

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego
Oddział Planowania Przestrzennego
Pracownia Urbanistyczna

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
OBSZARU „BROWAR LUBICZ”

OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE



KRAKÓW, LIPIEC 2006

URZĄD MIASTA KRAKOWA
Biuro Planowania Przestrzennego

Dyrektor Biura	Magdalena Jaśkiewicz
Kierownik Oddziału Planowania Przestrzennego	Elżbieta Szczepińska
Kierownik Pracowni Urbanistycznej	Jacek Piórecki

Autor opracowania: Aleksandra Rembowska

Część graficzna:
Kierownik Referatu Informacji Przestrzennej

Ireneusz Jędrychowski
Leszek Bigaj
Jacek Burnóg
Jacek Grabarz
Grzegorz Kasprzyk
Jadwiga Reczek

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. CZĘŚĆ TEKSTOWA

1.	Wprowadzenie.....	4
1.1.	Cel opracowania.....	4
1.2.	Materiały wejściowe	5
1.3.	Zakres i metodyka pracy	5
2.	Diagnoza – charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska	7
2.1.	Położenie obszaru.....	7
2.1.1.	Położenie administracyjne.....	7
2.1.2.	Położenie geograficzne	7
2.2.	Elementy struktury przyrodniczej	7
2.2.1.	Morfologia i rzeźba terenu	7
2.2.2.	Budowa geologiczna	7
2.2.3.	Stosunki wodne	8
2.2.4.	Gleby.....	8
2.2.5.	Klimat lokalny.....	8
2.2.6.	Szata roślinna	10
2.2.7.	Świat zwierząt	11
2.3.	Główne procesy zachodzące w środowisku	11
2.3.1.	Powiązania przyrodnicze.....	11
2.3.2.	Naturalne zagrożenia środowiska.....	11
2.4.	Prawne formy ochrony środowiska przyrodniczego	11
2.5.	Ewolucja środowiska i skutki zmian w środowisku przyrodniczym	11
2.6.	Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego	12
2.7.	Źródła antropogenicznych oddziaływań na środowisko	12
3.	Ocena	12
3.1.	Odporność środowiska na antropopresję, zdolność do regeneracji	12
3.2.	Jakość środowiska	13
3.2.1.	Stan jakości powietrza.....	13
3.2.2.	Klimat akustyczny.....	14
3.2.3.	Stan jakości wód	15
3.2.4.	Wartość krajobrazu	15
3.3.	Ochrona walorów i zasobów przyrodniczych	15
3.4.	Waloryzacja przyrodnicza obszaru	15
3.5.	Przydatność środowiska dla realizacji funkcji społeczno-gospodarczych	16
3.6.	Zgodność istniejącego zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi	16
4.	Prognozowane kierunki przekształceń i natężenie zmian środowiska przyrodniczego.....	16
5.	Wskazania - wnioski	17

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Plansza podstawowa:

– ‘Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego obszaru „Browar Lubicz” Opracowanie Ekofizjograficzne Podstawowe’

Rysunki (zawarte w opracowaniu tekstowym):

rys.1. Położenie obszaru opracowania na tle pozostałych terenów miasta

rys.2. Mapa hałasu – pora nocna

rys.3. Mapa hałasu – pora dzienna

1. Wprowadzenie

Plan zagospodarowania przestrzennego dla obszaru „Browar Lubicz” to plan o charakterze porządkującym i aktywizującym istniejące i przyszłe procesy zagospodarowania terenu, znajdującego się w granicach obszaru uznanego za pomnik historii.

Celem planu jest stworzenie podstaw prawnych umożliwiających wykreowanie w tym obszarze zespołu urbanistyczno – architektonicznego o dużej atrakcyjności i wysokiej jakości kompozycji, powiązanej ze strukturą tej części Miasta.

Przystąpienie do sporządzenia miejscowego planu podyktowane było koniecznością określenia zasad zagospodarowania przestrzennego w całym obszarze poprzez kompleksowe rozwiązania obejmujące kompozycję funkcjonalno – przestrzenną, uwzględniającą: relacje z terenami otaczającymi, prawidłową obsługę komunikacyjną wewnątrz obszaru oraz powiązania z układem komunikacyjnym miasta i systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej.

Granice obszaru objętego planem ustalono na podstawie wskazań Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Krakowa, w oparciu o analizy poprzedzające przystąpienie do sporządzania planu, z uwzględnieniem powiązań z otoczeniem.

Powierzchnia obszaru objętego planem – 2,23 ha

Podstawa opracowania

- Sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Browar Lubicz” podjęte na podstawie Uchwały Rady Miasta Krakowa Nr CIII/1048/06 z dnia 1 marca 2006 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru „Browar Lubicz”. Opracowanie planu prowadzone „siłami własnymi” Biura Planowania Przestrzennego UMK, obejmuje także wykonanie opracowania ekofizjograficznego podstawowego.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. Nr 80, poz.717 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155, poz.1298).

1.1. Cel opracowania

Opracowanie ekofizjograficzne sporządza się przed podjęciem prac nad projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Całościowe rozpoznanie poprzez analizę zasobów oraz procesów zachodzących w środowisku ma na celu wskazanie takich rozwiązań w projektowanym planie zagospodarowania przestrzennego, które umożliwią:

- dostosowanie funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego do uwarunkowań przyrodniczych,
- zapewnienie trwałości podstawowych procesów przyrodniczych na obszarze objętym planem zagospodarowania przestrzennego,

- zapewnienie warunków odnawialności zasobów środowiska,
- eliminowanie lub ograniczanie zagrożeń i negatywnego oddziaływania na środowisko.

1.2. Materiały wejściowe

Dokumenty i opracowania:

1. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa. oprac. UMK. 2003 Kraków, uchwalone przez RMK Uchwałą Nr XII/87/03 z dnia 16 kwietnia 2003 r.
2. Program Ochrony Środowiska i stanowiący jego element Plan gospodarki odpadami dla Miasta Krakowa na lata 2005 – 2007 przyjęty Uchwałą Nr LXXV/737/05 Rady Miasta Krakowa z dnia 13 kwietnia 2005 r.
3. Syntetyczna charakterystyka wybranych elementów meteorologicznych na terenie województwa Krakowskiego, IMiGW o/Kraków 1996.

Prace naukowe i inne materiały:

4. Praca zbiorowa, 1974. Kraków – środowisko geograficzne, Folia Geographica, Series Geographica – Physica, vol. VIII, PWN, Warszawa – Kraków.
5. Szponar A. 2003. Fizjografia Urbanistyczna. Wydawnictwa Naukowe PWN.
6. Kondracki J. Geografia regionalna Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN.
7. Lewińska J. i in. 1982. Wpływ miasta na klimat lokalny (na przykładzie aglomeracji krakowskiej). Instytut Kształtowania Środowiska, Warszawa.
8. Trafas K., 1988. Atlas miasta Krakowa. PPWK.
9. Raport o stanie miasta. UMK 2002
10. Raport o stanie środowiska naturalnego w województwie małopolskim w 2003 r. WIOŚ, Kraków 2004.
11. Kistowski M. Procedura sporządzania opracowań ekofizjograficznych w świetle najnowszych uregulowań prawnych. Gdańsk 2004.

Materiały kartograficzne:

12. Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1: 50 000, ark. 973, Kraków 1993. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.
13. Mapa Akustyczna Krakowa, 2002. opr. Katedra Mechaniki i Wibroakustyki AGH, Kraków.
14. Mapa Hydrogeologiczna obszaru Krakowa skala 1: 25 000.
15. Mapa zasadnicza m. Krakowa, skala: 1: 500, 1: 2 000.
16. Opracowanie fizjograficzne ogólne, 1975. Krakowski Zespół Miejski, Kraków.

1.3. Zakres i metodyka pracy

Zakres i problematykę, opracowania oparto i dostosowano do wymagań dla opracowań ekofizjograficznych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska, przywołanym na wstępie. Całość opracowania odnosi się do obszaru objętego projektem planu, z uwzględnieniem istotnych zewnętrznych relacji z otoczeniem i warunkami na terenach bezpośrednio przyległych do obszaru planu. W jego wyniku dokonywane jest rozpoznanie warunków poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego

pod kątem projektowanych form zagospodarowania terenu. Stanowi podstawę pełnego rozpoznania i oceny stanu środowiska oraz określenia warunków i prognozy zmian w wyniku postępującej urbanizacji.

Zakres opracowania ekofizjograficznego zawiera cztery główne fazy [11]

- fazę diagnozy - obejmującą: rozpoznanie i charakterystykę środowiska przyrodniczego,
- fazę oceny – obejmującą: analizę informacji przedstawionych w fazie diagnozy z punktu widzenia przyjętych celów ekofizjografii oraz dokonanie waloryzacji zasobów środowiska przyrodniczego w odniesieniu do tych celów, ustalenie przyrodniczej wartości terenu dla konkretnych form oraz sposobów zagospodarowania także ocenę zgodności aktualnego użytkowania i zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi a także dotychczasowego zakresu ochrony zasobów i walorów przyrodniczych,
- fazę prognozy – obejmującą: określenie przyszłego stanu środowiska przy założeniu, że dalsze zmiany będą stanowić kontynuacje dotychczasowych trendów z uwzględnieniem informacji aktualnego zagospodarowania, stanu i funkcjonowaniu środowiska,
- fazę wskazań – obejmującą określenie - w wyniku syntezy ustaleń poprzednich faz, szczegółowych wskazań dla potrzeb projektu planu.

Metoda opracowania:

Prace terenowe:

- Inwentaryzacja istotnych dla obszaru i kierunków polityki przestrzennej, zasobów przyrody, stanu zagospodarowania terenu.

Prace studialne:

- Analiza materiałów, dokumentów i publikacji o charakterze ogólnym i szczegółowym w odniesieniu do omawianego obszaru i jego sąsiedztwa,
- Analiza założeń zawartych w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa,
- Identyfikacja i ocena zaobserwowanych zmian w środowisku,
- Identyfikacja i ocena elementów zagospodarowania mogących mieć wpływ na środowisko,
- Identyfikacja i waloryzacja szczególnych uwarunkowań związanych z „aktywizującym” i „porządkującym” celem sporządzania planu,
- Opracowanie wskazań ekofizjograficznych wynikających z przeprowadzonych analiz.

2. Diagnoza – charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska

2.1. Położenie obszaru

2.1.1. Położenie administracyjne

Obszar mpzp „Browar Lubicz” położony jest w obrębie II dzielnicy pomocniczej Miasta Krakowa – Grzegórzki. Obszar posiada kształt zbliżony do prostokąta, obejmujący tereny w większości zabudowane. Zachodnia granica terenu przebiega wzdłuż linii kolejowej relacji Kraków – Tarnów. Od północy obszar ogranicza ul. Lubicz, a od wschodu ul. Strzelecka. Od południa obszar browaru graniczy z terenem szpitala.

2.1.2. Położenie geograficzne

Obszar opracowania położony jest w obrębie:

- wg regionalizacji fizyczno – geograficznej [6]:
 - prowincji – Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem,
 - podprowincji – Północne Podkarpacie,
 - makroregionu – Brama Krakowska,
 - mezoregionu – Pomost Krakowski,
- wg regionalizacji geomorfologicznej – Pradoliny Wisły
- wg regionalizacji mezoklimatycznej – Regionu dna doliny Wisły, Subregionu równiny niskich teras (z odmianą klimatu miejskiego)
- wg regionalizacji geobotanicznej:
 - Działu Bałtyckiego,
 - Poddziału Pasa Wyżyn Środkowych,
 - Krainy Krakowsko – Wieluńskiej,
 - Okręgu Południowego, Krakowskiego.

2.2. Elementy struktury przyrodniczej

2.2.1. Morfologia i rzeźba terenu

Pod względem morfologicznym obszar „Browar Lubicz” położony jest na terenie Pradoliny Wisły. Ten płaski teren pozbawiony jest naturalnych form ukształtowania. Występujące formy są pochodzenia antropogenicznego - są to głównie nasypy o niewielkiej wysokości.

2.2.2. Budowa geologiczna

Obszar opracowania położony jest w obrębie jednostki geomorfologicznej Pradoliny Wisły. Dolina ta jest wycięta w łażach miocenskich i wyścielona osadami czwartorzędowymi o różnym pochodzeniu. Najstarsze osady pochodzą z okresu zlodowacenia krakowskiego i są reprezentowane przez: piaski i ropy zastoiskowe (złożone w czasie transgresji lądolodu krakowskiego), glinę zwałową oraz piaski kemowe (złożone w czasie recesji

tego lądolodu). W utworach z okresu zlodowacenia krakowskiego została wycięta szeroka rynna, która w okresie maksymalnego zasięgu lądolodu środkowopolskiego miała charakter pradoliny. Bezpośrednio na powierzchni skalnego dna zalega gruba warstwa osadów czwartorzędowych. Są to piaski i żwiry fluwioglacjalne o warstwowaniu ukośnym lub krzyżowym, osadzone w czasie maksymalnego zasięgu lądolodu środkowopolskiego.

W obrębie omawianego dna wyróżniono kilka poziomów terasowych. Obszar opracowania położony jest w obrębie teras wyższych, zbudowanych z osadów zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego. Piaski i żwiry zazębiają się z osadami fliszowymi, przyniesionymi przez karpackie wody Wisły. Osady te są przykryte grubą warstwą kulturową.

Z punktu widzenia podstawowych potrzeb gospodarki, obszar opracowania charakteryzując się dużą zwięzłością gruntu, płaską powierzchnią niezagrażoną powodziami, nadaje się bez żadnych przeszkód pod zabudowę i komunikację [4].

2.2.3. Stosunki wodne

Na obszarze opracowania nie występują powierzchniowe wody płynące oraz stojące.

Wody podziemne obszaru opracowania występują w obrębie zbiornika w utworach czwartorzędowych, który zalega w kompleksach żwirowo – piaszczystych doliny Wisły. Miąższość utworów wodonośnych uwarunkowana jest ukształtowaniem podścielających iłów mioceńskich. Współczynnik filtracji utworów piaszczysto – żwirowych i innych w obrębie dolin wynosi od 2,1 do $9,2 \times 10^{-4}$ m/s, średnio od 4 do 5×10^{-4} m/s. Głębokość zalegania zwierciadła wody gruntowej pod powierzchnią, czyli miąższość zalegania warstwy suchej na omawianym terenie wynosi średnio ok. 3 m. [4].

Miąższość utworów zawodzionych w utworach żwirowo – piaszczystych w obrębie terasy waha się od 10 do 15 m [14].

2.2.4. Gleby

Położenie obszaru „Browar Lubicz” w ścisłym centrum miasta Krakowa wpłynęło na wykształcenie się terenów bezglebowych, które pozbawione są wartości środowiskowych (siedliskowych) [8]. Na niewielkich powierzchniach niezabetonowanych występują gleby inicjalne.

2.2.5. Klimat lokalny

- Klimat

Wg regionalizacji mezoklimatycznej wg M. Hessa obszar opracowania położony jest w obrębie regionu dna doliny Wisły, subregionu równiny wyższych teras (z odmianą klimatu miejskiego). Region ten charakteryzują stosunki klimatyczne odpowiadające wklęsłej formie terenowej [4].

Roczne wartości różnych elementów i wskaźników klimatu przedstawiają się następująco:

Elementy i wskaźniki klimatu	Średnie wartości dla regionu dna doliny Wisły	Śr. wartości dla miasta Krakowa
Średnia roczna temperatura	7,9	8,1
Średnia długość okresu bezprzymrozkowego	148	155
Suma roczna opadów (mm)	600	665
Liczba dni z wiatrem silnym ($\geq 10,0$ m/s)	8	20
Liczba dni z mgłą	110	61
Liczba dni z pokrywą śnieżną	73	66

Porównując ww. wskaźniki dla regionu dna doliny Wisły z średnimi wartościami dla miasta Krakowa, region ten charakteryzuje się:

- niższymi sumami opadów
- mniejszą liczbą dni z silnym wiatrem
- większą liczbą dni z mgłą oraz pokrywą śnieżną
- krótszym okresem bez przymrozków.

Należy jednak zaznaczyć, iż w miarę oddalania się od dna doliny Wisły zmieniają się wartości różnych elementów klimatu i zmienia się natężenie wielu zjawisk klimatycznych. Dlatego też, w subregionie równiny wyższych teras, w obrębie której znajduje się obszar opracowania, natężenie ww. zjawisk jest mniejsze.

W obrębie regionu dna doliny Wisły istnieje jeszcze jeden ważny czynnik zmieniający stosunki klimatyczne. Jest to oddziaływanie kompleksu wielkomiejsko – przemysłowego. Główne czynniki, modyfikujące klimat to:

- swoiste podłoże, w którym dominuje kamień, asfalt i metal – czyli materiały cechujące się dobrym przewodnictwem cieplnym i utrudniające parowanie. Powoduje to podwyższenie temperatur oraz obniżenie wilgotności,
- bardzo urozmaicona „rzeźba” miasta z wielką siecią ulic, placów, zieleńców, pionowych ścian budynków. Jest ona przyczyną dużych zmian szybkości i kierunków wiatru oraz wielkości wymiany turbulencyjnej,
- wydzielanie przez miasto i jego przemysł do atmosfery dodatkowych ilości ciepła
- powstawanie i utrzymywanie się nad miastem warstwy pyłu, która wpływa na reżim radiacyjny i warunki kondensacji pary wodnej [4].

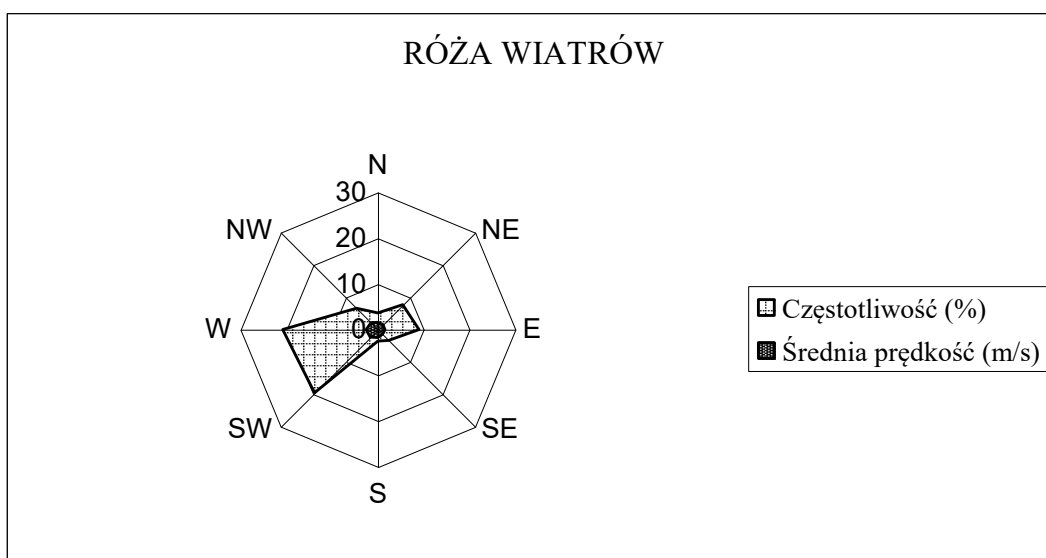
- Charakterystyka mezoklimatu

Posterunek meteorologiczny Kraków – Obserwatorium UJ (Ogród Botaniczny) – szer. geogr. 50° 04', dł. geogr. 19° 58', wys. n. p. m. 205,7 (prezentowane dane pochodzą z posterunku meteorologicznego nie leżącego na terenie opracowania, jednakże nieznaczna odległość od obszaru opracowania uzasadnia możliwość przytoczenia poniższych wartości) [3].

Element meteorologiczny	Wartość	Okres
Opad atmosferyczny	668 mm	1951-95
Temperatura powietrza	8,5°	1956-95
Prędkość wiatru	1,5 m/s	1981-95

Częstotliwość występowania wiatrów w liczbach i procentach oraz średnia prędkość wiatru w m/s z poszczególnych kierunków:

Prędkość m/s	Kierunki									Cisze	Suma
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW			
Cisze n										4421,0	4421,0
%										26,9	26,9
n	598,	1266,	1471,	553,	410,	3209,	3425,	1080,		4421,0	16434,0
%	0	0	0	0	0	5	5	0		26,9	100,0
Średnia	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	2,3	2,5	2,1	-	-	-
Średnia prędkość = 1,5 m/s											



2.2.6. Szata roślinna

Obszar opracowania to teren trwale przekształcony przez prowadzoną tu działalność przemysłową. Charakterystyczną cechą struktury roślinności jest dominujący udział gatunków ruderalnych, przywiązanych do terenów miejskich. Są to: wrotycz pospolity, nawłóć, koniczyna oraz mniszek pospolity. Ekspansywnie rozwijając się, tworzą zwarte zarośla (zwłaszcza w południowo – wschodniej części terenu).

Na całym obszarze występują ponadto podrosty jesionów, klonów, wierzby iwy, samosiewy brzozy. Ważniejsze pojedyncze drzewa – występują wzdłuż południowego ogrodzenia (topola czarna, klony platanolistne, drzewa owocowe) i budynków (kasztanowce).

Pełnią one funkcję krajobrazową w zabudowanym wnętrzu obszaru. Zieleń urządzona towarzysząca zabudowie – nie należy do szczególnie zadbanej. Na trawiastych skwerach występują pojedyncze, ozdobne drzewa iglaste – świerk kłujący, jałowiec, jak również inne krzewy ozdobne oraz byliny.

2.2.7. Świat zwierząt

Odnosnie zwierząt zasiedlających obszar nie odnaleziono aktualnych opracowań. Obserwacje w terenie pozwoliły na wysnucie następujących wniosków: zainwestowanie kubaturowe, znaczna powierzchnia trwale utwardzona i mało wartościowe siedliska bytowania powodują, że świat zwierząt jest bardzo ubogi. Jedyne możliwe siedliska do życia to niewielkie fragmenty zadrzewień i zakrzewień w południowej części obszaru. Występują tu gatunki ptaków typowe dla obszarów miejskich: wróble, gołębie, sroki, wrony i in. Występują tu także drobne gryzonie i owady.

2.3. Główne procesy zachodzące w środowisku

2.3.1. Powiązania przyrodnicze

Obszar „Browar Lubicz” położony jest w ścisłym centrum miasta, w terenie intensywnie zabudowanym. Jedyne od strony północno - wschodniej sąsiaduje on z terenem Parku Strzeleckiego. W zakresie powiązań z ww. terenem, jak i innymi terenami zieleni, znajdującymi się w dalszym sąsiedztwie obszaru opracowania (Planty, Ogród Botaniczny) są one utrudnione ze względu na bariery w postaci ruchliwych ulic oraz linii kolejowej. Bariery te są łatwe do pokonania jedynie dla ptaków.

W zakresie powiązań wewnątrz granic obszaru, barierami mogą być wysokie budynki oraz napowietrzne przewody infrastruktury technicznej.

2.3.2. Naturalne zagrożenia środowiska

Obszar opracowania położony jest w rejonie miasta, niezagrożonym wystąpieniem naturalnych zagrożeń środowiska takich jak: powódzie, susze oraz zjawiska geodynamiczne.

2.4. Prawne formy ochrony środowiska przyrodniczego

Na terenie obszaru objętego projektem planu nie ustalono żadnej z form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody.

2.5. Ewolucja środowiska i skutki zmian w środowisku przyrodniczym

Teren obszaru „Browar Lubicz” pierwotnie porośnięty był lasem grądowym. Te wielogatunkowe lasy dębowo – grabowe z udziałem lipy, klonu, jaworu, jesionu i innych drzew zasiedlały wyższe terasy dolinne.

Zmiany w środowisku przyrodniczym były związane ze stopniowym rozwojem miasta – od chwili założenia grodu i towarzyszących mu osad po czasy współczesne. Szczególnie radykalne przekształcenia przypadły na XIX w. [4] – powstały wówczas

zabudowania browaru (1840 r.). Był to największy browar w mieście, który nieprzerwanie działał i zdobywał liczne nagrody i medale do roku 1936, kiedy to browar na krótko zamknięto. Po 1945 r. zakład został znacjonalizowany, jednak z uwagi na położenie na dwuhektarowej parceli, w samym środku miasta browar nie mógł się rozwijać i ukierunkował się tylko na wytwarzanie jednej marki. Połowa pomieszczeń piwowskich znajduje się pod ziemią. W latach 80-tych XIX w. wybudowana została siedziba właściciela i połączona z salą restauracyjną. Na początku XX w. w restauracji ulokowano kino, obecnie przywrócono jej dawne funkcje.

Wiek XIX to okres stopniowego rozwoju komunikacji (samochodowej, kolejowej, tramwajowej). Rozwój browaru jak i komunikacji były głównymi czynnikami, które wpłynęły na ukształtowanie się obecnej struktury zagospodarowania a w środowisku przyrodniczym - wykształcenie się układów sztucznych, złożonych z gatunków, które pozostawione bez pielęgnacji stają się obecnie uciążliwym chwastem. Tworzą one zarośla, których wartość można rozpatrywać jedynie jako miejsce bytowania drobnych zwierząt i ptaków.

2.6. Stan zagospodarowania i użytkowania środowiska przyrodniczego

Teren obszaru opracowania w przeszłości stanowił największy browar w mieście. Cały kompleks stanowił niezwykle ciekawy przykład połączenia budownictwa rezydencjalnego z zakładem produkcyjnym.

Obecnie w granicach ogrodzenia oprócz okazałego budynku administracyjnego (dawnej siedziby właściciela) i budynków produkcyjnych (m.in. leżakowni, magazynu piwa, rozlewni, dawnej słodowni, warzelni, fermentowni piwa) znajduje się tu wiele zaniedbanych i nieużywanych budynków gospodarczych. Widoczne są także fundamenty po zbiornikach oraz pozostałości po suwnicy na placu przeładunkowym (południowo – zachodni fragment obszaru). Na obszarze znajdują się też dwa place pod wewnętrzne parkingi.

Południowo – wschodnią część obszaru stanowi teren porośnięty bujnie rozwijającą się, zaniedbaną roślinnością ruderalną. Tereny bardziej zadbanej i uporządkowanej zieleni występują jedynie w bliskim otoczeniu budynku dawnej rezydencji.

2.7. Źródła antropogenicznych oddziaływań na środowisko

Najistotniejsze źródło oddziaływania związane jest z: ruchem kolejowym, generowanym na stanowiącej zachodnią granicę opracowania trasie kolejowej relacji Kraków – Tarnów oraz sąsiedztwem dworca kolejowego Kraków Główny. Stanowią one poważne źródło hałasu oraz drgań (wibracji). Również stanowiąca północną granicę obszaru ul. Lubicz wpływa niekorzystnie na klimat akustyczny poprzez oddziaływanie komunikacji samochodowej oraz tramwajowej.

3. Ocena

3.1. Odporność środowiska na antropopresję, zdolność do regeneracji

Odporność jest to trwałość systemu (np. fragmentu środowiska) w warunkach niezmiennego otoczenia oraz zdolność do powrotu do stanu oryginalnego po zakończeniu oddziaływania zakłócających czynników zewnętrznych w odniesieniu do konkretnego rodzaju

oddziaływania. Jedną z zasadniczych podstaw do oceny możliwości regeneracji środowiska stanowią informacje na temat przeszłych reakcji środowiska na antropopresję oraz przebiegu i stopnia regeneracji po wystąpieniu zaburzeń jego struktury bądź funkcjonowania.

Mając na uwadze obecną, jak również przewidywaną strukturę użytkowania terenów objętych projektem planu, poniższą ocenę przeprowadzono w oparciu o założenie, że rodzajami oddziaływania o dominującym znaczeniu dla obszaru będą oddziaływania antropogeniczne, wynikające z rozbudowy istniejącej zabudowy.

Największą odpornością oraz zdolnością do regeneracji cechują się najmniej wartościowe elementy środowiska przyrodniczego: roślinność ruderalna, która nie wymaga pielęgnacji, cechuje się ogromną żywotnością, małymi wymaganiami siedliskowymi. Z chwilą zaprzestania działań ograniczających rozwój rozprzestrzenia się bardzo szybko.

Dużą odporność wykazuje również rzeźba terenu. Ukształtowanie terenu jest obecnie mało zróżnicowane i nie ulegnie ono poważniejszym odkształceniom.

Do elementów środowiska mniej odpornych należy zaliczyć klimat akustyczny i powietrze atmosferyczne – ze względu na bezpośrednie sąsiedztwo ruchliwych tras komunikacyjnych oraz krajobraz – z uwagi na konieczność zmiany istniejącej struktury roślinności determinującej obecny kształt krajobrazu.

3.2. Jakość środowiska

3.2.1. Stan jakości powietrza

Najbliżej położoną obszaru „Browar Lubicz” stacją pomiarową jest automatyczna stacja, zlokalizowana na Rynku Głównym. Nieznaczna odległość od obszaru opracowania, lokalizacja stacji na terenie gęsto zaludnionym i w rejonie oddziaływania źródeł komunikacyjnych, pozwalają na przytoczenie poniższych wartości [9].

Średnioroczne stężenia głównych zanieczyszczeń powietrza w roku 2003 [10].

Nazwa substancji	Średnie stężenie w roku kalendarzowym	Wartość dopuszczalna dla roku kalendarzowego ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)*	% stężenia dopuszczalnego dla rocznego okresu uśrednienia	Częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godz. w roku kalendarzowym
Pył zawieszony PM10	50	40	125	112
Dwutlenek siarki SO ₂	16	20	-	0
Dwutlenek azotu NO ₂	31	40	78	0

Wg Raportu, w ostatnich latach przekroczone zostały jedynie wartości dopuszczalne średnioroczного stężenia pyłu zawieszonego PM10. Stężenie pozostałych ww. zanieczyszczeń utrzymywało się na poziomie dopuszczalnym.

Lokalne czynniki wpływające na jakość powietrza to:

- intensywny ruch na ul. Lubicz oraz w mniejszym stopniu na ul. Strzeleckiej. Bardzo duża liczba samochodów osobowych, autobusów oraz tramwajów jadących ul. Lubicz przyczynia się do powstawania zatorów i korków ulicznych, powodując zwiększoną emisję zanieczyszczeń, głównie: pyłu, tlenku węgla, tlenku azotu. Miejscem, gdzie często tworzą się korki uliczne jest skrzyżowanie ul. Lubicz z ul. Westerplatte. Zanieczyszczenia emitowane przez pojazdy nie tylko pogarszają jakość powietrza, ale także biorą udział w reakcjach fotochemicznych, zachodzących w atmosferze (smog); [9]
- oddziaływanie linii kolejowej oraz bliskie sąsiedztwo Dworca Głównego PKP. Wpływają one na wzrost emisji zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki, dwutlenku węgla, związków azotu oraz w mniejszym stopniu tlenku węgla;
- spalanie węgla w piecach domowych oraz w kotłowniach na terenach w bliskim sąsiedztwie obszaru opracowania. Wpływają one na emisję takich zanieczyszczeń jak: pyły, tlenek węgla, dwutlenek siarki, tlenki azotu [2].

3.2.2. Klimat akustyczny

Do podstawowych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku akustycznym terenu opracowania należą zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie: linia kolejowa oraz ulice Lubicz i Strzelecka.

Dopuszczalne poziomy hałasu przedstawione poniżej, przytoczono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB			
	drogi lub linie kolejowe		pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
	pora dnia	pora nocy	pora dnia	pora nocy
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	55	50	50	40
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem - tereny zabudowy zagrodowej	60	50	55	45

Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	65	55	55	45
--	----	----	----	----

Przy obecnym zagospodarowaniu teren nie podlega ochronie przed hałasem.

3.2.3. Stan jakości wód

Zainwestowanie w obszarze opracowania stwarza aktualnie niski stopień zagrożeń wód podziemnych ze względu na spełnienie warunków dotyczących rozwiązań wodno-ściekowych. Ścieki sanitarne oraz wody opadowe odprowadzane są kanałami ogólnospławnymi do oczyszczalni miejskiej w Płaszowie.

W obszarze opracowania nie są składowane odpady niebezpieczne dla wód. Utwardzona nawierzchnia terenu umożliwia spływ wody do kanalizacji.

3.2.4. Wartość krajobrazu

W zakresie struktury krajobrazowej obszar opracowania nie zawiera elementów przyrodniczych o wartościach zasługujących na szczególną uwagę. Pozytywne akcenty krajobrazu tworzą grupy drzew na obszarze opracowania (głównie z południowej części obszaru), jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie (wzdłuż ogrodzeń).

Natomiast w krajobrazie kulturowym wysoką wartość przedstawia zespół zabudowań browaru „Lubicz” i jego sąsiedztwo. Omawiany zespół jest jedynym w Polsce przykładem połączenia rezydencji właściciela z zakładem produkcyjnym. Wartość kompleksu podkreśla fakt włączenia go w Krakowski Szlak Techniki, który prezentuje zabytki przemysłowe, mieszczące się w centrum miasta, które są wartościowe, dobrze dostępne, a których stan techniczny nie budzi wątpliwości.

3.3. Ochrona walorów i zasobów przyrodniczych

Jak wyżej zaznaczono, na terenie obszaru objętego projektem planu nie ustalono żadnej z form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody. Przeprowadzona analiza istniejących zasobów struktury przyrodniczej, kulturowej i wizualnej obszaru, również nie wykazała wartości, których ranga mogłaby stanowić podstawę do objęcia ochroną prawną.

3.4. Waloryzacja przyrodnicza obszaru

Cały teren „Browaru Lubicz” przedstawia stosunkowo jednorodną jednostkę. Obszar ten posiada niewielkie walory przyrodnicze - w jego granicach dominują zainwestowanie kubaturowe oraz trwale utwardzone powierzchnie. Najcenniejsze elementy mają jedynie charakter punktowy i odnoszą się do pojedynczych drzew na obszarze opracowania oraz wzdłuż ogrodzeń (pokrywających się z granicą opracowania), gdzie występująca zieleń ma charakter izolacyjny i ozdobny. Niewielką wartość ma natomiast pas zieleni w południowo – zachodniej części obszaru.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru, jako teren o większej wartości, można określić teren Parku Strzeleckiego, a w dalszym sąsiedztwie: Planty oraz Ogród Botaniczny.

3.5. Przydatność środowiska dla realizacji funkcji społeczno-gospodarczych

Tereny niezabudowane na obszarze „Browaru Lubicz”, który od lat pełni funkcję produkcyjną, ze względów funkcjonalnych predysponowane są do wprowadzenia funkcji usługowej, przy zachowaniu zasad kompozycji przestrzennej i ochrony istniejących wartości kulturowych.

Ze względu na znaczną uciążliwość w zakresie klimatu akustycznego, teren nie jest odpowiedni do lokalizacji zabudowy mieszkaniowej lub obiektów przeznaczonych na stały lub wielogodzinny pobyt ludzi.

3.6. Zgodność istniejącego zagospodarowania z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Z punktu widzenia środowiska przyrodniczego spontaniczne kształtowanie się nowych struktur należy rozpatrywać jako proces pozytywny, różnorodność występujących na obszarze opracowania roślin zielnych, zadrzewień oraz zakrzewień wpływa na zwiększenie wartości przyrodniczej terenu, szczególnie w ujęciu biocenotycznym.

Jako zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi określa się również zagospodarowanie istniejącymi obiektami budowlanymi.

4. Prognozowane kierunki przekształceń i natężenie zmian środowiska przyrodniczego

Obecne zagospodarowanie obszaru nie zawiera obiektów i rodzajów użytkowania, które mogłyby przyczynić się do znacznego przekształcenia i degradacji środowiska. Zauważa się jednak pewne kierunki zmian, które mogą nastąpić na obszarze opracowania.

Głównym elementem środowiska, który może zostać przekształcony jest powierzchnia terenu – na większości obszaru opracowania trwale utwardzona. Jedyne powierzchnie niezabudowane oraz nieutwardzone mogą ulec przekształceniu w wyniku wprowadzenia nowych funkcji. Może się to wiązać z likwidacją zbiorowisk roślinnych, które choć ubogie gatunkowo, wpływają na zwiększenie wartości przyrodniczej obszaru.

Główne źródła oddziaływania na obszar „Browaru Lubicz”, czyli intensywny ruch drogowy, skoncentrowany na ul. Lubicz oraz ruch kolejowy nie powinny ulec nasileniu. Na uwadze trzeba mieć jednak fakt, iż realizacja nowych funkcji będzie się wiązać z koniecznością zapewnienia potrzeb komunikacyjnych w granicach obszaru opracowania, w wyniku czego może się zwiększyć poziom zanieczyszczenia powietrza oraz poziom hałasu.

5. Wskazania - wnioski

1. Obszar opracowania to w przeważającej części teren zabudowany i utwardzony. Występujące zbiorowiska roślinnej to głównie roślinność ruderalna. W niewielkiej części są to układy zieleni komponowanej. Do elementów najbardziej wartościowych w obecnej strukturze przestrzennej zaliczono jedynie pojedyncze drzewa.
2. Na uwagę zasługują walory krajobrazu kulturowego – zespół zabudowań browaru - wpisany do rejestru zabytków oraz na listę obiektów Krakowskiego Szlaku Techniki.
3. Według przeprowadzonych badań oraz analiz środowiska przyrodniczego, obszar opracowania określa się jako predysponowany do wprowadzenia funkcji usługowej. Położenie obszaru w ścisłym centrum miasta oraz istniejące walory kulturowe w postaci zespołu browaru wskazują na konieczność rewitalizacji tego obszaru oraz uwzględnienia w przyszłym zainwestowaniu zasad kompozycji przestrzennej, uwzględniających: relacje z terenami sąsiednimi, prawidłową obsługę komunikacyjną wewnątrz obszaru a także powiązania z układem komunikacyjnym miasta oraz systemowe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej.
4. W celu minimalizacji zagrożeń środowiska należy w przyszłych działaniach podjąć starania zmierzające do:
 - wkomponowania istniejącej zieleni w przyszłe zainwestowanie,
 - kształtowania nowych zadrzewień i roślinności o charakterze izolacyjnym, w celu ochrony przed hałasem komunikacyjnym.