajobraz danej jednostki. Każda z jednostek różni się, przy czym nawet jednostki związane z tą samą funkcją mogą mieć inny charakter ze względu na podstawowe elementy krajobrazu. Wszystkie jednostki krajobrazowe w całości tworzą mozaikę składającą się w całość krajobrazu. Wydzielono jednostki związane z obiektami sakralnymi, jednostki związane ze służbą zdrowia, z obiektami edukacji i terenami sportu, z biurowcami i ich toczaniem, zabudowy mieszkaniowej, zabytkowego zespołu zabudowań fabrycznych oraz ulic.



Rys.23 Podział obszaru na JARK.

JARK związane z obiektami sakralnymi.

Są to specyficzne jednostki krajobrazowe, najmniejsze pod względem powierzchni, lecz mają szczególne znaczenie dla krajobrazu. Wyróżniają się szczególnie w całości obszaru przez obecność dominant krajobrazowych, którymi są wieże kościołów, skupiska zieleni wysokiej i zwarte zespoły zabudowy klasztornej. Poszczególne dominanty obserwuje się w skali całego otoczenia, ze względu na ich gabaryty są widoczne z różnych części obszaru. Złwłaszcza wieża Bazyliki Najświętszego Serca Pana Jezusa góruje nad otoczeniem i stanowi specyficzny drogowskaz w krajobrazie. Również wieże Kościoła Niepokalanego Poczęcia Panny Marii stanowią dominanty i zamykają oś kompozycyjną ulicy Strzeleckiej.



Fot. 10 Bazylika Najświętszego Serca Pana Jezusa.



Fot. 11 Mury okalające założenie Zgromadzenia Zakonnego Sióstr Karmelitanek Bosych.

JARK związane ze służbą zdrowia.

W przypadku obszaru opracowania są to wyjątkowe jednostki ze względu na sposób ich zagospodarowania. Zespół zabudowy klinik Uniwersytetu Jagiellońskiego został zaprojektowany z niezwykłą dbałością o szczegóły architektoniczne oraz osadzony w zieleni. Krajobraz jednostek przypomina raczej parki z wartościową, zabytkową zabudową pałacową, niż tradycyjne obiekty służby zdrowia. Jednostki te obfitują w zadrzewienia, tworzące zielone skupiska i ściany, będące tłem dla wyjątkowej zabudowy.



Fot. 12 Katedra i Klinika Ginekologii i Onkologii w otoczeniu parkowej zieleni.

JARK związane z obiektami edukacji i terenami sportu.

Krajobraz jednostek związanych z obiektami edukacji są charakterystyczne ze względu na swoje otoczenie, gdzie pojawiają się obiekty sportowe i rekreacyjne. Towarzyszy im zieleni wysoka, najczęściej w postaci nasadzeń popularnych gatunków topól. Przy żłobku, przedszkolu znajdują się place zabaw dla podopiecznych placówek, przy liceum znajduje się duże boisko sportowe. Front obiektu cofniętego od ciągu komunikacyjnego poprzedza założenie zielone o charakterze parkowym z prostymi ścieżkami i małą architekturą.



Fot. 13 Boisko sportowe przy VIII Liceum Ogólnokształcącym.

JARK związane z biurami i ich otoczeniem

Krajobraz tego typu jednostek jest popularny w przestrzeni miejskiej. W przypadku przedmiotu opracowania koncentruje się wzdłuż jednego z głównych ciągów komunikacyjnych, ulicy Lubicz. Obiekty o dużej kubaturze, z fasadami o równych rytmach podziałów są cofnięte względem linii zabudowy, a na froncie zostały zlokalizowane parkingi naziemne. Towarzyszą im niewielkie tereny zieleni, ograniczające się do utrzymywanych trawników z pojedynczymi nasadzeniami drzew. Na części obiektów znajdują się reklamy usług w postaci dużych form graficznych, banerów, tablic reklamowych, przy czym te ostatnie występują w formie wolnostojących obiektów.



Fot.14 Budynek biurowy przy ul. Lubicz.

JARK związane z zabudową mieszkaniową

Zabudowa mieszkaniowa na terenie opracowania przyjmuje formę kamienic, uzupełnianych współczesnymi plombami zabudowy wielorodzinnej. Zabudowa ta tworzy

kwartały z wewnętrznymi podwórzami, z niewielkimi ogródkami otoczonymi ścianami. Często fasady są zdobione i bogate w detale architektoniczne. JARK-i tworzą krajobraz miejski kamienic z okresu historyzmu, secesji, modernizmu.



Fot. 15 i 16 Fasady kamienic przy ul. Dwernickiego.

JARK zabytkowego zespołu zabudowań fabrycznych

We wschodniej części obszaru opracowania wydzielono Jednostkę Krajobrazowo – Architektoniczną zabytkowego zespołu zabudowań fabrycznych. W czasie inwentaryzacji do opracowania obiekty podawane były pracom budowlanym i były w trakcie przekształceń. Niemniej całość zespołu traktuje się jako wyjątkową jednostką o odmiennym charakterze, nietypowym dla centrum miasta. Jest to pozostałość po okresie rozwoju miasta, gdzie wówczas na jego obrzeżach lokalizowano obiekty przemysłowe. Ściany hal fabrycznych tworzą wnętrze krajobrazowe dziedzina z dominantą ceglanego komina fabrycznego.



Fot. 17 Widok na wschodnią, zewnętrzną ścianę JARK zabytkowego zespołu zabudowań fabrycznych.

JARK ulic

W skali opracowania ulice wyznaczono jako osobne jednostki. Ciągi komunikacyjne mają tu swój charakter i bywa on inny dla każdej z nich. Najbardziej reprezentacyjną jest ulica Kopernika. Wiąże się to z tym, że przybiera na pewnym odcinku charakter alei, obsadzonej zielenią wysoką. Dodatkowo atrakcyjności dodaje jej najbliższe sąsiedztwo zadbanej i bogatej architektury w otoczeniu zieleni. Inny charakter mają ulice wśród zabudowy mieszkaniowej,

gdzie wysokie ściany kamienic nadają im charakter wnętrza architektoniczno – krajobrazowych. Inna jest jeszcze jednostka al. Powstania Warszawskiego, gdzie szeroka arteria z wydzielonymi pasami zieleni, liniami tramwajowymi oraz ciągami pieszymi i rowerowymi tworzy przestrzeń z osiami widokowymi.



Fot. 18 Wąska JARK ul. Kołłątaja będąca równocześnie wnętrzem.



Fot. 19 Szeroka JARK ze ścieżkami pieszymi i rowerowymi z wydzielonymi pasami zieleni al. Powstania Warszawskiego.

Ocena stanu zachowania walorów krajobrazowych.

Ze względu na wysokie wartości kulturowe, nagromadzenie obiektów architektonicznych o bogatych zasobach estetycznych oraz współgranie całości założenia tworzącego jednolitą strukturę, północno - zachodni rejon obszaru jednostki został włączony w granice pomnika historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”.

Dla podkreślenia rangi struktury w 1984 roku cały układ urbanistyczny Wesołej został objęty ochroną konserwatorską, co świadczy o jego wybitnych wartościach rozumianych całościowo, nie tylko ze względu na pojedyncze obiekty. Jako zespół urbanistyczny o najwyższych i wysokich wartościach, gdzie stan zachowania układu i substancji jest wybitny, obszar został objęty strefą ochrony wartości kulturowych, w tym została mu przypisana najwyższa kategoria dominacji.

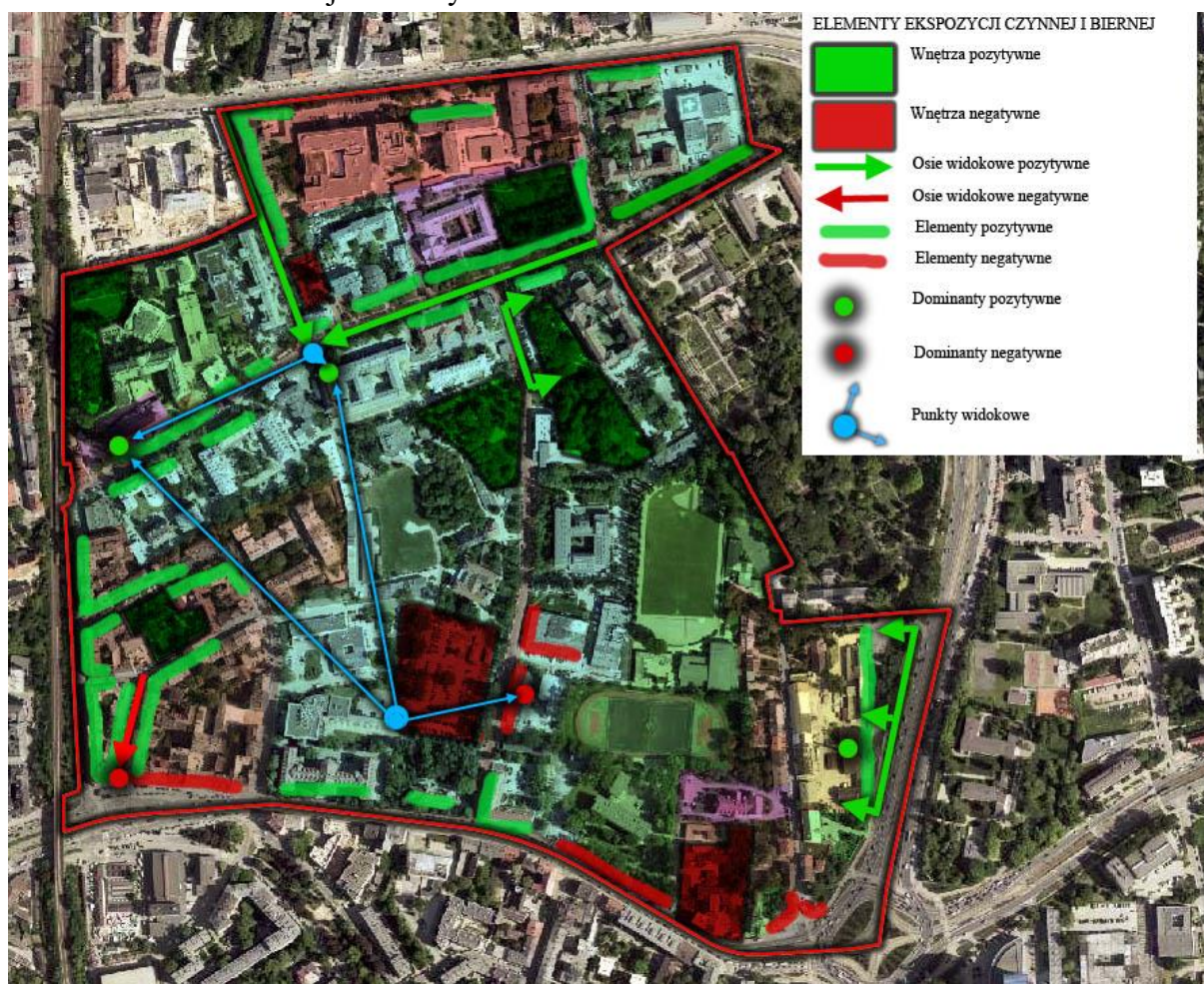
Ponadto obszar przedmiotu opracowania znajduje się w strefie ochrony sylwety Miasta oraz w strefie ochrony i kształtowania krajobrazu. Rzeczony obszar tworzy integralną część całości założenia miejskiego, które wymaga specjalnego systemu obostrzeń i wskazań w dalszym kształtowaniu. W granicach stref wskazuje się na utrzymanie, ochronę i podkreślenie w kompozycjach urbanistycznych swoistych cech budowy formy architektonicznej układów i zespołów zabudowy. Całość ma być kształtowana z poszanowaniem harmonii powiązań z otaczającym krajobrazem.

Wszystkie te powyższe działania odnoszą się do większych obszarów, gdzie teren opracowania jest składową obszerniejszej całości, nawet jeśli chodzi o układ urbanistyczny Wesołej objęty ochroną konserwatorską. Krajobraz przedmiotu opracowania rozpatrywany jest w jego granicach i waloryzowanie go opiera się na poszczególnych składowych i elementach krajobrazowych.

W odbiorze krajobrazu ważne jest dla obserwującego postrzeganie różnych elementów otoczenia, jako składowych całości. Podstawowym elementem, mającym największy wpływ na percepcję jest dominanta, jako obiekt najbardziej widoczny i skupiający uwagę we wnętrzu krajobrazowym. Mniejszą rangę ma motyw akcentu, niemniej współgrając z pozostałymi elementami (ściany, płaszczyzna pozioma, inne elementy wolno stojące) może nadać krajobrazowi charakter pozytywny lub negatywny.

Na jednostki architektoniczno – krajobrazowe składa się cała sekwencja większych i mniejszych wnętrz krajobrazowych, które w zależności od charakteru ich składowych dają odbierać się pozytywnie lub nie.

W zależności od miejsca prowadzenia obserwacji krajobrazu możemy wyróżnić ekspozycję czynną i bierną. Podstawowymi elementami ekspozycji czynnej są punkty, ciągi i osie widokowe, z których można obserwować bliższe i dalsze panoramy otoczenia. Natomiast podstawowymi elementami ekspozycji biernej są wspomniane już dominanty, akcenty i wnętrza krajobrazowe. Na podstawie waloryzacji danych ekspozycji można określić stan zachowania walorów krajobrazowych.



Rys. 24 Elementy ekspozycji czynnej i biernej.

Ze względu na stopień zainwestowania obszaru w ekspozycji czynnej dominują przede wszystkim osie widokowe. Są to zazwyczaj osie ulic nakierowujące obserwatora ścianami otaczających je zabudowań lub szpalerów drzew na dany obiekt.



Fot. 20 Fasada Kościoła Niepokalanego Poczęcia Panny Marii zamykająca oś kompozycyjną – dominanta pozytywna na osi widokowej.

Fot. 21 Kiosk na końcu osi widokowej – akcent negatywny.

Na terenie parkingu przy Centrum Dydaktyczno Kongresowym zlokalizowano punkt widokowy, z którego można zaobserwować wieże kościelne oraz negatywny w odbiorze komin przy ul. Śniadeckich. Komin zaniedbany i oszpecony przekaźnikami i antenami wraz z towarzyszącą zabudową odznacza się w krajobrazie jako negatywna dominanta. Również sama płaszczyzna parkingu odbierana jest jako wnętrze subiektywnie nacechowane negatywnie. Duże powierzchnie parkingowe w zaniedbanej zieleni.



Fot. 22 Punkt widokowy na budowie sakralne.



Fot. 23 Widok z tego samego punktu na negatywną dominantę.

Na całym terenie powtarzają się widoki na pozytywne dominanty wież obiektów sakralnych oraz komin przy zespole zabudowy dawnej fabryki.

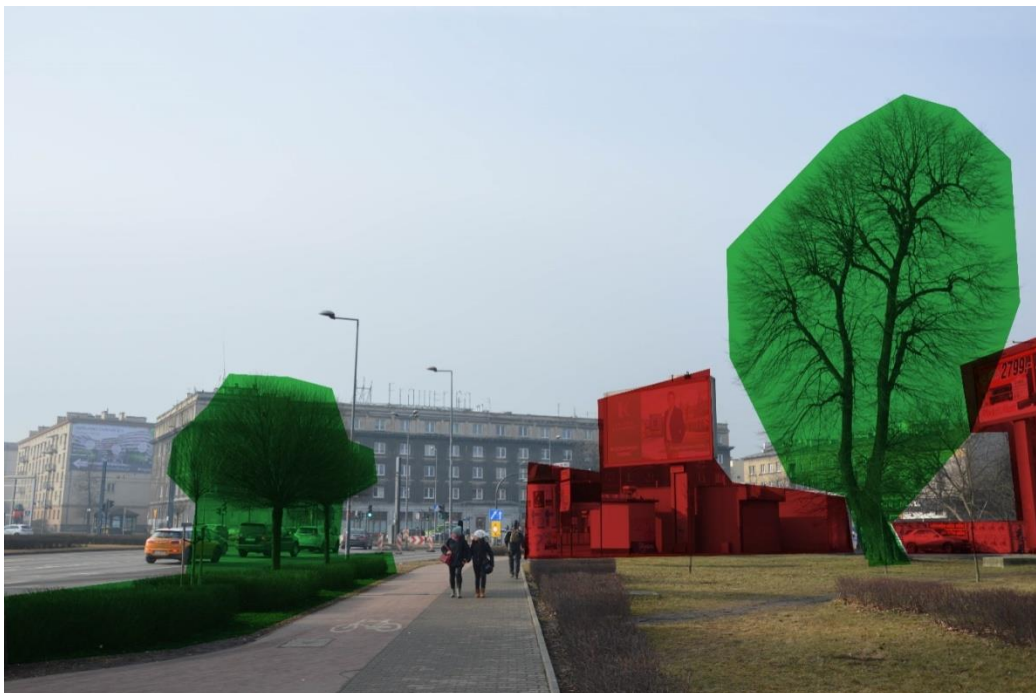


Fot. 24 Dominanta pozytywna – wieża Bazyliki Najświętszego Serca Pana Jezusa.



Fot. 25 Dominanta pozytywna – komin na terenie zabytkowego zespołu dawnej fabryki.

Pozytywnymi akcentami są pojedyncze drzewa lub ich kępy, tak pożądane w krajobrazie miejskim. Ożywiają one obszar i zmiękczejają krajobraz zieloną strukturą.



Fot. 26 Tkanka zielona na tle negatywnych akcentów w strukturze miejskiej przy Rondzie Grzegorzec.

Również pozytywnymi akcentami w miejskim krajobrazie są detale architektoniczne, które urozmaicają wnętrza ulic i przyciągają wzrok swoimi walorami estetycznymi.



Fot. 27 i 28 Detale architektoniczne we wnętrzach ulic.

Niestety wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych pojawia się szereg elementów szpecących krajobraz w postaci nagromadzonych reklam w różnych formach. Na fasadach budynków umieszczane są banery, tablice i inne formy reklam, które nadają negatywnego wydzźwięku w odbiorze krajobrazu i przyćmiewają wartości architektury.



Fot. 29 i 30 Oszpecone fasady przy ul. Grzegórzeckiej.

Przy ulicach zlokalizowane są obiekty małej architektury, kioski i obiekty usługowe o niskich wartościach estetycznych, sprawiające wrażenie zaśmieconego wnętrza i wymagające likwidacji.



Fot. 31 Przykład nagromadzenia elementów o negatywnych wartościach estetycznych przy Rondzie Grzegórzeckim.

Reasumując cały obszar jest niezwykle interesujący pod względem charakteru krajobrazu. Ogromny potencjał każdej jednostki stanowi punkt bazowy dla rozwinięcia możliwości w kreowaniu przestrzeni wartościowych.

5. Diagnoza stanu i funkcjonowania środowiska.

5.1. Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolność do regeneracji.

Zdefiniowanie odporności środowiska na degradację wymaga także wytłumaczenia pojęcia stabilności, wrażliwości i reakcji środowiska [31].

Stabilność oznacza *trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych.*

Odporność odnosi się do konkretnego rodzaju oddziaływania na środowisko. Antonimem odporności jest **wrażliwość**. Im środowisko danego obszaru jest bardziej wrażliwe na dany bodziec, tym mniej jest na niego odporne, i odwrotnie. Istotny jest fakt, że ten sam obszar może być jednocześnie mało odporny na jeden typ działań człowieka, będąc jednocześnie bardzo odpornym na inny. Natomiast **reakcja** środowiska przyrodniczego to *zespół procesów zachodzących w środowisku, będących skutkiem działania bodźców antropogenicznych lub naturalnych.* Reakcja środowiska na antropopresję jest funkcją dwóch podstawowych grup zmiennych: odporności środowiska (wynikającej ze struktury środowiska i sposobu zachodzenia w nim procesów przyrodniczych) oraz typu i intensywności (natężenia i czasu działania) bodźców antropogenicznych (uwarunkowanych przez strukturę społeczno-gospodarczą danego obszaru).

W przypadku analizowanego terenu do elementów mało odpornych na degradację zalicza się:

- czwartorzędowe wody podziemne: mało odporne ze względu na brak warstw izolujących warstwę wodonośną, mimo, że położenie swobodnego zwierciadła wody gruntowej jest dość głębokie wody są zagrożone w sytuacji przenikania zanieczyszczeń,
- klimat akustyczny: mało odporny szczególnie w obrębie terenów położonych w sąsiedztwie al. Powstania Warszawskiego, ul. Grzegórzeckiej, ul. Lubicz, ul.

Kopernika, ul. Blich oraz wzdłuż torów kolejowych,

- powietrze atmosferyczne: położenie w strefie śródmiejskiej, w Dolinie Wisły i wpływ wyspy ciepła sprzyjają zgromadzeniu się zanieczyszczeń, szczególnie w sezonie grzewczym,
- środowisko glebowe: trwałe przekształcenie następuje w wyniku rozwoju zabudowy i innego zainwestowania, również mało odporne na niewłaściwe użytkowanie gruntów, a także na zanieczyszczenia różnymi związkami emitowanymi przez komunikację – zmiany w składzie i właściwościach gleb (w otoczeniu ciągów komunikacyjnych),
- zbiorowiska roślinne i fauna: szata roślinna wszelkiego rodzaju jest mało odporna na jej mechaniczną eliminację towarzyszącą wprowadzaniu nowej zabudowy i zainwestowaniu,
- krajobraz: mało odporny w miejscach występowania presji na wprowadzanie nowych budynków, nie wpisujących się w zabytkowy charakter obszaru, mało odporny na nośniki reklamowe, dysharmonijne elementy małej architektury, wycinki zieleni zwłaszcza w obszarach o szczególnym znaczeniu dla zachowania estetycznych wartości krajobrazu.

Do elementów odpornych zalicza się:

- podłoże gruntowe: w omawianym obszarze występują tereny o małym nachyleniu,
- grunty antropogeniczne przekształcone mechanicznie lub chemicznie,
- zbiorowiska roślinne i fauna: najbardziej odporne na oddziaływanie najpowszechniejszych zanieczyszczeń atmosferycznych: zbiorowiska liściaste (poza brzoźowymi, topolowymi), zbiorowiska segetalne (związane z ogrodami a także terenami zieleńców miejskich), zbiorowiska synantropijne (towarzyszące człowiekowi), fauna synantropijna, formy zieleni urządzonej.

Zdolność do regeneracji [31]

Z problemem odporności środowiska wiąże się ocena jego zdolności do regeneracji, czyli *powrotu środowiska do stanu zbliżonego do tego, jaki występował przed wystąpieniem presji na środowisko*. Presja ta może mieć charakter naturalny lub antropogeniczny, przy czym w praktyce termin „regeneracja” najczęściej odnosi się do środowiska, które podlegało antropopresji. Generalnie, im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są jego możliwości regeneracyjne. Przy ocenie zdolności regeneracyjnych środowiska należy przyjąć założenie, że regeneracja następuje wyłącznie pod wpływem procesów naturalnych. Celowe działanie człowieka może znacznie przyspieszyć regenerację środowiska

Poszczególne elementy środowiska przyrodniczego na obszarze „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” można podzielić na odznaczające się dużą, umiarkowaną oraz niską zdolnością do regeneracji:

Dużą zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- powietrze atmosferyczne: duża zdolność do samooczyszczania się po ustaniu emisji zanieczyszczeń, może być utrudnione w terenach o osłabionej cyrkulacji powietrza,

zwiększona zdolność do regeneracji w obszarze położonym przy Ogrodzie Botanicznym,

- klimat akustyczny po ustaniu oddziaływania źródła hałasu,
- roślinność segetalna i synantropijna.

Umiarkowaną zdolnością do regeneracji odznaczają się:

- gleby z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia.

Niską zdolność do regeneracji wykazują się:

- wody podziemne,
- gleby i szata roślinna trwale przekształcone przez zabudowę i zainwestowanie,
- podłoże gruntowe,
- krajobraz.

5.2. Ocena barier fizjograficznych i prawnych dla obecnego i przyszłego zagospodarowania obszaru.

5.2.1. Bariery prawne.

Ochrona przyrody

Tereny objęte granicami sporządzanego planu obejmują siedliska chronionych gatunków zwierząt w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, zwłaszcza w obrębie występujących niemal na całym obszarze zadrzewień. Z powyższego wynikają określone zakazy i ograniczenia, które winny zostać uwzględnione w procesie planistycznym, zwłaszcza w sytuacjach prowadzących do zmiany przeznaczenia względem dotychczasowego sposobu użytkowania terenu. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępstw od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony siedlisk zwierząt chronionych.

Ochrona zabytków

W punkcie 3.4. wymienione zostały obiekty zabytkowe ujęte w rejestrze zabytków, ewidencji zabytków, pomnik historii oraz stanowiska archeologiczne i strefa archeologiczna.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ochronę tą uwzględnia się przy sporządzaniu m.in. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W mpzp w szczególności:

- *uwzględnia się krajowy program ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,*
- *określa się rozwiązania niezbędne do zapobiegania zagrożeniom dla zabytków, zapewnienia im ochrony przy realizacji inwestycji oraz przywracania zabytków do jak najlepszego stanu,*
- *ustala się przeznaczenie i zasady zagospodarowania terenu uwzględniające opiekę nad zabytkami.*

W mpzp uwzględnia się w szczególności ochronę:

- *zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru i ich otoczenia;*

- *innych zabytków nieruchomych, znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków,*
- *parków kulturowych.*

W celu zapewnienia właściwej ochrony konserwatorskiej zabytków ujętych w rejestrze, a także w ewidencji należy wskazać je na rysunku mpzp oraz objąć stosownymi ustaleniami zróżnicowanymi względem wymogów prawnych. Stanowiska archeologiczne oraz strefę archeologiczną występującą w omawianym terenie, w ramach procedowanego mpzp należy utrzymać w dotychczasowych, przedstawionych na rysunku granicach.

5.2.2. Bariery fizjograficzne.

Hałas

W omawianym obszarze występują przekroczenia dopuszczalnych norm akustycznych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz.112). Omówiono je w rozdziale 4.2. Klimat akustyczny.

W związku z modernizacją linii kolejowej zmianie ulegnie generowany przez nią hałas. Można się spodziewać nieznacznych przekroczeń dopuszczalnych norm, w sytuacji braku zabezpieczeń akustycznych.

Ruchy masowe ziemi

W obszarze „Wesoła – rejon ulicy Kopernika” nie zidentyfikowano obszarów, na których występują ruchy masowe (osuwiska) czy obszary zagrożone takimi ruchami nie występują tu tereny „o spadkach większych niż 12%”.

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego, sporządzonymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, przekazanymi PMK, część obszaru objętego sporządzanym planem jest obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi od rzeki Wisły, o prawdopodobieństwie występowania raz na 100 lat ($Q_{1\%}$) w scenariuszu całkowitego zniszczenia wałów (zasięg wskazano na rysunku ekofizjografii).

Na tym obszarze zgodnie z [48] zasadne jest wprowadzenie ograniczeń w zabudowie w postaci zakazu lokalizacji: zakładu poprawczego, schroniska dla nieletnich, domu dziecka, domu rencistów oraz budynków użyteczności publicznej z zakresu opieki społecznej lub socjalnej związanych ze stałym przebywaniem osób o ograniczonych możliwościach poruszania się.

Oddziaływanie piętrzenia stopniem wodnym Dąbie na Wiśle

Część obszaru objętego opracowaniem położona jest w zasięgu oddziaływania bariery krakowskiej funkcjonującej na podstawie pozwolenia wodnoprawnego udzielonego Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Krakowie decyzją Prezydenta Miasta Krakowa znak: GO-10.JI.62100-27/05 z dnia 24.01.2006 r. (zmienioną decyzjami znak: WS-08.6341.164.2015.JI z dnia 20.01.2016 r. i znak: WS-08.6341.174.2017.JI z dnia 30.11.2017 r.).

System odwadniający Krakowa składa się ze studni odwadniających usytuowanych liniowo wzdłuż odcinka Wisły od Dąbia do ujścia Rudawy. System ten wykonano i oddano do

eksploatacji w celu ochrony gęsto zabudowanych terenów przed skutkami spiętrzenia Wisły stopniem Dąbie, które mogły wystąpić w postaci podtopienia rozległych obszarów- szczególnie w nadbrzeżnych dzielnicach. Spiętrzenie wód Wisły spowodowało podniesienie zwierciadła wód gruntowych. System studni odwadniających ma za zadanie utrzymanie zwierciadła wód gruntowych na poziomie nie stwarzającym zagrożenia dla istniejącej zabudowy, środowiska i uzbrojenia podziemnego miasta. System działa od spiętrzenia Wisły stopniem wodnym Dąbie, tj. od roku 1965. [22]

W związku z powyższym, w przypadku prowadzenia prac odwodnieniowych wymagane jest uzgodnienie z RZGW w Krakowie [48].

5.3. Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Osadnictwo w omawianym obszarze miało związek z dogodnymi warunkami przestrzennymi do jego rozwoju. Szczególnie chodzi o położenie ponad skarpią powodziową od Wisły oraz wzdłuż traktu z Krakowa na wschód. Na południe od krawędzi terasy wiślanej, w terenach podmokłych i zalewanych przez rzekę dominowały starorzecza ze stawami i lasy łąkowe, natomiast w obszarze powyżej panowały dogodne warunki do kształtowania gospodarki rolnej. Wskutek rozwoju przestrzennego Krakowa oraz przemian gospodarczo-społecznych obszar pełnił funkcję ogrodowo - wiejską i rekreacyjną, a następnie funkcję rekreacyjną i rezydencjonalną. Taki rozwój uznać należy za zgodny z uwarunkowaniami przyrodniczymi.

Obecne zagospodarowanie i zainwestowanie jest związane także z uwarunkowaniami historycznymi. Nagromadzenie w omawianym obszarze obiektów zabytkowych, objętych ochroną umożliwia zachowanie historycznych układów przestrzennych, zabytkowego charakteru obszaru, a co szczególnie cenne w obszarze zainwestowanym - wartościowej tkanki zielonej wykształconej w formie parków, ogrodów, zieleńców czy zadrzewień. Stanowi ona wraz z otaczającą zabudową zabytkową nierozzerwalną całość. W obszarze „Wesoła – rejon ul. Kopernika” można wskazać także problemy przestrzenne. Dotyczą one występującego obecnie chaotycznego wprowadzania zabudowy, która rozwijała się do niedawna systematycznie i planowo. Wyraźnym obszarem problemowym jest teren w sąsiedztwie Ronda Grzegórzeckiego wymagający uporządkowania i zagospodarowania. Rewitalizacji i przekształceń w kierunku kształtowania atrakcyjnej przestrzeni miejskiej tworzącej harmonijną całość z terenami otaczającymi wymagają obiekty przemysłowe dawnej Fabryki Peterseima.

5.4. Ocena zachowania zasobów przyrodniczych i waloryzacja przyrodnicza obszaru.

Przy waloryzacji wartości przyrodniczych brano pod uwagę różne płaszczyzny i elementy składowe, w tym obecność różnych form pokrycia naturalnego, lokalizację poszczególnych składowych i ich powiązania lokalne i ponadlokalne oraz wskazania z Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa.

Środowisko przyrodnicze obszaru miejskiego na przestrzeni lat uległo całkowitemu przekształceniu. Omawiany teren, położony w niemal samym centrum miasta jest praktycznie całkowicie zainwestowany. Zainwestowaniu towarzyszy oczywiście roślinność, lecz naturalne pokrycie uległo antropopresji. Działalność ludzka doprowadziła do nieodwracalnych zmian w

pierwotnej szacie roślinnej. Występujące tu zespoły zieleni są niemal wyłącznie ukształtowane przez człowieka. Wyjątkiem są spontaniczne zbiorowiska ruderalne.

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym są tereny przy obiektach sakralnych. W tej kategorii wyróżnia się zwłaszcza założenie ogrodowe przy Zgromadzeniu Zakonnym Sióstr Karmelitanek Bosych. Jest to największy zwarty teren zielony na obszarze opracowania, jednakże ze względu na charakter pełnionej funkcji jest on niedostępny publicznie, ukryty za wysokim mурowanym ogrodzeniem.

Pomimo dużego stopnia zainwestowania charakter obiektów na przedmiotowym obszarze pozwolił na zachowanie innych terenów zielonych w formie parkowej (zwłaszcza przy zespole zabudowań Szpitala Uniwersyteckiego), gdzie znajduje się dużo zieleńców i skwerów. Rośnie tu najwięcej starszych drzew z nasadzeń wykonywanych do kilkadziesiątu lat wstecz. Przeważają gatunki pospolite w zieleni miejskiej, nie ma tu wybitnie wartościowych dendrologicznie drzew, brak pomników przyrody. Biorąc jednak pod uwagę charakter obszaru, zieleń wysoka jest niezwykle pożądana w terenach zainwestowanych i stanowi wartość zarówno przyrodniczą jak i krajobrazową. Obecnie, ze względu na przynależność do zespołu obiektów Szpitala Uniwersyteckiego, są to tereny częściowo dostępne. Tereny te wskazuje się do przekształceń funkcjonalno – przestrzennych oraz funkcjonalnych w kierunku otwarcia przestrzeni i przekształcenia ich na tereny parkowe ogólnodostępne. Na szczególną uwagę zasługuje obszar w rejonie skarpy po południowej stronie zabudowań przy ul. Kopernika, od wysokości ul. Św. Łazarza w kierunku wschodnim, aż do Ogrodu Botanicznego. Skarpa jest śladem w ukształtowaniu terenu związanym z dawnym przebiegiem Wisły i stanowi ślad historii warty podkreślenia w przestrzeni.

Pozostałe największe zielone kompleksy (również częściowo dostępne) należą do obiektów edukacyjnych (VIII Liceum Ogólnokształcące, Akademia Ignatianum), gdzie dominują jesiony i mieszańce topoli *Populusx canadensis*. Zwłaszcza przy obiektach sportowych przeważają te ostatnie, a wokół boiska AWF licznie nasadzono odmianę kolumnową topoli włoskiej. Topola była szczególnie popularna w latach 50 i 60 ubiegłego stulecia, gdzie jako gatunek szybko rosnący, z dużą zdolnością do regeneracji z powodzeniem stosowano go w nasadzeniach miejskich. Zwłaszcza wzdłuż ciągów komunikacyjnych, przy terenach usług publicznych. Niestety przedstawiciele tego gatunku w wieku 30, 40 lat zaczynają wywoływać różnorodne konflikty, kolizje lub nawet zagrożenia. Stają się kruche, podatne na choroby, z ekspansywnym, płytkim systemem korzeniowym niszczą chodniki wzdłuż których były sadzone. Drzewo to może być cenne w strukturze miejskiej, zarówno pod względem przyrodniczym jak i przede wszystkim krajobrazowym, pod warunkiem traktowania go jako przedplon, który w wieku 30 lat będzie usuwany [36].



Fot. 32 Nasadzenia topól włoskich wokół boiska AWF.

Pozostałymi cennymi formami są dostępne publicznie skwery, zieleńce i pasy zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Należy tu zwrócić szczególną uwagę na ulicę Kopernika, gdzie zwłaszcza w części wschodniej terenu opracowania szeroki pas trawnika obsadzony jest dojrzałymi już przedstawicielami takich gatunków jak klon zwyczajny, jesion wyniosły, kasztanowiec zwyczajny, w towarzystwie wiązu szypułkowego. Dodatkowo nowe nasadzenia klona polnego, jaworu, lipy szerokolistnej, uzupełniające zieleń po obu stronach ulicy nadają jej charakteru alei reprezentacyjnej. Na rysunku ekofizjografii wskazuje się tę ulicę jako ciąg komunikacyjny w zieleni wysokiej, wskazany do zachowania i kształtowania w kierunku alei reprezentacyjnej. Należy zabiegać o utrzymanie i podkreślenie istniejącego charakteru ulicy Kopernika dla uwydatnienia jej rangi w strukturze miejskiej.



Fot. 33 Dojrzałe drzewa wzdłuż ul. Kopernika.



Fot. 34 Nowe nasadzenia wzdłuż ul. Kopernika.

Podobny, choć nieco inny charakter ma ulica Śniadeckich. Sam ciąg komunikacyjny nie posiada bezpośrednich nasadzeń, lecz biegnie w otoczeniu zieleni wysokiej zlokalizowanej przy obiektach Szpitala Uniwersyteckiego. Układ jest na tyle szeroki, że powinno się go wraz z istniejącą zielenią podkreślić, nadając mu charakter zielonej alei. Ponadto wyznacza się inne ciągi, które ze względu na układ i powiązania są istotne w strukturze obszaru. Stopień zainwestowania najbliższego otoczenia nie pozwala na znaczny rozwój zieleni, lecz dopuszcza wystarczające ich podkreślenie.

Ponadto, w celu uwydatnienia rangi zieleni wysokiej w obszarze opracowania podkreślono ją w miejscach, gdzie szczególnie wyróżnia się walorami przyrodniczo – krajobrazowymi. Są to pojedyncze drzewa lub ich grupy, które odznaczają się w krajobrazie swą wielkością, pokrojem, jednocześnie pełniąc istotną rolę w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego miasta.



Fot. 35 Lipa drobnolistna przy Rondzie Grzegórzeckim. Fot. 36 Klon jesionolistny przy ul. Sołtyka.

W Atlasie pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa dokonano waloryzacji botanicznej i przyrodniczej całego miasta, dzieląc je na poszczególne wydzielenia, którym nadano odpowiedni walor w 5- stopniowej skali, na obszarze opracowania występują trzy z nich:

- Walor 3 – obszary cenne pod względem przyrodniczym,
- Walor 4 – obszary o przeciętnych walorach przyrodniczych,
- Walor 5 – obszary silnie przekształcone.



Rys. 25 Mapa waloryzacji przyrodniczej rejonu obszaru opracowania wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa.

Na obszarze opracowania w wydzieleniach o walorze 3 znalazły się parki zabytkowe. Są to tereny przy zabudowaniach zgromadzenia zakonnego Sióstr Karmelitanek Bosych Wydziału oraz przy Bazylice Najświętszego Serca Pana Jezusa, z tym że w drugim przypadku zieleń faktycznie ogranicza się do niewielkich urządzonych trawników z niewysokimi zadrzewieniami. Ostatni obszar o wysokim walorze przyrodniczym został wskazany przy ciągu komunikacyjnym w sąsiedztwie dawnej Fabryki Maszyn i Urzędów Rolniczych Marcina Peterseima. Teren ten obecnie ma charakter zieleni przyulicznej, a częściowo został przekształcony na parking. Do obszarów o walorze 4 wchodzi: zbiorowiska ugorów i odłogów, zieleń terenów sportowych, zieleńce, skwery i zieleń przyuliczna. Do obszarów o walorze 5 wskazuje się tereny silnie przekształcone, obejmujące tereny zainwestowane.

5.5. Wstępna prognoza dalszych zmian środowiska powodowanych dotychczasowym użytkowaniem i zagospodarowaniem.

Prognozowane dalsze zmiany w środowisku będą wynikały głównie z działalności antropogenicznej. Najistotniejsze przemiany środowiska, w wyniku powszechnego zapotrzebowania na tereny budowlane, będą związane z dalszym zainwestowaniem omawianego obszaru. W związku z planowanym przeniesieniem Kliniki Uniwersyteckiej UJ i zwolnieniem wielu obiektów i całego poszpitalnego terenu należy spodziewać się wprowadzania nowych funkcji i nowego zagospodarowania tego obszaru. Mimo, iż możliwości ograniczać będzie szereg uwarunkowań historyczno- konserwatorskich bez odpowiedniego określenia zasad kształtujących przestrzeń, krajobraz i zasoby przyrodnicze może dojść do problemów przestrzennych.[5]

Kolejnym obszarem, w którym będą zachodziły istotne zmiany są przemysłowe obiekty dawnej Fabryki Peterseima. W chwili obecnej rozpoczęty jest proces rewitalizacji zabytkowego założenia. Można się spodziewać wytworzenia w nim atrakcyjnej przestrzeni miejskiej.

6. Wskazania.

6.1. Możliwość likwidacji lub minimalizacji zagrożeń środowiska przyrodniczego.

Zagrożenia dziedzictwa przyrodniczego i krajobrazu

Zagrożenia ekosystemów i ich zespołów

Głównym zagrożeniem dla ekosystemów jest ich degradacja i zanikanie. W omawianym obszarze jest to związane z likwidacją powierzchni biologicznie czynnej. Przedmiotowy teren odznacza się bardzo dużym udziałem terenów zielonych wkomponowanych w zabytkowy układ urbanistyczny. Poprzez to posiada unikatowy i reprezentacyjny charakter wyróżniający się w skali Miasta. Dla całego obszaru konieczne jest utrzymanie wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej i ograniczenie likwidacji terenów zieleni. Fragmenty obszaru obejmujące cenne obszary zieleni (na rysunku wskazane jako tereny wartościowe), warunkujące zachowanie ciągłości przyrodniczej powinny być chronione przed dogęszczaniem zabudowy kubaturowej o charakterze ciągłym kosztem powierzchni terenu biologicznie czynnego. Ograniczane także powinny być gabaryty zabudowy kubaturowej w ten sposób, aby dachy budynków nie przekraczały średniej wysokości pułapu koron drzew. W mpzp należy zachować ciągłość korytarzy ekologicznych (tras migracji), w tym kluczowych tworzących powiązania z terenami sąsiednimi. Na rysunku wskazane zostały one jako *kierunki najistotniejszych powiązań przyrodniczych*. Składa się na nie również zieleń obudowująca ciągi komunikacyjne (*ciągi komunikacyjne w zieleni wysokiej wskazane do zachowania i kształtowania*). W sąsiedztwie tych korytarzy oraz terenów o dużym udziale powierzchni biologicznie czynnej powinno się wprowadzić nakaz stosowania ogrodzeń ażurowych, o prześwitach umożliwiającym przemieszczanie się drobnych zwierząt kręgowych, w tym zapewniające minimum 12 cm wolnej przestrzeni od powierzchni ziemi do dolnej krawędzi ogrodzenia.

Zagrożenia fizjonomii krajobrazu

Na fizjonomię, czyli wygląd krajobrazu składa się cały szereg elementów, omówionych szczegółowo w rozdziale 4.5. Całość odbieramy przez obserwację widoków bliskich, dalekich, otwartych widokowych, panoram, wykorzystując punkty i ciągi widokowe, poruszając się po ekspozycji czynnej, lub analizując ekspozycję bierną. Głównymi zagrożeniami dla fizjonomii krajobrazu będą zatem wszystkie elementy, które w jakiś sposób uniemożliwiają lub ograniczają swobodny odbiór krajobrazu, zaburzają go lub szpecą. Podstawowymi sposobami minimalizowania zagrożeń jest właściwe kreowanie i wydobywanie odpowiednich, pozytywnych elementów ekspozycji biernej i czynnej, oraz likwidacja, lub gdy nie ma takiej możliwości, ukrycie w krajobrazie negatywnych. Określa się zasady ochrony i kształtowania krajobrazu, które mogą polegać na:

- zachowaniu i podkreślaniu punktów i ciągów widokowe przez kontrolę ich otoczenia w celu lokalizowania i likwidowania ewentualnych ograniczeń percepcyjnych,

- zachowaniu i ochronie otwarcie widokowych poprzez usuwanie form stanowiących „bariery widokowe”,
- zachowaniu atrakcyjnych wnętrz krajobrazowych,
- podkreślanii pozytywnych dominant i akcentów przez zachowanie ich przedpola widokowego,
- likwidowaniu negatywnych dominant i innych elementów degradujących krajobraz, lub podejmowaniu działań maskujących lub nadających nową jakość,
- podkreślanii istniejących i kreowaniu nowych osi widokowych,
- podkreślanii istniejących i kreowaniu nowych osi kompozycyjnych,
- eksponowaniu atrakcyjnych elementów przez na przykład ujednoczenie tła.

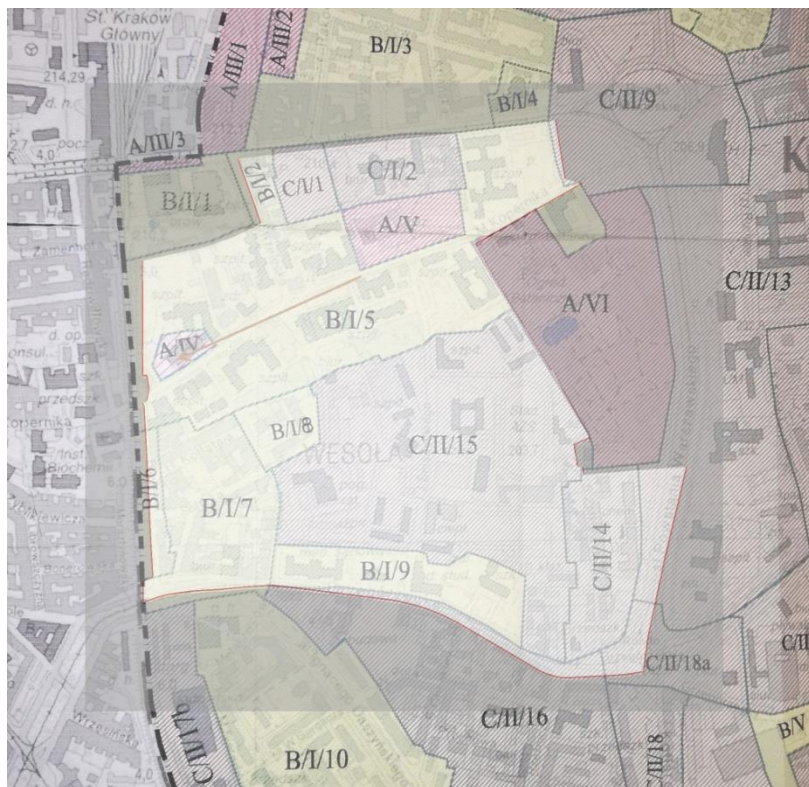
Zagrożenia dziedzictwa kulturowego

Zagrożenia układów urbanistycznych

Problem występuje w przypadku, gdy w krajobraz wkradają się obiekty szpecące i wprowadzające zamęt estetyczny. Dotyczy to zarówno nowej zabudowy, nie nawiązującej do zabudowy istniejącej, jak również obiektów usługowych o dużych powierzchniach, hal, magazynów, które zaburzają harmonię. Wyżej wymienione obiekty powinny być wykluczone z możliwości lokalizacji, a funkcje nowowskazywane związane powinny być przede wszystkim z zakresem szeroko rozumianych usług publicznych. Ponownie, sposobem minimalizacji zagrożeń w tym zakresie są odpowiednie zapisy mpzp. Powinno się korzystać ze stref ochrony konserwatorskiej opisanych poniżej:

Strefy ochrony konserwatorskiej

Opracowanie pn. Kraków dzielnica II Grzegórzki. Aktualizacja części konserwatorskiej studium urbanistyczno – historycznego Krakowskiego Zespołu Miejskiego z lat 1983 – 1986 opracowane na zlecenie Urzędu Miasta w Krakowie w Tomie II oprócz waloryzacji substancji zabytkowej obszaru Krakowa wyznacza strefy ochrony konserwatorskiej. Strefy w w/w opracowaniu podzielono ze względu na kategorię ochrony, wprowadzono dodatkowe podziały odzwierciedlające charakter zabudowy i specyficzną problematykę poszczególnych zespołów.



Ryc. 26 Strefy ochrony konserwatorskiej.

W opracowaniu wprowadzono czterostopniową pozytywną waloryzację stref, oznaczoną gwiazdkami (*), oraz waloryzację neutralną (0) i negatywną (-). W granicach obszaru opracowania występują strefy: ścisłej ochrony konserwatorskiej („A”), częściowej ochrony konserwatorskiej („B”) oraz przekształceń i ochrony elementów („C”).

Ochronie bezwzględnej, wg opracowania, podlegają strefy A/III/3, A/IV, A/V i A/VI, a w ich granicach poszczególne obiekty (budynki, mała architektura, figury przydrożne itp.). bezwzględna ochrona odnosi się do zachowania wartości zabytkowych, zakazu rozbudowy i jakichkolwiek przeróbek ingerujących w substancję zabytkową.

W granicach obszaru objętego wskazane zostały poniższe strefy konserwatorskie:

1) **A/III/3** - waloryzacja *** :

- a) **charakterystyka** – wiadukt kolejowy (proj. Arch. Teodor Talowski, 1897-1898); część zespołu dworca kolejowego (w Dzielnicy I),
- b) **wnioski – ochrona**: ochrona w obecnym charakterze,
- c) **wnioski – zakazy**: Zakaz przekształceń; konieczność zatwierdzania dokumentacji przez władze konserwatorskie,
- d) **wnioski postulaty**: pilna specjalistyczna konserwacja;

2) **A/IV** - waloryzacja *** :

- a) **charakterystyka** – Kościół Jezuitów (ul. Kopernika 24) z najbliższym otoczeniem (plac przed fasadą Iza prezbiterium wraz z pomnikiem Mączyńskiego); z wyłączeniem zabudowy klasztornej,
- b) **wnioski – ochrona**: ochrona architektury wraz z wystrojem.
- c) **wnioski – zakazy**: konieczność zatwierdzenia wszelkich prac i dokumentacji projektowych przez władze konserwatorskie.
- d) **wnioski postulaty**: kontynuacja kompleksowej konserwacji kościoła z wystrojem;

3) **A/V** - waloryzacja *** :

- a) **charakterystyka** –Barokowy zespół klasztoru Karmelitanek Bosych z kościołem ŚŚ. Teresy z Avila I Jana od Krzyża: kościół, klasztor, ogród, mur klasztorny, kolumna pasyja pasyjna (ul. Kopernika 42); pas zieleni wydłuż ul. Kopernika z figurą,
- b) **wnioski – ochrona**: ochrona całości zespołu; rozplanowania, architektury z wyposażeniem, kompozycji ogrodowej,
- c) **wnioski – zakazy**: konieczność uzyskania zatwierdzenia konserwatorskiego przy prowadzeniu prac i opracowywaniu dokumentacji projektowych,
- d) **wnioski postulaty**: kontynuacja kapitalnego remontu i konserwacji ze środków Narodowego Funduszy Odnowy Zabytków Krakowa; podjęcie prac w klasztorze (z zaakcentowaniem symetrii kompozycji); konserwacja ogrodu;

4) **B/I/2** - waloryzacja ** :

- a) **charakterystyka** –zespół kamienic z końca XIX w. przy ul. Strzeleckiej (zwarta zabudowa pierzei wschodniej),
- b) **wnioski – ochrona**: ochrona rozplanowania, gabarytów, fasad z wystrojem,
- c) **wnioski – zakazy**: konieczność uzgadniania prac z władzą konserwatorską; zakaz nadbudowywania, niszczenia wystroju,
- d) **wnioski postulaty**: przeprowadzenie remontów konserwatorskich zabudowy z konsekwencją fasad;

5) **B/I/5** - waloryzacja ** :

- a) **charakterystyka** –zespoły zabudowy przy alejowo rozwiązanej ul. Kopernika (oraz Strzelbowej i Botanicznej); głównie kliniki szpitalne i szpitale z XIX – pocz. XX w.; barokowy zespół dawnego klasztoru Karmelitów (adaptowana na szpital) z kościołem Niepokalanego Poczęcia N. P. Marii (św. Łazarza); klasztor jezuitów,
- b) **wnioski – ochrona**: ochronie podlegają ogólne rozplanowanie zespołu i krajobrazu ul. Kopernika oraz poszczególne zespoły i obiekty zabytkowe,
- c) **wnioski – zakazy**: konieczność uzgadniania dokumentacji projektowych i realizacji z władzami konserwatorskimi,
- d) **wnioski postulaty**: remonty konserwatorskie zabudowy; porządkowanie zieleni związanej z zespołami zabudowy;

6) **B/I/6** - waloryzacja ** :

- a) **charakterystyka** –ul. Blich z zespołem kamienic z pocz. XX w. w pierzei wschodniej oraz murem oporowym i nasypem kolejowym od zachodu,
- b) **wnioski – ochrona**: ochronie podlega charakter ulicy z obiektami zabytkowymi,
- c) **wnioski – zakazy**: przekształcenie architektury zespołu kamienic; konieczność zatwierdzania przez władze konserwatorskie dokumentacji projektowych i realizacji dotyczących obiektów zabytkowych,
- d) **wnioski postulaty**: remonty konserwatorskie kamienic towarzyszących zespołów z ujednoliceniem kolorystyki fasad (wg stanu pierwotnego); remont konstrukcyjny muru oporowego; ewentualne wprowadzenie oświetlenia w oparciu o wzory z początku XX w.;

7) **B/I/7** - waloryzacja * :

- a) **charakterystyka** –zabudowa złożona głównie z kamienic czynszowych z XIX/XX w. przy ulicach Kołłątaja , Dwernickiego, Sołtyka, Św. Łazarza,

- b) **wnioski – ochrona:** zachowanie obecnego charakteru jednostki,
 - c) **wnioski – zakazy:** konieczność zatwierdzenia przez władzę konserwatorskie dokumentacji projektowych i realizacji dotyczących obiektów zabytkowych,
 - d) **wnioski postulaty:** remonty konserwatorskie zabudowy; uporządkowanie zabudowy oficynowej; rewaloryzacja zieleni (szpalery drzew i trawniki przy ulicach);
- 8) **B/I/8** - waloryzacja ** :
- a) **charakterystyka** –zespół funkcjonalnych kamienic sprzed 1939r. z placowym wnętrzem ul. Bujwida; zieleń (skwer w obrębie placu, ogródki przedfrontowe),
 - b) **wnioski – ochrona:** ochrona podlega całość kompozycji urbanistycznej oraz wchodzące w jej skład obiekty zabytkowe,
 - c) **wnioski – zakazy:** zmiany charakteru zespołu. Konieczność zatwierdzania przez władz konserwatorskie dokumentacji projektowych i realizacji dotyczących obiektów zabytkowych,
 - d) **wnioski postulaty:** rewaloryzacja zieleni, remonty konserwatorskie zabudowy, przywrócenie form „małej architektury ”charakterystycznych dla późnych lat trzydziestych XX w. (ogrodzenia skwerów i przedogródków, ławki, lampy);
- 9) **B/I/9** - waloryzacja ** :
- a) **charakterystyka** –wolnostojące budowle użyteczności publicznej końca XIX – poł. XX w. przy północnej pierzei ul. Grzegórzeckiej; w otoczeniu zieleni,
 - b) **wnioski – ochrona:** ochrona charakteru jednostki i obiektów zabytkowych,
 - c) **wnioski – zakazy:** zakaz dogęszczania zabudowy. Konieczność zatwierdzania przez władze konserwatorskie dokumentacji projektowych i realizacji dotyczących obiektów zabytkowych,
 - d) **wnioski postulaty:** konserwatorskie remonty zabudowy; uporządkowanie zieleni;
- 10) **C/I/1** - waloryzacja 0:
- a) **charakterystyka** –teren dawnego „Zakładu dla ubogich kalek” hr. Kamili Bystranowskiej przy ul. Lubicz 23: realizacja banku, zachowany mur ogrodzeniowy z końca XIX w. projektu Jana Sas - Zubrzyckiego
 - b) **wnioski – ochrona:** ochrona granic posesji,
 - c) **wnioski – zakazy:** zakaz podwyższania gabarytu ponad przewidziany w projektach budynku
 - d) **wnioski postulaty:** rozważenie zachowania muru ogrodzeniowego od ulicy;
- 11) **C/I/2**- waloryzacja *:
- a) **charakterystyka** –zabudowa o charakterze „surrealistycznym”: biurowce przy ul. Lubicz 25 („Nafta”) i Lubicz 25a,
 - b) **wnioski – ochrona:** ochrona obecnego charakteru architektury,
 - c) **wnioski – zakazy:** zakaz dogęszczania zabudowy (z wyjątkiem zaplecza),
 - d) **wnioski postulaty:** uporządkowanie otoczenia, pielęgnacja zieleni;
- 12) **C/II/9** - waloryzacja 0 :
- a) **charakterystyka** –Rondo Mogiłskie; węzeł komunikacyjny w miejscu fortu Twierdzy Kraków; nieuporządkowana zieleń; różnorodna zabudowa; kamienic z lat międzywojennych, surrealistyczny biurowiec, współczesny hotel („Ibis”),
 - b) **wnioski – ochrona:** ochrona ogólnej formy wnętrza, w której zapisana jest tradycja fortu,

- c) **wnioski – zakazy:** -,
 - d) **wnioski postulatory:** generalne uporządkowanie wnętrza ...; dążenie do zachowania obiektów o walorach kulturowych;
- 13) **C/II/14 - waloryzacja *** :
- a) **charakterystyka** –zespół tradycyjnej, zwartej zabudowy mieszanej (domy parterowe i jednopiętrowe) i zespół przemysłowy przy ul. Żółkiewskiego, XIX/XX w.; złe stany techniczne,
 - b) **wnioski – ochrona:** rozplanowanie jednostki i poszczególne obiekty o walorach kulturowych,
 - c) **wnioski – zakazy:** uzgadnianie prac remontowych i inwestycji z władzami konserwatorskimi,
 - d) **wnioski postulatory:** kapitalne remonty zabudowy; uporządkowanie zespołu z zachowaniem jego charakteru;
- 14) **C/II/15 - waloryzacja 0** :
- a) **charakterystyka** –zaplecza zabudowy szpitalnej na Wesołej; stadion sportowy „Grzegórzeckiego”; nieliczne obiekty walorach kulturowych,
 - b) **wnioski – ochrona:** zabudowa o walorach kulturowych,
 - c) **wnioski – zakazy:** -,
 - d) **wnioski postulatory:** generalne uporządkowanie terenu; możliwość nowych inwestycji.

Niska emisja:

W zakresie niskiej emisji działaniem bezpośrednio przyczyniającym się do jej ograniczenia jest eliminowanie paliw stałych, jako podstawowego źródła ogrzewania budynków. Powinny być one zastąpione energią elektryczną, gazem ziemnym, lekkim olejem opałowym lub alternatywnymi źródłami energii (energia słoneczna) oraz innymi paliwami ekologicznymi. Rozwiązaniem najkorzystniejszym dla mieszkańców byłyby rozbudowa sieci ciepłowniczej.

Problem niskiej emisji zostanie częściowo rozwiązany już w najbliższych latach, w związku z regulacjami obowiązującymi w mieście Krakowie tj. zakazem używania paliw stałych w piecach oraz drewna w kominkach od 1 września 2019 roku. Jego dalsza eliminacja wymaga odpowiedniej polityki i regulacji w gminach sąsiadujących z Krakowem.

Hałas komunikacyjny:

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi, w terenach o przekroczonych standardach akustycznych powinno się odpowiednio kształtować przestrzeń i właściwie projektować zabudowę.

6.2. Wskazanie obszarów koniecznych do ochrony prawnej.

Na omawianym obszarze nie wskazuje się obszarów koniecznych do ochrony prawnej. Zgodnie ze wskazaniem z Wydziału Kształtowania Środowiska [47] projektowany plan winien uwzględniać zachowanie wszystkich terenów zieleni wraz z zachowaniem zieleni wysokiej z uwagi na ochronę krajobrazu i funkcję zieleni towarzyszącej obiektom użyteczności publicznej. Szczególną uwagę należy zwrócić na cenne założenie ogrodowe – ogród klasztorny

przy kolegium oo. Jezuitów. Ww. wyjątkowo cenny obszar winien pozostać bez możliwości jakiegokolwiek zabudowy.

W projekcie planu należy również zwrócić uwagę na zachowanie i ochronę pojedynczych drzew bądź grup drzew o wyjątkowych walorach przyrodniczo- krajobrazowych. Na szczególną uwagę zasługują:

- zieleń wysoka rosnąca na terenie Wojewódzkiego Specjalistycznego Szpitala Dziecięcego im. św. Ludwika, na terenach Szpitala Uniwersyteckiego Uj: Instytutu Neurologii i Centrum Urazowego, Medycyny Ratunkowej i Katastrof, Oddziału Klinicznego Chorób Metabolicznych, Zakładu Medycyny Sądowej CM UJ, Kliniki Urologii CM UJ, Kliniki Ginekologii i Położnictwa,
- zieleń na terenie Klubu Sportowego AZS AWF,
- zieleń na terenie VIII Liceum Ogólnokształcącego im. Stanisława Wyspiańskiego oraz inne drzewa wskazane łącznie na rysunku ekofizjografii jako *roślinność wysoka o istotnym znaczeniu w miejskiej strukturze obszaru*.

6.3. Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych.

Wskazanie obszarów predysponowanych do pełnienia funkcji przyrodniczych na obszarach sporządzanych mpzp jest istotnym i ważnym działaniem mającym na celu zabezpieczenie trwałości funkcjonowania systemu przyrodniczego, ochronę walorów przyrodniczych i przyrodniczo- krajobrazowych, ale również stworzenie warunków do jak najlepszego rozwoju różnorodności gatunkowej. W omawianym obszarze, z racji znacznego zainwestowania do pełnienia funkcji przyrodniczej wskazuje się przede wszystkim występującą tu zieleń. Posiada ona unikatowy i reprezentacyjny charakter wyróżniający się w skali Miasta. Uwarunkowania tego obszaru oraz wysoki potencjał istniejącej struktury przestrzennej i krajobrazowej stanowi cenny zasób do możliwego dalszego kształtowania przestrzeni publicznych [50].

W planie, przestrzenie publiczne powinny być kształtowane wzdłuż ciągów komunikacyjnych z udziałem zieleni w formie szpalerów drzew, komponowanych z zielenią niską .

6.4. Wskazania wynikające z opracowania ekofizjograficznego.

1. Na obszarze opracowania występują liczne obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków oraz do ewidencji zabytków. Obszar opracowania w przeważającej części znajduje się w granicach pomnika historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”, w całości znajduje się w strefie buforowej obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO – Historycznego zespołu urbanistycznego i architektonicznego miasta Krakowa. Historyczny układ urbanistyczny wraz zabytkową i tradycyjną zabudową mają istotny wpływ na możliwości rozwoju nowego zainwestowania.
2. W granicach analizowanego obszaru zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest w przeważającej części w zwartych kwartałach ukształtowanych wyznaczonym układem komunikacyjnym.
3. Teren opracowania predysponowany jest do kontynuacji i rozwoju funkcji przede wszystkim usługowych a także pośredniej funkcji rekreacyjno- wypoczynkowej. Potencjał

w tym kierunku zlokalizowany jest w ramach alei komunikacyjnych ale także w ramach zieleni przy zabudowie usługowej, szczególnie przy zespole zabudowy Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

4. Do celów sporządzanego projektu planu należy wykorzystać opracowanie pn. Kraków dzielnica II Grzegórzki. Aktualizacja części konserwatorskiej studium urbanistyczno – historycznego Krakowskiego Zespołu Miejskiego z lat 1983 – 1986 opracowana na zlecenie Urzędu Miasta w Krakowie w Tomie II zawierają oprócz waloryzacji stanu substancji zabytkowej obszaru Krakowa także strefy ochrony konserwatorskiej. Strefy w w/w opracowaniu podzielono ze względu na kategorię ochrony, wprowadzono dodatkowe podziały odzwierciedlające charakter zabudowy i specyficzną problematykę poszczególnych zespołów.
5. W granicach **terenów wskazanych do przekształceń funkcjonalno – przestrzennych** nowe inwestycje powinny być kształtowane na zasadzie dopełnienia i uzupełnienia zachowanej tkanki a nie tworzenia nowych dominant
6. W granicach **terenów wskazanych do przekształceń funkcjonalnych** należy utrzymać kształt architektoniczny obiektów, wpisanych w przeważającej części do rejestru zabytków ze wskazaniem funkcji o charakterze szeroko pojętych usług publicznych. Taki charakter obiektów pozwoli podbudować funkcję rekreacyjno- wypoczynkową, części obszaru. Obszary usługowe powinny być przekształcane i uzupełniane w kierunku związanym z funkcjami o charakterze ponadlokalnym lub metropolitarnym i kształtowane jako zespoły zabudowy w oparciu o system przestrzeni publicznych z ciągami zieleni urządzonej.
7. W **obszarach wskazanych do rewitalizacji** należy zdecydowanie ograniczyć nowe inwestycje w ich obrębie a także w bezpośrednim sąsiedztwie, traktując ten obszar jako historycznie ukształtowany.
8. Wskazuje się na konieczność ochrony i utrzymania wysokich standardów przyrodniczych obszaru. Przy ul. Kopernika postuluje się o utrzymanie wysokiego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, zapewniającego zachowanie walorów krajobrazowych oraz ograniczenie likwidacji terenów zieleni.
9. Postuluje się do utrzymania **roślinność wysoka o istotnym znaczeniu w miejskiej strukturze obszaru.**
10. Szczególną uwagę należy zwrócić na główne ciągi zieleni, tak aby ich utrzymanie stanowiło kontynuację ciągłości systemu przyrodniczego i krajobrazowego. Ulice Kopernika oraz Śniadeckich (**ciągi komunikacyjne w zieleni wysokiej wskazane do zachowania i kształtowania**) stanowią zasadnicze osie kompozycyjne tego obszaru, a wzbogacane o walory alei zielonych mogą w przyszłości pełnić rolę w kształtowaniu zrównoważonej struktury przestrzennej Miasta.
11. **W pozostałych ciągach komunikacyjnych wskazanych do kształtowania w kierunku alei reprezentacyjnych** powinno się odpowiednio kształtować zieleni.
12. Wskazuje się na rewitalizację i rekompozycję istniejących enklaw zieleni i ogrodów. Istniejące enklawy zieleni, drzewa i ogrody powinny być maksymalnie możliwie wkomponowane w przyszłe zagospodarowanie terenu.
13. Istniejąca zieleń towarzysząca układowi kompozycyjnemu obiektów kubaturowych powinna stanowić element spójnego przestrzennie założenia urbanistyczno-

architektonicznego obejmującego zespołu budowlane, pojedyncze budynki oraz różnorodne formy zieleni.

14. Dla właściwego ukształtowania przestrzeni publicznych z udziałem zieleni w formie zielonych ciągów powinno się kształtować zieleni w postaci nasadzeń drzew i krzewów w gruncie, o formie i skali dostosowanych do skali danego wnętrza krajobrazowego.
15. Dostosowanie zabudowy do występujących warunków gruntowych, zagrożenia powodziowego i działania bariery odwadniającej.
16. Stosowanie rozwiązań ograniczających niską emisję.

Spis rycin zawartych w opracowaniu tekstowym:

- Ryc. 1 Granice obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego obszaru „Wesoła - rejon ulicy Kopernika”.
- Ryc. 2 Położenie obszaru „Wesoła- rejon ulicy Kopernika” na tle ortofotomapy z 2015 r.
- Ryc. 3 Położenie obszaru „Wesoła- rejon ulicy Kopernika” na tle regionów fizjograficznych.
- Ryc. 4 Obszar „Wesoła- rejon ulicy Kopernika” na tle mapy wysokości bezwzględnych.
- Ryc. 5 Mapa warunków budowlanych w obszarze „Wesoła – rejon ulicy Kopernika”.
- Ryc. 6 Rozmieszczenie gleb na obszarze „Wesoła- rejon ulicy Kopernika”.
- Ryc. 7 Mapa roślinności rzeczywistej Miasta Krakowa.
- Rys. 8 Założenie klasztorne Sióstr Karmelitanek Bosych.
- Rys. 9 Zieleń powyżej 3m - dane ze skanowania laserowego przeprowadzonego w 2012 r.
- Ryc. 10 Strefa buforowa dla obszaru wpisanego na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO.
- Ryc. 11 Pomnik historii „Kraków – Historyczny Zespół Miasta”.
- Ryc. 12 Stanowiska archeologiczne i granica strefy ochrony konserwatorskiej.
- Ryc. 13 Granice zespołu urbanistyczno – architektonicznego – dzielnicy Wesoła.
- Ryc.14 Stężenie dwutlenku azotu i tlenków azotu w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa ul. Dietla.
- Ryc. 15 Stężenie pyłu zawieszzonego PM10 w poszczególnych miesiącach 2017 roku – stacja pomiarowa ul. Dietla.
- Ryc. 16 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_{DWN} .
- Ryc. 17 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu drogowego L_N .
- Ryc. 18. Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_{DWN} .
- Ryc. 19 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu tramwajowego L_N .
- Ryc. 20 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu kolejowego L_{DWN} .
- Ryc. 21 Wyrys z Mapy akustycznej Krakowa – mapa imisji dla hałasu kolejowego L_N .
- Rys. 22 Schematy przedstawiające pierwotne zainwestowanie obszaru opracowania z 1785 roku w porównaniu do współczesnego.
- Rys.23 Podział obszaru na JARK.
- Rys. 24 Elementy ekspozycji czynnej i biernej.
- Rys. 25 Mapa waloryzacji przyrodniczej rejonu obszaru opracowania wg. Atlasu pokrycia terenu i przewietrzania Krakowa.

Spis tabel zawartych w opracowaniu tekstowym:

- Tabela 1 Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – ul. Dietla, 2017 r.
- Tabela 2 Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza ze stacji Kraków – ul. Dietla, 2016 r.
- Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 112).
- Tabela 4 Typy krajobrazu wg. J. Bogdanowskiego.

Spis fotografii zawartych w opracowaniu tekstowym:

- Fot. 1 Klomb przy Kurii Prowincjalnej Ojców Franciszkanów
- Fot. 2 Zieleń wysoka przy zabudowaniach Szpitala Uniwersyteckiego

- Fot. 3 Klomb z zimozielonych krzewów przy Bibliotece Akademii Ignatianum.
- Fot. 4 Zieleń przy VIII Liceum Ogólnokształcącym.
- Fot. 5 Plac zabaw w otoczeniu zieleni przy przedszkolu.
- Fot. 6 Kasztanowce zwyczajne przy budynku „Nafta”.
- Fot. 7 Pojedyncze drzewo w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej.
- Fot. 8 Skwer przy ul. Bujwida.
- Fot. 9 Zieleń nieurządzona na terenach niezainwestowanych, powstałych po wyburzeniach budynków przy ul. Grzegórzeckiej.
- Fot. 10 Bazylika Najświętszego Serca Pana Jezusa.
- Fot. 11 Mury okalające założenie Zgromadzenia Zakonnego Sióstr Karmelitanek Bosych.
- Fot. 12 Katedra i Klinika Ginekologii i Onkologii w otoczeniu parkowej zieleni.
- Fot. 13 Boisko sportowe przy VIII Liceum Ogólnokształcącym.
- Fot. 14 Budynek biurowy przy ul. Lubicz.
- Fot. 15 i 16 Fasady kamienic przy ul. Dwernickiego.
- Fot. 17 Widok na wschodnią, zewnętrzną ścianę JARK zabytkowego zespołu zabudowań fabrycznych.
- Fot. 18 Wąska JARK ul. Kołłątaja będąca równocześnie wnętrzem.
- Fot. 19 Szeroka JARK ze ścieżkami pieszymi i rowerowymi z wydzielonymi pasami zieleni al. Powstania Warszawskiego.
- Fot. 20 Fasada Kościoła Niepokalanego Poczęcia Panny Marii zamykająca oś kompozycyjną – dominanta pozytywna na osi widokowej.
- Fot. 21 Kiosk na końcu osi widokowej – akcent negatywny.
- Fot. 22 Punkt widokowy na budowlę sakralną.
- Fot. 23 Widok z tego samego punktu na negatywną dominantę.
- Fot. 24 Dominanta pozytywna – wieża Bazyliki Najświętszego Serca Pana Jezusa.
- Fot. 25 Dominanta pozytywna – komin na terenie zabytkowego zespołu dawnej fabryki.
- Fot. 26 Tkanka zielona na tle negatywnych akcentów w strukturze miejskiej przy Rondzie Grzegórzeckim.
- Fot. 27 i 28 Detale architektoniczne we wnętrzach ulic.
- Fot. 29 i 30 Oszpecone fasady przy ul. Grzegórzeckiej.
- Fot. 31 Przykład nagromadzenia elementów o negatywnych wartościach estetycznych przy Rondzie Grzegórzeckim.
- Fot. 32 Nasadzenia topól włoskich wokół boiska AWF.
- Fot. 33 Dojrzałe drzewa wzdłuż ul. Kopernika.
- Fot. 34 Nowe nasadzenia wzdłuż ul. Kopernika.
- Fot. 35 Lipa drobnolistna przy Rondzie Grzegórzeckim.
- Fot. 36 Klon jesionolistny przy ul. Sołtyka.