



Bzowski i Spółka

Eco - concept s.c.

30-047 Kraków, ul. Chopina 7, tel./fax. (012) 633-69-32

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

## **USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

### **„GÓRKA NARODOWA - WSCHÓD”**

**w KRAKOWIE**

Opracowanie:                    mgr Marek Bzowski  
    mgr inż. Andrzej Sułkowski

**KRAKÓW 2005 R.**

## SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie.....	3
2. Podstawowe założenia i metody pracy.....	3
3. Charakterystyka środowiska obszaru.....	5
4. Stan środowiska i występujące zagrożenia.....	7
5. Główne uwarunkowania konstrukcji planu.....	9
6. Ustalenia projektu planu.....	12
7. Ocena zgodności ustaleń projektu planu ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta.....	14
8. Kierunki i przewidywana intensywność niepożądanych przekształceń i degradacji środowiska przy dotychczasowym użytkowaniu i zagospodarowaniu obszaru.....	15
9. Identyfikacja oddziaływań związana z planowanymi funkcjami obszaru.....	15
10. Prognoza oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na komponenty środowiska.....	16
11. Zagrożenia związane z ustaleniami planu.....	20
12. Podsumowanie.....	21
13. Propozycje modyfikacji ustaleń planu.....	22

# 1. WPROWADZENIE

## 1.1 INFORMACJE WSTĘPNE

Niniejsze opracowanie dotyczy obszaru określonego uchwałą Rady Miasta Krakowa w sprawie przystąpienia do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Górka Narodowa – Zachód w Krakowie.

Obszar objęty opracowaniem obejmuje tereny położone we wschodniej części Górki Narodowej, którego granice określają:

- od strony północnej i wschodniej - granica miasta Krakowa i gminy Zielonki
- od strony zachodniej – Aleja 29 Listopada
- od południa - linia kolejowa Mydlniki – Batowice.

## 1.2 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczegółowych warunków, jakim powinna odpowiadać prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 197, poz. 1667). Rozporządzenie utraciło swoją ważność jednak wobec braku (w chwili sporządzania niniejszej prognozy) przepisów wykonawczych, według art. 41.3 Ustawy Prawo ochrony środowiska, zastosowano przepisy cytowanego rozporządzenia.
2. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62, poz. 627, z późn. zmianami).
3. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717, z późn. zmianami).
4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257 poz. 2573).

## 1.2 ZAKRES TERENOWY

Opracowanie obejmuje obszar wyznaczony rysunkiem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w granicach określonych uchwałą Rady Miasta Krakowa.

## 1.3 MATERIAŁY WEJŚCIOWE

1. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Górka Narodowa - Wschód” w Krakowie. Opr. A. Bilski z zespołem, Biuro Projektów UAI. Kraków, 2005.
2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa, Kraków 2003.
3. Opracowanie ekofizjograficzne dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Obszar Górka Narodowa - Wschód” w Krakowie. Opr. M., K. Bzowscy. Eco-concept Kraków, 2004.

# 2. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA I METODY PRACY

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

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu,
- dyskusję i współpracę autora prognozy z autorem projektu planu celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców,
- pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organa samorządu o skutkach wpływu ustaleń planu dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w szeroko rozumianym otoczeniu (nie związanym z planem), na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach że stanem odniesienia dla prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w opracowaniu ekofizjograficznym wykonanym dla potrzeb nin. zmiany planu,
- uwarunkowania wynikające z realizacji ustaleń planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego Osiedla Górka Narodowa - Wschd w Krakowie,
- ustalenia projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego m. Krakowa,
- działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym planem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w planie miejscowym.

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

Kolejnym krokiem jest analiza przyszłego funkcjonowania środowiska pod wpływem przemian, jakie zajądą wskutek realizacji ustaleń planu. Analiza dotyczy zmian w stosunku do ustaleń dotychczas obowiązującego planu zagospodarowania przestrzennego.

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

Opracowanie złożone jest z następujących głównych części:

- Analiza sposobu i stopnia realizacji ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie oddziaływań na środowisko.
- Analiza ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.
- Identyfikacja i prognoza prawdopodobnych zmian stanu środowiska na skutek realizacji ustaleń planu wraz z określeniem ich możliwego zasięgu.
- Prognoza możliwego wpływu zmian środowiska na zdrowie i warunki życia mieszkańców.
- Propozycje modyfikacji ustaleń planu oraz działań i przedsięwzięć zmierzających do ograniczenia negatywnego wpływu proponowanych rozwiązań na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców.

Prognoza zawiera część tekstową i załącznik graficzny.

### 3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA OBSZARU

#### 3.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA

Analizowany obszar położony jest w makroregionie Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej, w obrębie południowego skłonu wyżyny, opadającego monoklinalnie w kierunku północno-wschodnim. Wg podziału geomorfologicznego teren znajduje się w regionie zwanym skłonem wyżyny Małopolskiej, która opada wysokim na 60 metrów stopniem zbudowanym z osadów morza kredowego i mioceńskiego. Obszar cechuje ukształtowany niewielkie nachylenie o średnim spadku wynoszącym ok. 5%. Jedynie w nielicznych miejscach spadki przekraczają 10%. Liczne cieki odwadniające obszar południowej wyżyny rozdzielają jej skłon na szereg tzw. „działów”. Działy posiadają płaskie, lekko zaokrąglone wierzchowiny, wycięte w ilach mioceńskich i okryte osadami czwartorzędowymi wykształconymi w postaci lessów i piasków. W wielu miejscach zalegają residua gliny zwałowej zlodowacenia krakowskiego. Stoki mają kształt wypukło wklęsły również wycięte w ilach mioceńskich oraz marglu kredowym, okryte lessem i rozczłonkowane późnoglacialnymi i holocenijskimi dolinami okresowo odwadnianymi (parowami oraz nieckami). Taka płytko niecka o przebiegu południowym rozczłonkuje zachodnią część skłonu. Miększa pokrywa lessowa powoduje, że w obszarach o nieco większym spadku często zachodzą procesy powierzchniowe – osuwanie, erozja eoliczna lub podpowierzchniowe, częsta w obszarach lessowych sufozja.

W ostatnich latach powstały duże formy antropogeniczne – skarpy o wysokości około 10 m. usypane przy niwelacji terenu zabudowy mieszkaniowej oraz istniejące od wielu lat nasypy i wykopy linii kolejowych. Obok form antropogenicznych i obszarów przylegających do nich rzeźba stwarza bardzo korzystne warunki dla szeroko rozumianej gospodarki człowieka.

Miększa pokrywa lessowa powoduje, że w obszarach o nieco większym spadku często zachodzą procesy powierzchniowe – osuwanie, erozja eoliczna lub podpowierzchniowe, częsta w obszarach lessowych sufozja.

Ze względu na zmienność cechy geotechniczne i stateczność grunty stanowiące podłoże utrudniające posadowienie obiektów budowlanych. Zaliczono je do obszarów o ograniczonej przydatności dla budownictwa (obszar lessowy kategorii B2).

#### 3.2 WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Analizowany obszar odwadniany jest w kierunku rzeki Prądnik, przepływający w odległości kilkuset metrów na południe od analizowanego obszaru, niemniej z uwagi na intensywną zabudowę terenu pomiędzy naszym obszarem a korytem Prądnika, wody ze zlewni powierzchniowej nie przedostają się bezpośrednio do rzeki po terenie, a raczej poprzez system kanalizacji deszczowej.

Jedyna niewielka w analizowanym obszarze dolina nieckowata nie nosi śladów spływu powierzchniowego, który może występować jedynie w następstwie gwałtownych opadów lub po zamrożonej glebie podczas obfitych roztopów wiosennych i to jedynie jako podmokłość nie jako forma odpływu powierzchniowego.

W obszarze Krakowa wody podziemne występują w obrębie kilku pięter wodonośnych. W analizowanym obszarze decydującą znaczenie mają wody poziomu paleozoicznego i jurajskiego oraz poziomu mioceńskiego. Północno-zachodnia część obszaru znajduje się na skraju zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 326 „Krzyszowice-Pilica”. Wody tego poziomu wodonośnego związane są z utworami górnej jury, zbiornik w ośrodku szczelinowo – krasowym. Dotychczas nie wyznaczono ścisłej granicy zasięgu zbiornika, ponieważ nie został on dotąd szczegółowo udokumentowany.

Wody gruntowe na przeważającym obszarze zalegają poniżej 4,5 m p.p.t.(do tej głębokości prowadzono wiercenia), jedynie w dolnej części Skłonu Wyżyny oraz lokalnych obniżen podmokłości zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości 1,5 – 4 m p.p.t..

### 3.3 WARUNKI GLEBOWE

W analizowanym obszarze przeważają gleby wytworzone z lessów o bardzo dobrych właściwościach fizyko-chemicznych. Przeważają tu gleby brunatne zasobne w składniki pokarmowe o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym miąższości 25 – 35 cm. Wschodnią część obszaru pokrywają należące do najbardziej żyznych, gleby czarnoziemne na lessach klasy II a. W zachodniej części obszaru natomiast występują gleby lessowe klasy bonitacyjnej IIIa (sporadycznie II i III b). Ze względu na wysoką przydatność dla rolnictwa grunty rolne o takich glebach podlegają szczególnej ochronie przed przeznaczaniem na inne cele zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 95.16.78)

Poza glebami „rolniczymi” w części południowej zabudowanej oraz wzdłuż ul. 29 listopada bezpośrednim możemy mówić o występowaniu gleb zdegradowanych, antropogenicznych, trwale zdegradowanych oraz ze względu na intensywny rozwój tych obszarów o możliwym stopniu skażenia gleby.

### 3.4 KLIMAT I WARUNKI AEROSANITARNE

Analizowany obszar położony jest w zasięgu mezoklimatu Skłonu Wyżyny Krakowsko - Częstochowskiej, o bardzo korzystnych warunkach dla stałego pobytu ludzi (mieszkalnictwa).

Obszar znajduje się w zasięgu umiarkowanie ciepłego piętra klimatycznego o średnich rocznych temperaturach pomiędzy 6 i 8° C. Opad roczny wynosi 665 mm, przy czym najobfitsze opady przypadają na lipiec, rzadziej na czerwiec, najmniejsze na miesiące zimowe, styczeń i luty. Miesiące letnie (VI-VIII) dostarczają aż 40% rocznych opadów. Liczba dni z pokrywą śnieżną waha się średnio od 50 do 70 dni. Długość okresu wegetacyjnego wynosi 200-220 dni, zaś średnie nasłonecznienie trwa od 5-6 godzin dziennie. Rozkład kierunku wiatrów wykazuje przewagę wiatrów z zachodu i południowego zachodu (ponad 50%) przy bardzo dużym udziale cisz w Krakowie (30%). Największe zachmurzenia występują od listopada do lutego natomiast dni pogodnych jest średnio 50 – 55 w roku. W północnej, wyżynnej części obszaru w okresie jesienno - zimowym okresowo występują niekorzystne warunki nadmiernego przewietrzania (hiperwentylacji).

Mimo niewielkiej odległości od dużych źródeł zanieczyszczeń powietrza (Huta im. Sendzimira, inne emitory przemysłowe i komunalne Krakowa), stężenia podstawowych zanieczyszczeń i opad pyłów nie przekraczają połowy poziomów dopuszczalnych określonych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6.06.2002 w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).

### 3.5 PRZYRODA OŻYWIONA

W analizowanym obszarze występują różne zbiorowiska roślinne związane z polami uprawnymi i łąkami, zieleń przydomowa oraz zieleń wkraczająca w pozostawione w nieużytku tereny wykorzystywane dawniej jako sady lub pola uprawne. Zbiorowiska roślinne związane z użytkami rolnymi to przede wszystkim uprawy polowe z towarzyszącymi im zbiorowiskami chwastów oraz zbiorowiska roślinności zielnej i krzewiastej wkraczające jako pionierskie stadium ekspansji na odłogowane pola uprawne (zbiorowiska segetalne). Zieleń przydomowa to towarzyszące zabudowie jednorodzinnej ogrody ozdobne oraz zieleńce przy nowej zabudowie wielomieszkaniowej. Specyficzną kategorią zieleni są liczne zaniedbane sady, (skupione przeważnie przy starszej zabudowie). W kilku miejscach, zwłaszcza w północno zachodniej

części obszaru na odłogach rozwija się ekspansja pionierskich gatunków drzew i krzewów, których wiek miejscami przekracza już 20 lat.

Na analizowanym obszarze nie ma roślin podlegających ochronie ani zespołów zieleni czy zbiorowisk roślinnych kwalifikujących się do objęcia ochroną zasobów przyrody.

Wg Pawłowskiego (1980) świat zwierząt reprezentowany jest przez nieleśną faunę wyżową, głównie rodziny owadów, niezbyt liczne gatunki ssaków bytujące w warunkach obszarów polnych oraz również mało liczną awifaunę zasiedlającą wysokie trawy i zarośla.

### 3.6 KRAJOBRAZ I WARTOŚCI WIDOKOWE

Obszar opracowania nie cechują szczególne wartości krajobrazowe. Posiada natomiast wartości widokowe wynikające z położenia na skłonie, z którego otwiera się widok na rozległe obniżenie Doliny Wisły wraz z sylwetą starego Krakowa. Widok ten jednak w dużej części przesłaniają wysokie bloki Prądnika Czerwonego. Obecnie zaś płaszczyzny widokowe maleją w miarę posuwania się nowej zabudowy w kierunku północnym. Część wartości widokowych zachował jeszcze odcinek ul. Węgrzeckiej – którą biegnie szlak Twierdzy Kraków.

## 4. STAN ŚRODOWISKA I WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA

### 4.1 JAKOŚĆ POWIETRZA

Lokalne czynniki wpływu na jakość powietrza to oddziaływanie grzewczych źródeł emisji z nielicznych obiektów starej zabudowy, w części wciąż jeszcze ogrzewanych przy użyciu paliw stałych oraz z instalacji grzewczych nowej zabudowy, ogrzewanej przy użyciu gazu ziemnego; instalacje gazowe są źródłem emisji dwutlenku azotu w ilościach nie powodujących jednak poważniejszego wzrostu poziomu zanieczyszczenia powietrza w otoczeniu;

- emisja spalin pojazdów samochodowych może oddziaływać na jakość powietrza w bezpośredniej bliskości jezdni Al. 29 Listopada, gdzie prócz wysokiego natężenia ruchu pojazdów na poziom emisji wpływ mają spadki drogi. Jak wykazują wyniki badań prowadzonych w otoczeniu dróg o podobnym natężeniu ruchu, za ponadnormatywnie zanieczyszczony należy uznać pas o szerokości do 30 m od krawędzi jezdni Al. 29 Listopada.
- Czynnikiem obniżającym stopień zagrożenia są dobre warunki przewietrzania,
- na drogach lokalnych obszaru znacząca emisja zanieczyszczeń powietrza może występować jedynie na początkowym odcinku – około 400 m ul. J.Meiera. Utrzymanie funkcji tej ulicy jako jedynej drogi dojazdowej do szybko poszerzających się terenów zabudowy mieszkaniowej może stać się powodem zagrożenia dla czystości powietrza.

### 4.2 KLIMAT AKUSTYCZNY

Na badany obszar obecnie oddziałują trzy komunikacyjne źródła hałasu:

- ruch samochodowy na odcinku Al. 29 Listopada, Przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (wg mapy akustycznej M. Krakowa) występują na elewacjach wszystkich budynków mieszkalnych w liniach zabudowy.
- ruch lotniczy w korytarzu podejścia do portu lotniczego Kraków – Balice, przebiegającym ponad obszarem opracowania. Oddziaływanie to, ze względu na znaczną jeszcze wysokość przelotów ma niewielkie znaczenie dla klimatu akustycznego obszaru w godzinach dziennych, może natomiast powodować pogorszenie standardów klimatu akustycznego w godzinach nocnych przy dynamicznie wzrastającym ruchu lotniczym;
- ruch pociągów na linii kolejowej Kraków - Tunel. Przebieg linii w wykopie ogranicza propagację hałasu, dzięki czemu zasięg przekroczeń normatywów obowiązujących dla terenów mieszkaniowych (w godzinach nocnych) o 0 – 5 dB obejmuje pas terenu o

szerokości około 100 m od skrajnego toru – w zasięgu oddziaływania znajdują się trzy budynki mieszkalne.

#### 4.3 JAKOŚĆ WÓD

O jakości wód podziemnych decydują: skład naturalny wody oraz ewentualna infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Ponieważ na obszarze opracowania nie prowadzi się eksploatacji wód podziemnych, brak bezpośrednich danych o ich jakości. Na obszarze nie ma wód powierzchniowych.

#### 4.4 GOSPODARKA ODPADAMI

Zabudowa mieszkaniowa jest źródłem odpadów typu komunalnego, których usuwaniem trudni się MPO oraz uprawnione podmioty gospodarcze.

Gospodarka odpadami wytwarzanymi przez podmioty gospodarcze (głównie opakowania) prowadzona jest indywidualnie przez „producentów” tych odpadów.

O niepełnej skuteczności systemu usuwania odpadów świadczą duże ilości odpadów, głównie wielkogabarytowych, także niebezpiecznych (np. opakowania po środkach ochrony roślin) zalegających w różnych miejscach, zwłaszcza we wschodniej części obszaru, gdzie znajdują się obszerne powierzchnie silnie zaśmiecone lub nawet całkowicie pokryte stertami odpadów.

#### 4.5 ZANIECZYSZCZENIE GLEB I MATERIAŁU ROŚLINNEGO

Wyniki prowadzonego woj. małopolskim monitoringu ekologicznego gleb i materiału roślinnego wykazują, że poziom zawartości metali ciężkich i siarki utrzymuje się w granicach zawartości naturalnej (stopień 0) oraz w granicach zawartości podwyższonej (stopień I) Dla gleb w stopniu 0 - nie zanieczyszczonych, o naturalnych zawartościach materiałów śladowych dopuszcza się wszystkie uprawy rolnicze i ogrodnicze, zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Dla gleb o podwyższonej zawartości metali (stopień I) dopuszcza się uprawy polowe, z ograniczeniem spożywania warzyw przez dzieci.

W okresie badań następuje stałe, powolne obniżenie zawartości metali ciężkich w glebach, co wiąże się ze zmniejszeniem depozycji zanieczyszczeń powietrza oraz racjonalizacją stosowania nawozów mineralnych.

#### 4.6 KRAJOBRAZ

Krajobraz obszaru należy do grupy krajobrazów kulturowych. Do niedawna był to wyłącznie krajobraz rolniczy. Obecnie południowo - zachodnia część obszaru jest w fazie przekształcania w krajobraz zurbanizowany. (miejski) terenów mieszkaniowych o cechach „blokowiska” zagospodarowanego w sposób nie podporządkowany szerszej koncepcji urbanistycznej.

Szczególnością pozycję, jako obszary o decydującym znaczeniu dla utrzymania wartości estetycznych krajobrazu zajmują nadal otwarte krajobrazy rolnicze. Otwarty krajobraz rolniczy, o szerokich perspektywach widokowych, zajmuje wschodnią część obszaru.

Fragmentem krajobrazu rozdrobnionych pól („szachownicy”) jest północna część obszaru, gdzie obok wieloletnich odłogów wciąż jeszcze uprawia się część pól. Są tu pasma sadów i upraw ogrodniczych oraz zadrzewienia na miedzach. Powierzchnia ich maleje na skutek poszerzania terenów zabudowy mieszkaniowej.

- Specyficznym elementem krajobrazu jest obiekt należący do systemu twierdzy Kraków – odcinek drogi rokadowej (ul. Węgrzecka).
- Nowa lub przekształcona zabudowa usługowa w otoczeniu Al. 29 Listopada i początkowego odcinka ul. Meiera. Teren ten wyodrębnia się jako enklawa krajobrazu współczesnych suburbii wielkich miast.



- Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej zajmują tereny w południowo zachodniej części obszaru – obecnie ich powierzchnia szybko się zwiększa. Są tu głównie zespoły (również enklawy o ograniczonej dostępności) bloków i małych domów mieszkalnych, niedawno zasiedlone lub w budowie, o układzie przestrzennym nawiązującym do dawnego podziału gruntów.

Przy tak radykalnej zmianie form i intensywności użytkowania terenu nawiązanie form zagospodarowania przestrzeni do historycznych kształtów działek rolnych „rozłogu pól” przy maksymalnym wykorzystaniu terenu (najwyższa dopuszczalna intensywność zabudowy) doprowadziło do powstania układów ułomnych funkcjonalnie, nie noszących znamion ładu przestrzennego, ani nie posiadających racjonalnych powiązań komunikacyjnych, zwłaszcza połączeń z siecią ulic wyższych kategorii.

Ocena przekształceń zachodzących w krajobrazie wyraźnie wskazuje na tendencje do szybkiej urbanizacji zachodniej części obszaru, co z punktu widzenia ochrony wizualnych wartości krajobrazu oznacza zupełne zniszczenie wartościowych wglądów widokowych.

#### 4.7 STRUKTURA FUNKCJONALNO - PRZESTRZENNA

Niemal czysto rolniczy charakter obszar zachował do początku ostatniego dziesięciolecia XX w. Rozwój innych funkcji związany był z wzrastającym ruchem drogowym na drodze krajowej nr 7 (Al. 29 Listopada) a w latach późniejszych również z bliskością centrum Miasta i powstających w południowej części obszaru terenów usługowych i mieszkaniowych,. Nowe lub rozwojowe funkcje to:

- obsługa ruchu drogowego,
- usługi komercyjne,
- mieszkalnictwo – związane z bliskością centrum Krakowa (dogodny dojazd).

Struktura przestrzenna zagospodarowania – praktycznie monofunkcyjnego – rolniczego, związana była silnie z warunkami środowiska, wysoce korzystnymi dla gospodarki rolnej. Współczesne przemiany zagospodarowania ignorują ten związek, zmieniając diametralnie kierunek powiązań poprzez włączenie części obszaru do miejskiej struktury urbanistycznej.

## 5. GŁÓWNE UWARUNKOWANIA KONSTRUKCJI PLANU

### 5.1 EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

W opracowaniu ekofizjograficznym, w drodze analizy aktualnego stanu zagospodarowania i użytkowania obszaru wydzielono strefy ekofizjograficznych uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego. Ponieważ opracowanie wykonywano równoległe dla dwóch części Górki Narodowej (część zachodnia i wschodnia, rozdzielone Aleją 29 Listopada) do wydzielenia stref zastosowano jednolite kryteria. Stąd w części wschodniej, której dotyczy niniejsze opracowanie brak wydzielonej w części zachodniej strefy I wyznaczonej dla terenów o wysokiej wartości przyrodniczej i krajobrazowej. Tak zatem w części wschodniej wyznaczono strefy.

Nr strefy	Podstrefa	Obejmuje	Uwagi
II	Tereny o ustabilizowanej lub wzrastającej wartości przyrodniczej		
	II a	Tereny rolne z przeważającą powierzchnią gruntów pod uprawą – w części północnej o znaczących wartościach ekspozycji widokowej	Wartość przyrodnicza strefy nie wyklucza możliwości inwestowania. Z powodu ukształtowania terenu, sprzyjającego spływom powietrza w kierunku dna doliny Wisły, nie powinno się tu lokować przedsięwzięć i instalacji o znaczącej emisji zanieczyszczeń powietrza.  Zagospodarowanie powinno zachować wartości widokowe ciągu ul. Węgrzeckiej (Szlaku Twierdzy Kraków) poprzez kształtowanie płaszczyzn ekspozycji.
	II b		Tereny rolne od wielu lat nie uprawiane oraz zaniedbane sady. Na tych terenach lokalnie zaznacza się ekspansja pionierskich gatunków roślin leśnych.
III	Tereny rolnego zaplecza dawnych zespołów osadniczych o ograniczonej wartości przyrodniczej		
	III a	Ogrody i grunty rolne (częściowo zaniedbane) na zapleczu dawnej zabudowy wiejskiej.  Pola uprawne (w tym wielkopowierzchniowe) i dzikie ogródki działkowe (wzdłuż południowo-wschodniej granicy obszaru).	Tereny te, z wyjątkiem zaniedbanych i nie rokujących ponownego wykorzystania pod uprawy, należące do gruntów rolnych o najwyższej w skali miasta bonitacji (szczególnie we wschodniej części obszaru), powinny nadal pozostawać pod uprawą. Ponieważ nie przedstawiają one znaczącej wartości przyrodniczej ani krajobrazowej, ewentualne przeznaczenie ich pod zabudowę nie spowoduje istotnych strat wartości przyrodniczych.
	III b		Niewielkie powierzchniowo tereny wschodniego skraju dawnego zespołu zabudowy wiejskiej Górki Narodowej, uzupełnione nowymi realizacjami usługowymi.
IV		Tereny zurbanizowane	Tereny zabudowy mieszkaniowej wysokiej intensywności, (pełne wykorzystanie dopuszczalnej intensywności) ukończone i w budowie, częściowo enklawy o ograniczonej dostępności – prowizoryczna infrastruktura komunikacyjna. Niekorzystne warunki zamieszkania z powodu zagęszczenia zabudowy, zapylenia spowodowanego dużymi powierzchniami bezglebowymi (niedostatek rekultywacji i zagospodarowania terenów po budowie, prowizoryczne nawierzchnie dróg dojazdowych).  Tereny usług komercyjnych.

## 5.2 USTALENIA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO KRAKOWA

Ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta dzielą opisywany obszar na dwie odrębne części. Część terenu położona wewnątrz obszaru wyznaczonego Al. 29 Listopada - linią kolejową i ulicą Węgrzecką zaliczono do strefy miejskiej.

Pozostała część terenu została zaliczona do strefy podmiejskiej. Przeważająca część tej strefy, za wyjątkiem wąskiego pasa wzdłuż ul. Węgrzeckiej przeznaczonego dla zabudowy o charakterze odpowiadającym charakterowi strefy (niskiej intensywności) w ustaleniach studium została przeznaczona do zachowania jako tereny otwarte. Według zapisu studium tereny otwarte w strefie o wysokich wartościach przyrodniczych i krajobrazowych mają stanowić otulinę przyrodniczą miasta o wysokim znaczeniu dla warunków środowiskowych miasta.

Jako kierunki zagospodarowania przestrzennego dla strefy podmiejskiej przyjęto:

- zachowanie otwartych przestrzeni o wysokich wartościach krajobrazowych, w tym szczególnie płaszczyzn widokowych i panoram oglądanych z punktów i ciągów widokowych,
- bezwzględną dbałość o utrwalenie zachowanych zasobów i odtworzenie powiązań przyrodniczych,
- kształtowanie nowych skupionych zespołów zabudowy o niskiej intensywności, podporządkowane ochronie przyrodniczej i krajobrazowej,
- ograniczenie zainwestowania o wysokiej intensywności oraz zainwestowania związanego z produkcją, przemysłem i wytwórczością na rzecz zabudowy mieszkalnej i usługowej.

Celem ustanowienia strefy miejskiej według ustaleń studium było określenie przestrzennego zasięgu obszarów kształtowanych jako przestrzeń o typowo miejskim charakterze: zwartych, intensywnie zainwestowanych, charakteryzujących się wielofunkcyjnością struktury, wysoką atrakcyjnością urbanistyczną i jakością architektury, terenów o dobrej dostępności komunikacyjnej, wyposażonej w program usług właściwych randze miasta. W strefie tej mają być lokalizowane obiekty i instytucje kształtujące „miejskość” i podkreślające metropolitalną i regionalną rangę miasta.

Wyznaczone kierunki zmian w zagospodarowaniu obszarów położonych w strefie miejskiej to:

- intensyfikacja zainwestowania przy równoczesnym zachowaniu i ochronie istniejących zespołów zieleni publicznej, placów miejskich i ciągów zieleni
- restrukturyzacja i modernizacja zdegradowanych obszarów z wymianą lub rehabilitacją zabudowy i rekompozycją układów urbanistycznych
- porządkowanie ekstensywnie wykorzystanej przestrzeni, zagrożonej chaosem urbanistycznym drogą reparcelacji gruntów i scaleń, a także
- wykorzystanie zachowanych terenów otwartych, szczególnie tych położonych wzdłuż rzek i potoków, dla kształtowania publicznie dostępnych parków miejskich
- zachowanie istniejących struktur o wysokich wartościach kulturowych poprzez utrwalenie historycznie ukształtowanych układów urbanistycznych oraz utrzymanie architektonicznego charakteru zabudowy właściwego poszczególnym dzielnicom, jednostkom lub zespołom.

## 6. USTALENIA PROJEKTU PLANU

### 6.1 DYSPOZYCJE FUNKCJONALNE PLANU

W zakresie dyspozycji funkcjonalnej planu – lokowania funkcji w obszarze, wyznaczono tereny:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
  - MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
  - MW/MN – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oraz/lub zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej
  - MW/U – teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zabudowy usługowej
  - U – tereny zabudowy usługowej z zakresu usług komercyjnych
  - UP – tereny zabudowy usługowej z zakresu usług publicznych
  - ZP/US – teren publicznej zieleni urządzonej, sportu i rekreacji
  - ZP – tereny publicznej zieleni urządzonej
  - ZI – tereny zieleni izolacyjno-krajobrazowej
  - R(ZO) – tereny rolnicze (tereny otwarte)
  - W – teren infrastruktury technicznej z zakresu urządzeń zaopatrzenia w wodę
  - KD(PR/U) – teren parkingu (w ramach miejskiego systemu „park&ride”) oraz zabudowy usługowej
  - KD(B) – teren urządzeń komunikacji
  - KD – tereny dróg publicznych
  - 1KD(G) – ulice główne
  - KD(L) – ulice lokalne
  - KD(D) – ulice dojazdowe
  - KD(X) – tereny dróg publicznych – ulice pieszo-jezdne
  - KP/ZP – teren wydzielonego ciągu pieszego i publicznej zieleni urządzonej
  - KP – tereny wydzielonych ciągów pieszych.
- Ponadto w obszarze ustaleniami planu wyznaczono:
- rejony planowanych lokalizacji ważniejszych przystanków autobusowych
  - obowiązujące linie zabudowy
  - nieprzekraczalne linie zabudowy
  - obiekt systemu „Twierdzy Kraków”
  - zespół willi z dwoma budynkami gospodarczymi i starodrzewiem
  - kapliczka
  - stanowiska archeologiczne.

### 6.2 ZASADY ZACHOWANIA ŁADU PRZESTRZENNEGO

W zakresie zasad ogólnych stanowiących o powstaniu nowej struktury funkcjonalno - przestrzennej ustalenia planu określają wspólne (ogólne dla obszaru planu) zasady kształtowania przestrzeni. Są nimi zasady:

- zachowania ładu przestrzennego poprzez kształtowanie harmonijnych zespołów zabudowy
- jednoczesności i kompleksowości rozwiązań zespołów zabudowy (w zakresie funkcjonalnym)
- koncentracji zabudowy usługowej
- kształtowania przesłon architektonicznych (dla ochrony terenów zabudowy przed oddziaływaniami komunikacyjnymi)
- zachowania ciągłości systemów zieleni osiedlowej, w nawiązaniu do wyznaczonych terenów publicznej zieleni urządzonej
- złożoności i zwartości systemu zieleni izolacyjnej (struktura wielopiętrowa)

- nawiązania do ukształtowania terenu („wpisanie” budynku w teren).

Plan w zakresie ustaleń dotyczących zachowania ładu przestrzennego wyznacza strefę ochronną napowietrznej linii energetycznej 110 kV. Stanowiąc do czasu istnienia linii możliwość zagospodarowania strefy jako tereny urządzonej zieleni niskiej z dopuszczeniem częściowego wykorzystania pod parkingi.

Co do zachowania dóbr kultury plan dopuszcza przesunięcie istniejącej kapliczki, znajdującej się w planowanym pasie drogowym Alei 29 Listopada.

Nawiązując do rozwiązań studium (kształtowanie struktury terenów otwartych) plan, położony po wschodniej stronie ulicy Węgrzeckiej obszar, pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu jako grunty rolne lub tereny zieleni nieurządzonej.

### 6.3 ZASADY OCHRONY ŚRODOWISKA

W sferze stanowionych dla obszaru planu zasad ochrony środowiska ustalenia planu stanowią:

- nakaz zachowania standardów środowiska określonych w przepisach związanych Ustawy Prawo ochrony środowiska
- nakaz stosowania określonych planem wskaźników powierzchni zainwestowanej
- nakaz jednoczesności realizacji obiektów budowlanych i infrastruktury, w tym w szczególności systemu odprowadzania ścieków i wód opadowych
- nakaz ochrony istniejących zadrzewień i zakrzewień
- zasadę stosowania systemów grzewczych; zdalaczynnych dla zabudowy wielorodzinnej, niskoemisyjnych nośników energii w systemach indywidualnych
- nakaz włączenia nowopowstających obiektów w działające na terenie miasta systemy gromadzenia i usuwania odpadów komunalnych
- zakaz dewastacji (przekształcania i zaśmiecania terenów otwartych) i rekultywacji terenów przekształconych (z zagospodarowaniem w formie terenów biologicznie czynnych)
- wymóg objęcia ochroną zabudowy mieszkaniowej pozostającej w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania ulic głównych, poprzez zastosowanie środków ochrony czynnej (ekrany akustyczne, przegrody budowlane o podwyższonej izolacyjności akustycznej itp.).

Ponadto w ustaleniach planu zawarto zakaz lokowania w terenach mieszkaniowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zarówno tych, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane, jak i dla tych, dla których sporządzenie raportu jest fakultatywne. Ustaleniami planu wprowadzono również zakaz lokalizacji, w terenach zabudowy mieszkaniowej, funkcji (w szczególności usług komercyjnych) których oddziaływania mogą powodować pogorszenie standardów środowiska (wartości określonych obowiązującymi przepisami) poza granice terenu do którego inwestor lokowanego przedsięwzięcia ma tytuł prawny.

Realizując postanowienia art. 114 Ustawy Prawo ochrony środowiska do kategorii terenów, dla których są określone poziomy hałasu, w planie:

1. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej (MN i MW) zaliczono do kategorii terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
2. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zabudowy usługowej (MW/U) zaliczono do kategorii terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo – usługowe,
3. teren zabudowy usługowej z zakresu usług publicznych, oznaczony na rysunku planu pod symbolem 2UP – zaliczono do kategorii terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

## 6.4 OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA OBSZARU

W zakresie obsługi komunikacyjnej obszaru objętego planem ustalenia stanowią, że obszar będzie obsługiwany przez:

1. ulice podstawowego układu komunikacyjnego;
2. zmodernizowaną Al. 29 Listopada – ulica klasy G (o przekroju 2x3 pasy ruchu w części północnej i 2x2 pasy ruchu w części południowej),
3. planowaną ulicę klasy G na przedłużeniu ul. Strzelców (o przekroju 2x2 pasy ruchu),
4. ulice lokalne (klasy L): projektowana ulica na przedłużeniu ul. Banacha, zmodernizowana ul. Ks. Meiera, zmodernizowane ulice; Reduta i Węgrzecka.
5. ulice układu uzupełniającego - ulice dojazdowe (klasy D) i ulice pieszojezdne.

Przewiduje się, że własne potrzeby parkingowe obszaru zostaną zaspokojone przez parkingi lokowane na powierzchni i w przyziemiach budynków (według określonych w planie wskaźników ilości miejsc parkingowych dla wyznaczanych planem funkcji).

W planie przewiduje się również lokalizację parkingu, który ma funkcjonować w systemie park & ride zaspakajający potrzeby parkingowe miasta.

## 6.5 INNE USTALENIA PLANU POZOSTAJĄCE W ZWIĄZKU Z ODDZIAŁYWANIAM I NA ŚRODOWISKO

Określone w planie warunki zabudowy terenów mieszkalnictwa wprowadzają graniczne parametry określając wymagania dla intensywności zainwestowania terenów poprzez określenie dla poszczególnych kategorii terenów:

- dopuszczalnej intensywności zabudowy,
- minimalnej powierzchni działek budowlanych
- udziału powierzchni biologicznie czynnej (wyrażonej procentem powierzchni wolnej od zainwestowania przeznaczonej do zagospodarowania jako teren zieleni)
- warunków lokowania funkcji uzupełniających (dopuszczalnych).

W ustaleniach planu przewiduje się, że tereny mieszkalnictwa i usług zostaną w całości zaopatrzone w system odprowadzania ścieków (do centralnego systemu miejskiego). Wody opadowe mają być odprowadzane do systemu rozdzielczego, z tym, że wobec możliwości wyczerpania istniejących elementów systemu zakłada się budowę zbiorników retencyjnych.

## 7. OCENA ZGODNOŚCI USTALEŃ PROJEKTU PLANU ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA

Projekt ustaleń planu w pełni respektuje ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta. Dotyczy to zarówno sfery dyspozycji przestrzennych – zachowanie terenów otwartych, jak i zasad oraz kierunków zagospodarowania terenów.

Specyficzną cechą ustaleń projektu planu jest dążenie do wytworzenia możliwie łagodnego przejścia strefy śródmiejskiej w podmiejską. Uwidacznia się to wyraźnie przede wszystkim w dyspozycji przestrzennej polegającej na wytworzeniu strefy przejściowej – od zabudowy wysokiej w centralnej części terenu przeznaczonego do zainwestowania do terenu otwartego pozostawionego bez zainwestowania. To „przejście” będzie realizowane przez stopniowe (w kierunku terenu otwartego) obniżenie intensywności zagospodarowania (z MW do MN) i zmianę charakteru zagospodarowania. Od zabudowy wysokiej, przez zabudowę jednorodziną z ogrodami przydomowymi i wyznaczone tereny zieleni (publicznej i izolacyjnej).

## 8. KIERUNKI I PRZEWIDYWANA INTENSYWNOŚĆ NIEPOŻĄDANYCH PRZEKSZTAŁCEŃ I DEGRADACJI ŚRODOWISKA PRZY DOTYCHCZASOWYM UŻYTKOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU OBSZARU

Przy braku realizacji planu zarówno w sferze dyspozycji przestrzennej jak i ustaleń w sferze zasad zagospodarowania i ochrony środowiska można spodziewać się istotnych zmian w strukturze przestrzennej skutkiem chaotycznego rozwoju budownictwa co zaczyna zaznaczać się w chwili obecnej (nowe osiedle w części centralnej obszaru). Skutkami środowiskowymi takiej sytuacji byłyby istotne zmiany krajobrazowe i zagrożenia wynikające z braku infrastruktury (szczególnie w zakresie odprowadzania ścieków i wód opadowych).

W efekcie braku realizacji ustaleń i stosowania dotychczasowego modelu inwestycyjnego (pojedyncze obiekty, lub ich zespoły) można by się spodziewać powstania w opisywanym terenie krajobrazu i warunków środowiska charakterystycznych dla suburbiów wielkich aglomeracji.

Utrzymaniu istniejącego stanu środowiska mógłby sprzyjać – mało prawdopodobny - przypadek braku zainteresowania ofertą terenów o przeznaczeniu mieszkaniowym. Efektem takiego stanu rzeczy mógłby być rozwój zbiorowisk roślinnych w drodze sukcesji naturalnej na terenach przeznaczonych pod zabudowę, ale również degradacja środowiska wywołana np. zaśmieceniem lub niekontrolowanymi, przypadkowymi sposobami użytkowania.

## 9. IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ZWIĄZANA Z PLANOWANYMI FUNKCJAMI OBSZARU

Wobec ustalonego włączenia części obszaru do terenów śródmiejskich, można określić przyszłe oddziaływania na środowisko obszaru jako znacząco zmieniające jego dotychczasowy obraz.

Czynnik	Dotyczy terenów	Technologia, możliwość wystąpienia	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
Emisja zanieczyszczeń powietrza z układów grzewczych	Tereny zabudowy	Zastosowanie w układach grzewczych paliw o niewielkiej emisji zanieczyszczeń	Nie wystąpi w znaczącym rozmiarze (wskutek likwidacji lub modernizacji dotychczasowych źródeł emisji, stosowanie w terenach mieszkaniowych zdalczynnych systemów ogrzewania)
Emisja zanieczyszczeń powietrza z pojazdów samochodowych	Komunikacji drogowej i ich otoczenia	Wystąpi głównie w otoczeniu istniejących i projektowanych dróg klasy G	Znaczące oddziaływania wzdłuż Al. 29 Listopada i projektowanego przedłużenia ul. Strzelców
Emisja hałasu komunikacyjnego	Komunikacji drogowej i kolejowej	Wystąpi (hałas drogowy, lotniczy, kolejowy)	oddziaływania znaczące – wyłącznie wzdłuż głównych ciągów drogowych i kolejowych i na podejściu do portu lotniczego
Hałas związany z lokowanymi funkcjami		Wystąpi	Oddziaływanie w stopniu nie znaczącym
Wpływ na klimat lokalny	Zabudowy	Prawdopodobny	Miejscowo w stopniu odczuwalnym

Czynnik	Dotyczy terenów	Technologia, możliwość wystąpienia	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
Przekształcenie krajobrazu	Obszar zainwestowania	Wystąpi	Znaczące
Przekształcenia walorów widokowych	Tereny zabudowy	Wystąpią	Ograniczenie pola widoku (Al. 29 Listopada)
Przekształcenie stosunków wodno-gruntowych	Obszar zainwestowany	Wystąpi	Wskutek wzrostu współczynnika odpływu (utwardzenie powierzchni)
Zanieczyszczenie wód na skutek zrzutu ścieków		Nie wystąpi – ścieki zrzucane do kanalizacji miejskiej	Zależnie od sprawności miejskiej oczyszczalni ścieków
Powstawanie odpadów komunalnych	Tereny zainwestowane	Wystąpi	Zależnie od sprawności miejskiego systemu utylizacji
Powstawanie odpadów niebezpiecznych	obiekty usługowe	Może wystąpić (niski stopień prawdopodobieństwa)	W założeniu nie znaczące (podlega utylizacji wg przepisów odrębnych)
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	Dachy, pow. utwardzone	Wystąpi	Znaczące
Likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	Tereny zainwestowane	Wystąpi – na dużych powierzchniach	W granicach określonych ustaleniami planu

## 10. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA

### 10.1 POWIERZCHNIA ZIEMI

Ze względu na ukształtowanie powierzchni w opisywanym terenie należy się liczyć z dość istotnymi zmianami ukształtowania powierzchni. Będą one wynikały z potrzeby lokowania dużych stosunkowo obiektów budowlanych, jak to ma miejsce już dzisiaj (osiedle mieszkaniowe w centrum obszaru). Zależnie od wymiarów pojedynczego obiektu lub zespołu obiektów skarpy, które powstaną mogą mieć wysokość nawet kilku metrów.

Zmiany ukształtowania powierzchni będą również towarzyszyły budowlom drogowym. Przyczyną tych przekształceń będzie potrzeba odpowiedniego (wynikającego z norm projektowych zależnych od klasy drogi, ulicy) ukształtowania niwelety. Z oczywistych powodów największe przekształcenia będą towarzyszyły przebudowie Al. 29 Listopada i projektowanego przedłużenia ul. Strzelców.

W związku z niewielkim zakresem przewidywanych przekształceń w odniesieniu do terenów mieszkalnictwa jednorodzinne, które będą ograniczone do związanych z wykopami pod fundamenty domów jednorodzinnych wraz z infrastrukturą oraz kształtowania ulic dojazdowych, nie będą one naruszać głębszych warstw podłoża. Robotami jednak będą objęte znaczne powierzchnie nowych terenów zabudowy.

### 10.2 GLEBY

Realizacja ustaleń planu spowoduje wyłączenie z produkcji rolnej (lub potencjalnie przeznaczonej pod uprawę wobec znacznych powierzchni użytków ugorowanych) znacznych powierzchni. Zmiany będą związane przede wszystkim z fizyczną eliminacją w terenach przeznaczonych pod zainwestowanie.



Postępowanie z warstwą rodzajna gleb regulują przepisy szczególne (Ustawa O ochronie gruntów i rolnych) zobowiązujące inwestora do zachowania warstwy i użycia jej w rekultywacji terenu.

Zmiany stanu gleb – wynikające z możliwego zanieczyszczenia jeśli wystąpią, to w odniesieniu do gleb pozostających w uprawie mogą wystąpić wyłącznie wzdłuż ulicy Węgrzeckiej. Zważywszy jednak na klasę drogi – lokalna, niewielkie natężenie ruchu i niewielkie prędkości poruszania się (rozchłapywanie zanieczyszczeń z wodami opadowymi z nawierzchni) zasięg możliwych zmian będzie nieznaczny.

Z punktu widzenia ochrony gleb korzystnym, również z powodu ochrony gleb jest rozwiązanie przestrzenne planu polegające na zachowaniu w stanie nie przekształconym znacznej powierzchni terenów otwartych we wschodniej części obszaru.

### 10.3 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Wobec przewidywanych planem; zastosowania zdalczynnych systemów grzewczych w zabudowie wielorodzinnej i niskoemisyjnych nośników energii w zabudowie jednorodzinnej nie należy się spodziewać istotnego pogorszenia stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego.

Określenie możliwości wpływu lokowanych planem usług nie jest możliwe bez znajomości przedmiotu ich działania.

Ocenie zmian stanu powietrza na skutek oddziaływań komunikacyjnych poświęcono odrębny rozdział w niniejszym opracowaniu.

### 10.4 WODY POWIERZCHNIOWE

W opisywanych warunkach braku wód powierzchniowych i wyposażenia obszaru w kanalizację sanitarną nie identyfikuje się bezpośrednich oddziaływań na wody powierzchniowe. Oddziaływania pośrednie - możliwość zanieczyszczenia wód odbiornika z miejskiej oczyszczalni ścieków będzie zależna od sprawności jej działania.

### 10.5 WODY PODZIEMNE

Wobec skanalizowania obszaru i przewidywanego pełnego podłączenia nowej zabudowy, skutki realizacji ustaleń planu na jakość wód podziemnych nie będą znaczące.

Istotnym, korzystnym rozwiązaniem planu jest ustalenie nakładające obowiązek podczyszczenia wód opadowych odprowadzanych z powierzchni przeznaczonych dla ruchu samochodowego (parkingi, tereny usług komunalnych).

Mało znaczące dla ewentualnych projektów wykorzystania lokalnych zasobów wód podziemnych będą skutki ograniczenia infiltracji wód opadowych do gruntu, wynikającego z pokrycia części powierzchni terenu budynkami i nawierzchniami szczelnymi. Ubogie zasoby wód podziemnych obszaru nie mają znaczenia użytkowego i ograniczone znaczenie przyrodnicze.

### 10.6 KLIMAT

Zmiany w lokalnych stosunkach klimatycznych ograniczone będą do sfery mikroklimatów. Mogą one dotyczyć minimalnych i maksymalnych temperatur powietrza (niewielki wzrost), wilgotności powietrza (większe obniżenie w ciągu dnia), prędkości wiatru (zależnie od rozmieszczenia obiektów i wielkości powierzchni niezabudowanej). Nie będą one wpływać znacząco na warunki klimatu odczuwalnego terenów objętych planem.

### 10.7 ZASOBY PRZYRODY

W układzie struktury przestrzennej obszaru objętego planem utrzymano istniejące na tym obszarze tereny otwarte, które przeznaczone pod uprawę obecnie w części ugorowane nabierają

cech zbiorowisk półnaturalnych, powstałych w wyniku sukcesji naturalnej. Wprowadzona do ustaleń projektu planu kategoria obejmuje znaczne powierzchnie, na których może zachodzić renaturalizacja siedlisk przyrodniczych w drodze sukcesji naturalnej. Stworzono w ten sposób podstawy dla możliwie swobodnej wymiany potencjału genowego zasobów przyrody, jako czynnika zachowania różnorodności biologicznej. Przyszła realizacja ustaleń projektu planu w proponowanym kształcie może mieć zatem pozytywny wpływ na stan zasobów przyrody.

## 10.8 ODPADY

W dziedzinie gospodarki odpadami ustalenia projektu planu nie wniosą praktycznie żadnych zmian. Nastąpi przyrost ilości odpadów proporcjonalny do wzrostu liczby mieszkańców obszaru. Realizacja planu nie będzie miała natomiast wpływu na zmiany wskaźnika nagromadzenia (ilość odpadów powstających w określonym przedziale czasu na mieszkańca).

Zgodność gospodarki odpadowej nowych obiektów działalności gospodarczej z ustaleniami planu wynikać będzie ze skuteczności nadzoru nad przestrzeganiem obowiązujących uregulowań prawnych.

## 10.9 KRAJOBRAZ

Realizacja ustaleń planu spowoduje istotne zmiany krajobrazu obszaru, w szczególności w kategorii widoków „Z” obszaru. Ograniczeniu ulegnie wgląd w kierunku centrum miasta poprzez „obudowę” Alei 29 Listopada.

W niewielkim stopniu zmienią się możliwości wglądu w teren otwarty we wschodniej części obszaru. Niska zabudowa i przebieg dróg spowodują powstanie nowych osi widokowych z otwarciem na tereny otwarte.

Radykalnej zmianie ulegnie krajobraz w kategorii widoków „NA” ponieważ część skłonu Wyżyny Krakowskiej zostanie zainwestowana, przy tym pojawi się tutaj zabudowa wysoka.

## 10.10 OCHRONA PRZED PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

Ochronę mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym napowietrznej linii energetycznej 110 kV zapewni wyznaczona planem strefa techniczna i ochronna.

## 10.11 PROGNOZA ODDZIAŁYWAŃ KOMUNIKACYJNYCH W OBSZARZE OBJĘTYM PLANEM

### DANE WEJŚCIOWE

Prognozy dotyczące zasięgu oddziaływań komunikacyjnych (hałas, zanieczyszczenia gazowe) zostały sporządzone na podstawie prognozy natężenia ruchu dostarczonej przez Zleceniodawcę. Prognoza ruchu, o której mowa została sporządzona przez ALTRANS – Kraków. W obszarze objętym planem dotyczy ona Al. 29 Listopada (w dwóch odcinkach; południowym – do skrzyżowania alei z ul. Banacha i północnym – od skrzyżowania z Banacha w kierunku północnym, do granicy miasta) oraz ulicy projektowanej jako przedłużenie ul. Strzelców. Jest to prognoza natężenia ruchu na rok 2015. Przedstawione dane (tabela poniżej) dotyczą ruchu wyrażonego przejazdami pojazdów umownych w godzinach szczytu.

Ulica	Odcinek	Natężenie ruchu w godzinach szczytu [poj.um./h]
Al. 29 Listopada	część południowa	2830
	część północna	3441
Przedłużenie ul. Strzelców		3387

Jako, że dla przeprowadzenia prognoz emisji zanieczyszczeń danymi wykorzystywanymi w matematycznych metodach obliczeniowych (w tym uproszczonych których użyto dla potrzeb niniejszego opracowania) danymi wejściowymi są: natężenie ruchu w pojazdach rzeczywistych, zarówno w porze dziennej jak i nocnej oraz udział pojazdów ciężkich. Dane z prognozy ALTRANS zostały przeliczone, przy czym poczyniono następujące założenia:

1. natężenie ruchu w pojazdach rzeczywistych wynosi 80% natężenia ruchu w pojazdach umownych (współczynnik przeliczeniowy 0,8).
2. Natężenie ruchu w godzinach szczytu wynosi 10% dobowego natężenia ruchu.
3. Natężenie ruchu w porze nocnej wynosi 15% natężenia ruchu w porze dziennej.
4. Udział pojazdów ciężkich w potoku ruchu niezależnie od pory wynosi 10%.

Dane, które zostały użyte do prognoz emisji zanieczyszczeń (przy dokonanych założeniach) zamieszczono w tabeli poniżej.

Ulica	Odcinek	Natężenie ruchu		
		Doba	Dzień	Noc
		[poj.rz./24h]	[poj.rz./h]	
Al. 29 Listopada	część południowa	22640	1203	425
	część północna	27528	1462	516
Przedłużenie ul. Strzelców		2710	1439	508

#### PROGNOZA EMISJI HAŁASU

Dla potrzeb prognozy użyto metody uproszczonej według „Zasady ochrony środowiska w drogownictwie. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych” (Warszawa, czerwiec 1999 r.). Wynik podano (tabela poniżej) w postaci wartości określających odległość od osi jezdni, w której przebiegają izofony określające dopuszczalny poziom dźwięku dla terenów według kategorii określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841). W odniesieniu do opisywanego obszaru planu tereny nim wyznaczone zaliczane są do kategorii 2a i 3a, dla których dopuszczalny poziom dźwięku wynosi:

- kategoria 2a - tereny zabudowy mieszkaniowej: pora dzienna 55 dB, pora nocna – 50 dB
- kategoria 3a - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego: pora dzienna 60 dB, pora nocna – 50 dB.

Ulica	Odcinek	MW				MN			
		Dzień		Noc		Dzień		Noc	
		Prędkość [km/h]							
		70	50	70	50	70	50	70	50
Al. 29 Listopada	część południowa	80	60	130	110	120	90	130	110
	część północna	70	60	120	100	130	100	120	100
Przedłużenie ul. Strzelców		80	70	130	110	120	100	130	110

Jak wynika z przeprowadzonej prognozy (sporządzono ją dla dwóch możliwych prędkości poruszania się po ulicach, dla których sporządzono prognozę – 70 i 50 km/h) hipotetyczny zasięg wystąpienia ponadnormatywnych poziomów dźwięku może wynieść dla ulic głównych (Al. 29 Listopada i przedłużenia ul. Strzelców) zależnie od kategorii terenu:

- przy prędkości 70 km /h od 70 – 80 do 120 – 130 m w porze dziennej i 120- 130 m od osi jezdni w porze nocnej,
- przy prędkości 50 km/h od 60 – 70 do 90 – 100 m w porze dziennej i 100 – 110 m od osi jezdni w porze nocnej.

#### PROGNOZA STANU SANITARNEGO POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Prognozę przeprowadzono dla tych samych danych wejściowych jak w przypadku hałasu, z tym, że jedynie dla jednego wariantu prędkości (50 km/h) i wyłącznie dla stężeń tlenków azotu (jako zanieczyszczenia reprezentatywnego dla gazowych zanieczyszczeń komunikacyjnych). Dla horyzontu czasowego prognozy – rok 2015 założono 10 % poziom tła zanieczyszczeń i 30 % redukcję emisji wynikającą z postępu w budowie jednostek napędowych i zastosowania nowoczesnych paliw. Zastosowano aplikację udostępnioną przez Departament Transportu Stanu Kalifornia wykorzystującą model CALINE, oraz wskaźniki emisyjne według aplikacji udostępnianej na stronie Ministerstwa Środowiska.

Według przeprowadzonej prognozy istnieje możliwość wystąpienia ponadnormatywnych stężeń tlenków azotu (w przeliczeniu na dwutlenek azotu) w odległości do 25 m od krawędzi ulic. W odległości większej wartości normatywne powinny być dotrzymane.

#### DROGI LOKALNE

W odniesieniu do dróg lokalnych prognozy nie wykonano. Zważywszy na możliwe natężenie ruchu na tych ulicach (parkingach obsługujących tereny mieszkaniowe), charakter ruchu (dwa szczyty natężenia związane z wyjazdami i powrotami z pracy) można wnosić, że oddziaływania komunikacyjne praktycznie nie wykrócą poza linie rozgraniczające wyznaczone w projekcie planu.

#### OCENA ZABEZPIECZEŃ PROPONOWANYCH W PLANIE

Ustalania planu przewidują zastosowanie urządzeń i zabiegów ochronnych (ekrany akustyczne, zielen izolacyjna, kształtowanie przesłon architektonicznych) mających chronić mieszkańców i użytkowników przed ponadnormatywnymi oddziaływaniami komunikacyjnymi. W odniesieniu do dziedziny planowania przestrzennego należy uznać, że zastosowane rozwiązania wyczerpują możliwe do zastosowania narzędzia.

## 11. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z USTALENIAMI PLANU

Ustalania planu dotyczące zabezpieczeń przed negatywnym oddziaływaniem na środowisko, w zasadzie eliminują możliwość powstania zagrożeń związanych z zabudową mieszkaniową i usługową obszaru.

Źródłem zagrożeń może być zaniechanie lub niepełna realizacja ustaleń planu w dziedzinie pełnego lub fragmentarycznego uzbrojenia terenu czy zastosowania narzędzi ochrony warunków życia mieszkańców (urządzenia ochrony przed oddziaływaniami komunikacyjnymi).

Potencjalnym zagrożeniem dla środowiska mogą być niektóre obiekty działalności gospodarczej. Zagrożenie to nie wiąże się jednak bezpośrednio z wpływem ustaleń planu, lecz wynika z ewentualnych zaniedbań w ich eksploatacji.

## 12. PODSUMOWANIE

Zmiany które nastąpią w środowisku będą się charakteryzowały różnym natężeniem i zasięgiem. Podano (tabela poniżej) te, które odnoszą się do terenów przeznaczonych w planie dla zainwestowania. Dla pozostałej części obszaru ustalenia uznaje się za korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska i jego zasobów.

Zmiany	Natężenie	Zasięg	Charakter
Powietrze	Przeciętnie nie ponad obowiązujące normy	Miejskowy	Dominujący sezonowy – w sezonie grzewczym
	Ponad wartości standardowe wzdłuż dróg głównych	Lokalny	Trwały
Klimat akustyczny	Nie ponad obowiązujące normy	Lokalny, ograniczony do otoczenia obiektów działalności gospodarczej	Trwały
	Ponad wartości standardowe wzdłuż dróg głównych	Lokalny, ograniczony do otoczenia ulic	Trwały
Powierzchnia ziemi	Duże – w terenach zabudowy i przy budowie nowych odcinków ulic	W obszarze planu	Trwały
Gleba	Duże (wyłączenie z użytkowania)	W obszarach przeznaczonych pod zabudowę	Trwały
Wody powierzchniowe	Bez wpływu		
Wody podziemne	Umiarkowane	Ograniczenie zasilania opadowego	Trwały
Klimat lokalny	Bez istotnego znaczenia - dotyczy mikroklimatów	W obszarach zainwestowanych	Trwały
Biocenozy	Małe	Lokalny	Trwały – “synantropizacja”
Krajobraz	Umiarkowane	Lokalny i ogólny – zmiana w kierunku poprawy ładu przestrzennego	Trwały

Skala prognozowanych zmian niekorzystnych jest niewielka. Z punktu widzenia skutków ustaleń projektu planu dla środowiska obszaru a w szczególności warunków życia mieszkańców, którzy zamieszkają w obszarze objętym planem, przy założeniu zastosowania rozwiązań ochronnych i sformułowanych zasadach zagospodarowania i ochrony nie ma podstaw do kwestionowania proponowanych rozwiązań.

### 13. PROPOZYCJE MODYFIKACJI USTALEŃ PLANU

Proponuje się wprowadzenie do ustaleń projektu planu postanowienia rozszerzającego zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z kategorii tych, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest fakultatywne na cały obszar sporządzanego planu (nie ograniczając go do terenów zabudowy). wprowadzając równocześnie ustalenie, że zakaz nie dotyczy przedsięwzięć wskazanych planem (budowa przedłużenia ul. Strzelców, parking systemu P&R, obszar oznaczony na rysunku planu symbolem 9U).