



Pracownia Ochrony Środowiska

ADRES PRAWNY 31-408 Kraków ul. Świętego Andrzeja Boboli 1
PRACOWNIA 31-423 Kraków ul. Na Barciach 14/10
tel. 012 418 11 15 tel.kom. 502 638 556 mail: and_sul@poczta.onet.pl

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWA- NIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU PĘKOWICKA - GLO- GERA" W KRAKOWIE

Opracowanie:
mgr Justyna Kowalczuk
mgr inż. Andrzej Sułkowski

Kraków 2006

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	3
1.1.	Informacje wstępne	3
1.2.	Podstawa prawna opracowania prognozy	3
1.3.	Zakres terenowy	3
1.4.	Materiały wejściowe	3
2.	Podstawowe założenia i metody pracy	4
3.	Charakterystyka środowiska obszaru	5
3.1.	Położenie obszaru	5
3.2.	Budowa geologiczna i rzeźba terenu	5
3.3.	Wody powierzchniowe i podziemne	6
3.4.	Warunki glebowe	6
3.5.	Klimat	7
3.6.	Przyroda ożywiona	7
4.	Stan środowiska i występujące zagrożenia	8
4.1.	Jakość powietrza	8
4.2.	Klimat akustyczny	8
4.3.	Jakość wód	9
4.4.	Gospodarka odpadami	9
4.5.	Zanieczyszczenie gleb	9
4.6.	Krajobraz	10
4.7.	Struktura funkcjonalno - przestrzenna	10
5.	Główne uwarunkowania konstrukcji planu	11
5.1.	Ekofizjograficzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego	11
5.2.	Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa	12
6.	Ustalenia projektu planu	13
6.1.	Dyspozycje funkcjonalne planu	13
6.2.	Zasady zachowania ładu przestrzennego	14
6.3.	Zasady ochrony środowiska	14
6.4.	Obsługa komunikacyjna obszaru	15
6.5.	Inne ustalenia planu pozostające w związku z oddziaływaniami na środowisko	15
7.	Ocena zgodności ustaleń projektu planu ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta	17
8.	Kierunki i przewidywana intensywność niepożądanych przekształceń i degradacji środowiska przy dotychczasowym użytkowaniu i zagospodarowaniu obszaru	18
9.	Identyfikacja oddziaływań związana z planowanymi funkcjami obszaru	18
10.	Prognoza oddziaływań realizacji ustaleń projektu planu na komponenty środowiska	19
10.1.	Powierzchnia ziemi	19
10.2.	Gleby	20
10.3.	Powietrze atmosferyczne	20
10.4.	Wody powierzchniowe i podziemne	20
10.5.	Klimat	21
10.6.	Zasoby przyrody ożywionej	21
10.7.	Odpady	21
10.8.	Krajobraz	22
10.9.	Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	22
10.10.	Strefa ochrony sanitarnej od cementarza	22
10.11.	Prognoza oddziaływań komunikacyjnych w obszarze objętym planem	23
10.11.1.	Dane wejściowe	23
10.11.2.	Prognoza emisji hałasu	23
10.11.3.	Prognoza stanu sanitarnego powietrza atmosferycznego	24
10.11.4.	Drogi lokalne	24
10.11.5.	Ocena zabezpieczeń proponowanych w planie	25
10.11.6.	Oddziaływanie linii kolejowej	25
11.	Zagrożenia związane z ustaleniami planu	25
12.	Podsumowanie	25
13.	Propozycje modyfikacji ustaleń planu	26
14.	Streszczenie	27

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 w rejonie ulic: Pękowickiej i Glogera. Sporządzono je na zlecenie Pracowni Architektoniczno – Urbanistycznej M.A.M w Krakowie.

Obszar objęty opracowaniem obejmuje teren o powierzchni 96,18 ha, położony w północnej części miasta.

1.2. Podstawa prawna opracowania prognozy

1. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 listopada 2002 roku w sprawie szczególnych 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 szczególnych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. nr 257 poz. 2573).

1.3. Zakres terenowy

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

1.4. Materiały wejściowe

1. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Obszaru Pękowicka - Glogera” w Krakowie. Opr. J. Grzymek, A. Zastawnik, Pracownia Architektoniczno – Urbanistyczna M.A.M w Krakowie. Kraków 2006.

2. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Krakowa, Kraków 2003.
3. Opracowanie ekofizjograficzne dla Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Pękowicka – Glogera, „OIKOS” Pracownia Ochrony Środowiska, Kraków 2005.

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. planu,
- uwarunkowania wynikające z realizacji ustaleń planu szczegółowego zagospodarowania przestrzennego obszaru Pękowicka - Glogera
- 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 skutek realizacji ustaleń planu.

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.

W części tekstowej, w ramach przedstawiono sugestie dotyczące zmian ustaleń planu. Uznano, że przedstawienie proponowanych zmian niejako „*ad vocem*” uczytelni zapis niniejszego opracowania.

3. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA OBSZARU

3.1. Położenie obszaru

Opisywany obszar znajduje się na północno - zachodnich obrzeżach miasta Krakowa. Od północy granicę opisywanego terenu stanowi granica miasta w jej przebiegu stanowiącym granicę Krakowa i gminą Zielonki. Część granicy północnej stanowi droga znajdująca się kilkadziesiąt metrów na południe od terenów zajętych pod skład materiałów budowlanych. Wschodnią granicę stanowią ulice, kolejno: Łokietka i Orlich Gniazd. Następnie granica przecina potok Sudół i biegnie do granicy miasta z gminą Zielonki, Mniej więcej równoległe do projektowanej ulicy o przebiegu wschód – zachód (fragment ulicy, która ma połączyć ul. Weissa z ul. Banacha, roboczo w dalszej części opracowania nazywanej ulicą Weissa – Banacha). Południowe obrzeże analizowanego obszaru stanowi linia PKP, łącząca Nową Hutę z linią kolejową w kierunku Śląska. Od zachodu obszar objęty niniejszym opracowaniem zamyka wyraźnie zaznaczająca się w terenie dawna młynówka.

3.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Opisywany obszar położony jest w obszarze zapadliska krakowsko - krzeszowickiego będącego częścią monokliny śląsko – krakowskiej, zbudowanej ze skał wieku paleozoicznego (od dewonu do permu) oraz mezozoicznego. Struktura monoklinalna, której powstanie było wynikiem przebiegających na terenach położonych na południa od obszaru analizowanego alpejskich ruchów górotwórczych, powstała na przełomie kredy i trzeciorzędu. Płaszczyzna monokliny została wówczas pochylona łagodnie ku wschodowi. W starszym trzeciorzędzie obszar został zdenudowany, a następnie zalany wodami morza miocenckiego. Po jego ustąpieniu na powierzchni pozostały głównie miększe utwory ilaste (obecnie w opisywanym obszarze do 200 m miąższości). Strop osadów trzeciorzędowych znajduje się tutaj na głębokości około 10 m p.p.t. W kompleksie iłów mogą miejscami zalegać osady chemiczne w postaci gipsów.

Utwory trzeciorzędu zostały przykryte w okresie zlodowacenia środkowopolskiego osadami wodno-lodowcowymi występującymi w postaci żwirów i piasków z przewarstwieniami mułów gliniastych.

Od najstarszego holocenu obszar przylegający bezpośrednio do Prądnika oraz do potoku Sudół przykrywany jest osadami hydrogenicznymi, powstającymi w wyniku osadzania się namulów rzecznych nanoszonych przez wody w czasie powodzi.

Do budowy geologicznej tego obszaru nawiązuje ukształtowanie powierzchni. Analizowany teren położony jest na stożku napływowym Prądnika, będącego równinną terasą akumulacyjną zlodowacenia środkowopolskiego oraz równiną terasy holocenijskiej położoną w najbliższym sąsiedztwie koryta potoku Sudół. W związku z tym w przeważającej części dominują tu nachylenia 0 - 3°, jedynie na niewielkim fragmencie terenu w północno-wschodniej części obszaru nachylenia wzrastają do 3 - 6°. Wysokości względne nie przekraczają tu 5 m.

W terenie zaznacza się również dolina skrzynkowa o zboczach nachylonych pod kątem 25 - 35°, stanowiąc pozostałość po istniejącej tu niegdyś młynówce (częściowo zasypała) oraz koryto potoku Sudół, wcięte 1-2 m w podłoże z wyraźnie zaznaczoną terasą zalewową.

3.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Analizowany obszar należy do zlewni Prądnika oraz jego prawobrzeżnego dopływu – Sudołu. Rzeka Prądnik płynie w odległości około 300 m na wschód od opisywanego terenu (poza granicą opracowania).

Sudół odwadnia znajdujący się w odległości około 1 km na północ od terenu objętego niniejszym opracowaniem skłon Wyżyny Krakowsko – Częstochowskiej. Potok zasilany jest wodami cieków okresowych niosących wody w okresach wiosennych roztopów oraz letnio - jesiennych wezbrań. W szerokiej nieckowatej dolinie strefy źródłowej potoku w porze roztopów i wezbrań opadowych występują okresowo podmokłości. W przebiegu przez opisywany obszar potok płynie zagłębionym (1-2 m) korytem.

Na analizowanym obszarze utworami wodonośnymi są czwartorzędowe piaski, otoczaki i rumosz wapienny oraz żwiry o łącznej miąższości około 20 m (grubsze frakcje znajdują się w części spągowej). Poniżej znajdują się niezawodnione, nieprzepuszczalne iły mioceńskie.

Swobodnie zwierciadło wód podziemnych stabilizuje się na głębokości 5,3 - 7,3 m p.p.t. i zasilane jest wodami opadowymi infiltrującymi bezpośrednio z powierzchni terenu. Po okresie wzmożonych opadów atmosferycznych może dojść do wystąpienia poziomu sączeń śródpokrywowych.

3.4. Warunki glebowe

Na omawianym terenie występują następujące typy gleb:

- Bielicowe i pseudobielicowe z charakterystycznym poziomem wymycia o składzie mechanicznym piasków gliniastych mocnych i glin lekkich. Charakteryzują się one dużym zakwaszeniem. Gleby te występują w północno - i południowo - wschodniej części omawianego terenu, w okolicach ulicy Glogera. Zaliczone zostały do kompleksu żytznego bardzo dobrego.
- Brunatne zawdzięczające swój kolor głównie związkowi żelaza. Są to gleby o składzie mechanicznym piasków gliniastych lekkich przechodzących na głębokości 25-50 cm w piaski słabogliniaste, a następnie (głębokość 50-100 cm) w piaski luźne. Gleby te występują na terasie zalewowej potoku Sudół.
- Brunatne wylugowane występują na przeważającym obszarze. Charakteryzują się składem mechanicznym piasków gliniastych lekkich, rzadziej mocnych, przechodzą-

cych w piaski słabogliniaste, a następnie w piaski luźne. W przeważającej części gleby te zostały zaliczone do kompleksu żytniego słabego.

Według klasyfikacji bonitacyjnej gleby na analizowanym obszarze zaliczone zostały do klas IV i V.

3.5. Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Romera na omawianym obszarze stykają się klimaty wyżyn środkowych (Kraina Śląsko-Krakowska) oraz podgórskich nizin i kotlin (Kraina Sandomierska). Za mapą opublikowaną w Atlasie Miasta Krakowa obszar objęty niniejszym opracowaniem pod względem mezoklimatycznym znajduje się w regionie dna doliny Wisły w subregionie:

- równiny teraz niskich – dno doliny potoku Sudół oraz teren położony na wschód od ulicy Glogera, będący pod wpływem mezoklimatu dna doliny Prądnika,
- teras wyższych – pozostały obszar.

Na podstawie danych z lat 1924-85 stwierdzono, że średnia temperatura powietrza wynosi w styczniu $-2,8^{\circ}\text{C}$, natomiast w lipcu $+19^{\circ}\text{C}$. Fenologiczny okres wegetacyjny trwa tu około 215-220 dni.

Przeważają wiatry z kierunków zachodnich, przy czym w okresie letnim subdominującymi są wiatry wschodnie, natomiast w okresie zimowym – wschodnie i północne. W dolinach Prądnika i Sudołu, korytarzami będących korytarzami spływu zimnych mas powietrza, mogą się tworzyć jego zastoiska przyczyniając się do okresowego pogorszenia warunków aerosanitarnych.

Średnie roczne sumy opadów wahają się w przedziale 650 - 700 mm, przy czym największe sumy opadów występują w czerwcu i lipcu, a najmniejsze w styczniu i lutym.

Pod względem mezoklimatycznym przeważający obszar charakteryzuje się warunkami korzystnymi. Jedynie dna doliny potoku Sudół oraz obszar położony na wschód od ulicy Glogera (będący zachodnim skłonem doliny Prądnika) charakteryzuje się warunkami mezoklimatycznymi niekorzystnymi, ze względu na możliwe dobowe wahania temperatury i wilgotności oraz lokalne inwersje termiczne, będące wynikiem tworzących się zastoisk zimnego powietrza napływającego z terenów Wyżyny Krakowskiej.

3.6. Przyroda ożywiona

Potencjalnie opisywany obszar leży z w zasięgu występowania zbiorowisk grądu wilgotnego w dnach dolin (*Tilio – Carpinetum stachyretosum*), a na terasach grądu typowego (*Tilio – Carpinetum typicum*). W wyniku działalności człowieka zbiorowiska te zostały zupełnie wyeliminowane. Ich pozostałością są pojedyncze drzewa na miedzach niegdyś dzielących pola uprawne, czy w pobliżu zabudowy.

W obecnych czasach w opisywanym terenie dominują zbiorowiska roślinności synantropijnej, segetalnej i ruderalnej dominujące w nieużytkowanej części terenów rolnych. Stosunkowo niewielka część obszaru pozostaje w użytkowaniu rolniczym – użytki orne i łąki (dolinka Sudołu, otoczenie ul. Glogera, niewielkie powierzchnie w centrum w obszarze). Ważne miejsce w szacie roślinnej obszaru ma również zieleń urządzonej; ogrody działkowe, sady i ogrody przydomowe.

Świat zwierząt za wyjątkiem awifauny jest słabo poznany i nie został w sposób szczegółowy opisany. W odniesieniu do ptaków informacja jest dość dokładna, jako że obecnie trwają prace nad atlasem ptaków Krakowa. Z uzyskanych informacji (dane z inwentaryzacji) w opisywanym terenie prawdopodobnie gniazdują: potrzyszcz, potrzos, kłaskaw-

ka, cierniówka, bażant, kos, bogatka. Zalutują: jaskółka dymówka, pliszka siwa, gąsior, makolągwa, pustułka oraz gatunki tradycyjnie towarzyszące człowiekowi; gawron, kawka, sroka.

4. STAN ŚRODOWISKA I WYSTĘPUJĄCE ZAGROŻENIA

4.1. Jakość powietrza

Na analizowanym obszarze jedynym zakładem, który w nieznacznym stopniu może przyczynić się do pogorszenia stanu czystości powietrza atmosferycznego jest drukarnia i wydawnictwo „Castor”. Emisja (głównie niska) zanieczyszczeń do atmosfery jest względnie niewielka i pochodzi głównie z gospodarstw indywidualnych – systemy grzewcze.

Wzrost ruchu samochodowego staje się najbardziej znaczącym, całorocznym źródłem zanieczyszczenia powietrza w opisywanym terenie. Wzrost emisji z tego źródła jest jednak nieco niższy, niż przyrost ruchu. Wynika to z instalacji katalizatorów w nowych pojazdach i poprawie jakości paliw dla samochodów starszych generacji.

Do obiektów uciążliwych dla bliskiego otoczenia można także zaliczyć tereny ogródków działkowych, gdzie w czasie porządków jesiennych palone są liście, a także inne produkty (papier, butelki plastikowe itp.) mogące stwarzać lokalnie uciążliwości środowiskowe.

Generalnie jednak stan powietrza atmosferycznego na tym obszarze jest zależny od napływu zanieczyszczeń docierających tu znaną przemysłową i zurbanizowaną część Krakowa. Do lokalnych źródeł zanieczyszczających powietrze można zaliczyć:

- gospodarstwa indywidualne - lokalne podwyższenie stężenia SO₂ i opadu pyłu w sezonie grzewczym,
- ruch samochodowy po drodze wojewódzkiej Nr 778 oraz wzdłuż ulicy Łokietka
- zakłady produkcyjne i usługowe - może wstąpić podwyższone stężenie substancji szkodliwych zanieczyszczeń powietrza zanieczyszczeń lokalnych emitorów zanieczyszczeń.

4.2. Klimat akustyczny

Na analizowanym terenie nie ma takich obszarów, gdzie w znaczący sposób przekraczane byłyby dopuszczalne wartości hałasu, ze względu na brak dużych zakładów przemysłowych. Jedynie zakład mechaniczny może lokalnie, w trakcie pracy, ten klimat pogarszać.

Najbardziej narażone na hałas są obszary położone wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 778 oraz wzdłuż ulicy Łokietka. Jednak na podstawie udostępnionej mapy akustycznej dla miasta Krakowa wnioskować można, że dopuszczalne wartości są przekraczane w odległości do kilkunastu metrów od krawędzi drogi. Średni poziom hałasu na obszarze położonym wzdłuż wymienionych dróg (według mapy akustycznej miasta) nie przekracza 60 dB w odległości do 10 m od krawędzi jezdni.

Także obszary położone w pobliżu linii kolejowej „z” i „do” Nowej Huty nie są obecnie narażone na znaczące oddziaływania akustyczne (również wibracje) jako, że linia nie realizuje stałych połączeń o znaczącym natężeniu uchu.

Klimat akustyczny obszaru pozostaje również pod wpływem ruchu lotniczego w korytarzu podejścia do portu lotniczego Kraków – Balice, przebiegającym ponad obszarem opracowania. Oddziaływanie to, ze względu na znaczną 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.

4.3. Jakość wód

Wody potoku Sudół przepływającego przez opisywany obszar są silnie zeutrofizowane. Dno koryta jest porośnięte dużą ilością roślinności wodnej. Na eutrofizację na tym terenie ma wpływ dostawa substancji użyźniających spływających z terenów działkowych oraz nielicznych powierzchni wykorzystywanych pod uprawę rolną i ogródki przydomowe oraz kilku nie skanalizowanych gospodarstw domowych. Samooczyszczanie wód potoku jest utrudnione ze względu na niewielki spadek koryta w profilu podłużnym. Można się również spodziewać zanieczyszczeń bakteriologicznych pochodzących z terenów ogródków działkowych.

Stan fizykochemiczny wód powinien być dobry ze względu na brak w bezpośrednim otoczeniu potoku Sudół na całej jego długości zakładów przemysłowych czy też usługowych mogących mieć wpływ na zanieczyszczenie jego wód.

W wodach metale ciężkie nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnych, spodziewa się, że jeżeli występują w ogóle, to są to ilości śladowe.

W okresie zimowym i wczesnowiosennym w wodach roztopowych spływających do potoku Sudół może zaznaczać się podwyższone stężenie substancji stosowanych w zimowym utrzymaniu dróg.

Czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych występujący w holocenijskich utworach piaszczystych i piaszczysto - żwirowych nie jest chroniony w sposób naturalny, stąd jest silnie narażony na zanieczyszczenia przenikające z powierzchni terenu. Brak jest izolującej pokrywy w stropie warstw wodonośnych, co ułatwia przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do wód podziemnych.

4.4. Gospodarka odpadami

Obszar znajduje się w zasięgu działania miejskiego systemu usuwania odpadów komunalnych opartego na odbiorze indywidualnym na podstawie indywidualnych umów z firmami wywozowymi. W terenie nie zaobserwowano dzikich wysypisk śmieci, jedynie pojedyncze odpady porzucane wzdłuż szlaków komunikacji pieszej i samochodowej.

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

4.5. Zanieczyszczenie gleb

Dla analizowanego obszaru nie były dostępne dane dotyczące stanu gleb. Niemniej w związku z tym, że teren ten nie należy do terenów uprzemysłowionych, ani intensywnie wykorzystywanych przez człowieka stan gleb powinien być dobry.

Jedynymi zagrożeniami mogą być szlaki komunikacyjne, wzdłuż których można się spodziewać podwyższonego stężenia niektórych metali ciężkich w glebie oraz w czasie i po

okresie zimowym podwyższonego stężenia substancji używanych do zimowego utrzymania dróg.

4.6. Krajobraz

Krajobraz na tym terenie zaliczany jest do typu krajobrazów kulturowych. Tereny te do niedawna były strefą podmiejską o charakterze rolniczym z nielicznymi jednorodzinymi zabudowaniami. Obecnie wzdłuż ulicy Łokietka zapoczątkowana została urbanizacja tego obszaru. Intensywna zabudowa jednorodzinna sięga na zachodzie do potoku Sudół, w znacznym stopniu wpływając negatywnie na walory krajobrazowe jego doliny. Intensyfikacja zabudowy przyczyniła się do zamykania doliny potoku. Na zachodnim brzegu potoku (w oddaleniu około 20 – 30 m) teren zajęty jest pod ogródki działkowe stanowiące obszar a wielkim chaosie urbanistycznym, zarówno przestrzennym jak i ze względu na ich postrzeganie krajobrazowe.

Część centralna, pomiędzy ulicami Łokietka i Glogera stanowi obszar otwarty z pojedynczymi zabudowaniami. Północną granicę tego terenu stanowi granica gminy Zielonki, bezpośrednio za którą zlokalizowane jest osiedle niskiej zabudowy jednorodzinnej. Zabudowa jednorodzinna zaczyna się również rozwijać wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 778 (ulica Glogera).

Ocena przekształceń zachodzących w krajobrazie wyraźnie wykazuje na tendencję do powstawania w dużym tempie zabudowy wzdłuż ciągów komunikacyjnych ulic Łokietka i Glogera oraz terenów położonych pomiędzy ulicą Łokietka a potokiem Sudół, gdzie w znacznym stopniu ograniczane są walory krajobrazowe jego doliny.

4.7. Struktura funkcjonalno - przestrzenna

Na analizowanym obszarze prawie do końca XX wieku funkcjonowało głównie rolnictwo (uprawy oraz pastwiska i łąki). Rozwój kolejnych funkcji, głównie mieszkaniowych związany był i jest ze stosunkowo bliskim położeniem tego terenu w stosunku do centrum miasta. Korzystnymi, z punktu widzenia mieszkalnictwa, są w tym obszarze niewielkie zakłócenia klimatu akustycznego (oddalenie od głównych arterii miejskich, za wyjątkiem drogi wojewódzkiej Nr 778) oraz stosunkowo dobre warunki aerosanitalne.

Rozwijają się tutaj również niewielkie usługi komercyjne (m. in. sklepy, zakład mechaniczny, drukarnia).

Struktura przestrzenna zagospodarowania rolniczego, była związana z korzystnymi warunkami środowiskowymi, szczególnie w obszarze pomiędzy ulicami Łokietka i Glogera (rzeźba terenu, jakość gleb, niewielkie zanieczyszczenie atmosfery). W związku z ekspansją zabudowy wielkomiejskiej tereny rolnicze zamieniane są w działki budowlane. Działania takie wyłączają praktycznie cały opisywany obszar z działalności rolniczej na rzecz rozwoju miejskiej struktury urbanistycznej.

5. GŁÓWNE UWARUNKOWANIA KONSTRUKCJI PLANU

5.1. Ekofizjograficzne uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego

W opracowaniu ekofizjograficznym, poprzez przeanalizowanie aktualnego stanu zagospodarowania i użytkowania obszaru wydzielono strefy uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego – tab. 1.

Tab.1. Strefy uwarunkowań zagospodarowania wydzielone w opracowaniu ekofizjograficznym.

Oznaczenie strefy	Obejmuje	Uwagi
A	Obszary bez zabudowy o dużym znaczeniu ekologicznym - dolina potoku Sudół oraz dolina po młynówce	Dolina Sudółu jest korytarzem ekologicznym i jako taki powinna funkcjonować. Należy wpłynąć na polepszenie stanu tego korytarza i odbudowę jego złożonej bioróżnorodności. Dolina, kiedyś wykorzystywana przez młynówkę, ze względu na morfologię, nie może być bezpośrednio wykorzystana pod zabudowę. Proponuje się odtworzenie jej pierwotnego biegu, w celu odzyskania pierwotnego charakteru tego obszaru.
B	Obszar zieleni ochronnej - wzdłuż doliny młynówki nasadzeń wzdłuż szlaków komunikacyjnych	Obszary nasadzeń zieleni ochronnej proponowane są, celem jej ochrony oraz pomocy w powrocie do jej pierwotnego funkcjonowania. Zieleń wskazana jest również do nasadzenia wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. Jej zadaniem będzie ograniczenie niekorzystnego wpływu hałasu na mieszkańców (zastąpienie tradycyjnych, sztucznych ekranów akustycznych) oraz poprawa wyglądu estetycznego tej części miasta.
C	Obszar luźnej zabudowy na działkach o podwyższonym standardzie powierzchni z ogrodami	Obszary takie proponuje się wprowadzić w dolinę potoku Sudół oraz na skłonie doliny Prądnika. Luźna, niska zabudowa będzie się komponowała z otaczającym krajobrazem.
D	Obszar zabudowy zwartej z przewagą funkcji mieszkaniowej i usługami wbudowanymi	Proponowany w obszarach o istniejącej obecnie takiej strukturze. Obszary takie mogą być położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych (z zachowaniem bezpiecznej odległości zabudowy w odniesieniu do ochrony akustycznej). W obszarze tym możliwe jest usytuowanie usług wbudowanych i komponujących się z zabudową mieszkaniową (sklepy, punkty usługowe)
E	Obszar usług	W obszarze tym dopuszcza się wprowadzenie komercyjnej działalności usługowej i handlowej. Wyklucza się lokowanie funkcji wytwórczych. Obszary te powinny być oddzielone od przylegających do niej bezpośrednio obszarów mieszkaniowych pasem zieleni ochronnej.
F	Strefa techniczna i ochronna napowietrznych linii wysokiego napięcia	W strefie dopuszcza się wprowadzenie zieleni niskiej o funkcji środowiskowej, bez funkcji rekreacyjnej. Wyklucza się lokowanie zabudowy mieszkaniowej
G	Strefa cmentarza	Obejmuje obszar i otoczenie cmentarza i zabudowań biblioteki. Obok funkcji wynikających z przeznaczenia obszar wskazany do wprowadzania zieleni dla wzbogacenia bioróżnorodności obszaru

W ocenie odniesienia ustaleń planu do proponowanego, w opracowaniu ekofizjograficznym, strefowania obszaru nie występują zasadnicze różnice. Dające się zauważyć różnice to:

1. poszerzenie terenów zieleni w dolinie Sudołu (pomiędzy Sudołem a zachodnią granicą opracowania). W opracowaniu ekofizjograficznym zaproponowano tam lokalizację zabudowy o podwyższonym standardzie powierzchni.
2. Ograniczenie powierzchni zaproponowanej dla ukształtowania terenów zieleni (o łatwej dostępności z wnętrza obszaru objętego planem) - również w dolinie Sudołu i wprowadzenie tam zabudowy wielorodzinnej.
3. Odejście (w części) od proponowanej w ekofizjografii izolacji obszaru od linii kolejowej. W części przyległej do tej linii (na terenach do tej pory nie zainwestowanych) proponowano lokalizację usług o charakterze komercyjnym, których zabudowa mogłaby w przyszłości stanowić izolację dla oddziaływań linii kolejowej.
4. W opracowaniu ekofizjograficznym zaproponowano ulokowanie zabudowy nieco wyżej na zboczu doliny Prądnika (poszerzenie terenów zieleni) niż to ma miejsce w planie.

Generalnie można uznać, że pozostałe ustalenia co do dyspozycji przestrzennej są zgodne z określonymi w ekofizjografii uwarunkowaniami, a wymienione różnice nie stanowią rażących sprzeczności.

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 na zachód od ulicy Glogera zaliczono do strefy miejskiej.

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.

Dla terenów o funkcji mieszkaniowej o niskiej intensywności przyjęto w studium lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wraz z niezbędnymi obiektami i urządzeniami służącymi realizacji celów publicznych na poziomie lokalnym oraz obiektami

i urządzeniami usług komercyjnych, służącymi zaspokojeniu potrzeb mieszkańców na poziomie lokalnym.

Główne kierunki zagospodarowania przestrzennego w tej strefie to:

- realizacja zabudowy jednorodzinnej w gabarycie i formie oraz układzie zgodnym z warunkami i tradycją lokalną,
- porządkowanie i rozbudowa istniejących układów przestrzennych, ze szczególnym uwzględnieniem racjonalnych podziałów gruntów i wytyczania lokalnych układów komunikacyjnych,
- przekształcenia terenów o układzie własności gruntów typowych dla obszarów rolniczych w tereny zabudowy miejskiej drogą scaleń i reparcelacji gruntów,
- kształtowanie nowych zespołów zabudowy o czytelnym układzie i kompozycji przestrzennej, uwzględniających konieczność lokalizowania ogólnodostępnych przestrzeni publicznych,
- uzupełnienie funkcji mieszkalnych zabudową usługową komercyjną z wykluczeniem obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², inwestycji powodujących zagrożenie dla jakości środowiska i warunków życia, a także sprzecznych z charakterem lokalnym istniejącej zabudowy (pod względem formy i skali).

Pozostała część terenu, na wschód od ulicy Glogera, została zaliczona do strefy podmiejskiej. Całość tej strefy przeznaczona jest dla zabudowy o charakterze odpowiadającym zabudowie mieszkaniowej o niskiej intensywności, podobnie jak strefa miejska.

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.

6. USTALENIA PROJEKTU PLANU

6.1. Dyspozycje funkcjonalne planu

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

- MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej
- MN1 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o obniżonej intensywności
- MN2 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej o podwyższonej intensywności
- MWU – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zabudowy usługowej
- U1 – tereny zabudowy usługowej z programem mieszkaniowym - w tym szczególnie usługi publiczne
- U2 – tereny zabudowy usługowej o charakterze ponadlokalnym

- IT – tereny infrastruktury technicznej - stacje radiolokacyjne
- KS – tereny wyodrębnionych parkingów ogólnodostępnych
- ZC – tereny cmentarne
- US – tereny publicznych urządzeń sportu i rekreacji
- Z – tereny zieleni nieurządzonej
- ZP – tereny zieleni urządzonej
- W – teren wód powierzchniowych śródlądowych
- KP tereny urządzeń komunikacji masowe – pętla autobusowa
- KDZ – tereny dróg publicznych – ulice zbiorcze
- KDL – tereny dróg publicznych – ulice lokalne
- KDD – tereny dróg publicznych – ulice dojazdowe
- KDX – tereny dróg publicznych – ulice pieszo-jezdne
- KDW – tereny dróg nie będących drogami publicznymi – ulice wewnętrzne
- KX – tereny wydzielonych ciągów pieszych z towarzyszącą zielenią.

Ponadto w dyspozycji przestrzennej planu wyznaczono:

- obowiązujące linie zabudowy
- nieprzekraczalne linie zabudowy
- ciągi kształtowania pierzei usługowych
- zasięg Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 450 – Dolina Rzeki Wisły
- granice strefy ochronnej terenu zamkniętego
- tereny ochrony środowiska kulturowego – stanowiska archeologiczne
- strefy techniczne od magistralnych sieci infrastruktury technicznej (linii elektroenergetycznych 110 kV).

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:

- ukształtowania i prowadzenia głównych osi kompozycji układu przestrzennego
- koncentracji głównych elementów programu usług wzdłuż wyznaczonych w planie osi kompozycyjnych
- kształtowania przestrzeni osiedlowej jako harmonijnych zespołów zabudowy mieszkaniowej i usługowej z towarzyszącą zielenią przy zapewnieniu jednorodności form w poszczególnych fragmentach oraz wykluczeniu budynków nie spełniających kryterium ładu przestrzennego w rozumieniu przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

6.3. Zasady ochrony środowiska

W sferze stanowiących dla obszaru planu zasad ochrony środowiska ustalenia planu stanowią nakaz zachowania w obrębie działki budowlanej powierzchni biologicznie czynnej według określonych w planie wskaźników, wyznaczonych dla terenów o różnym przeznaczeniu (tabela 2, poniżej).

Tab.2. Wskaźniki: powierzchni zabudowy i zachowania powierzchni biologicznie czynnej wyznaczone ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego.

teren	wskaźnik powierzchni zabudowy	wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej	uwagi
	liczba niemianowana	%	
MW	< 0,30	> 35	
MN1	< 0,25	> 40	
MN2	< 0,30	> 35	
MWU	< 0,40	> 20	
U1	< 0,3		usługi publiczne
	< 0,5		usługi komercyjne
		> 15	z wyłączeniem szkoły i przedszkola
U2	< 0,4	> 25	

Ponadto w projekcie zapisu zawarto ustalenia dotyczące:

- zachowania istniejącego drzewostanu i wartościowych zakrzewień w procesie zabudowy i zagospodarowania terenów na cele ustalone w planie
- zakazu realizacji zabudowy bez równoczesnego rozwiązania problemów infrastruktury technicznej, szczególnie z zakresu dotyczącego odprowadzania ścieków sanitarnych i wód opadowych.

W odniesieniu do ochrony wód powierzchniowych i podziemnych ustalenia wprowadzają zakaz:

- wygradzania terenu w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu
- lokalizacji obiektów kubaturowych w odległości mniejszej niż 10 m od linii brzegu.

6.4. Obsługa komunikacyjna obszaru

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

1. ulice podstawowego układu komunikacyjnego:
 - a. planowane ulice zbiorcze: na kierunku N-S (tzw. droga Wolbromska) oraz na kierunku W-Z (fragment drogi stanowiący połączenie ul. Weissa z ul. Banacha z wykorzystaniem odcinka ul. Wolbromskiej),
 - b. ulice lokalne: istniejąca ul. Łokietka, ul. Glogera oraz odcinek ul. Pękowickiej oraz planowane ulice zapewniające połączenie ulicy Łokietka z ul. Glogera.
2. Elementy układu uzupełniającego obejmujące istniejące i planowane ulice dojazdowe oraz ulice pieszo-jezdne.

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).

6.5. Inne ustalenia planu pozostające w związku z oddziaływaniami na środowisko

W zakresie tym plan:

- nakazuje rozwiązanie gospodarki odpadami komunalnymi i innymi odpadami w systemie zorganizowanym, obowiązującym na obszarze miasta, z segregacją odpadów

u źródła ich powstania, przy zachowaniu obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych.

- Ustanawia pas izolujący od terenu cmentarza obejmujący tereny wokół cmentarza przy ul. Piaszczystej i ustala zasady jej zagospodarowania.
- Ustanawia zasadę stosowania systemów grzewczych; zdalaczynnych dla zabudowy wielorodzinnej, niskoemisyjnych nośników energii w systemach indywidualnych
- Zakaz lokalizacji w obszarze objętym planem inwestycji stanowiących przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, dla których jest wymagane lub może być wymagane sporządzenie raportu oddziaływania na środowisko, na podstawie przepisów odrębnych z wyłączeniem dróg oraz urządzeń i sieci infrastruktury technicznej.
- Zakaz lokalizacji w terenach mieszkaniowych oraz mieszkaniowo usługowych inwestycji z zakresu usług komercyjnych i przeznaczenia dopuszczalnego, których oddziaływanie na środowisko przekraczające poziom dopuszczalny mogłoby oddziaływać poza granice terenu, do którego inwestor przedsięwzięcia ma tytuł prawny, powodując obniżenie wymaganych na podstawie przepisów odrębnych dopuszczalnych poziomów w zakresie standardów środowiskowych właściwych dla zabudowy mieszkaniowej.

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 (MN1, MN2 i MW) zaliczono do kategorii terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
2. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zabudowy usługowej (MWU) zaliczono do kategorii terenów przeznaczonych „na cele mieszkaniowo – usługowe”,
3. część terenów zabudowy usługowej z zakresu usług publicznych, oznaczonych na rysunku planu pod symbolem U1P – zaliczono do kategorii terenów przeznaczonych pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (szkoły, przedszkola, żłobki).

Proponuje się wprowadzenie następującej korekty zapisu, która będzie korespondowała z terminologią i zakresem określonym w rozporządzeniu Ministra środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841) i zaliczenie poszczególnych terenów do kategorii, odpowiednio:

- MN1 i MN2 – kategoria 2a – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MW – kategoria 3a – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- U1 – kategoria 2b – tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży.

Tereny MWU w zasadzie można by zaliczyć do kategorii 4 – tereny w strefie śródmiejskiej (zgodnie z ustaleniami „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa”) miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zważywszy jednak na charakter zabudowy, która ma powstać według ustaleń proponuje się zaliczenie terenów o tym przeznaczeniu do kategorii terenów 3a.

W obszarach przyległych bezpośrednio do linii kolejowej w przypadku zwiększenia częstotliwości ruchu pociągów plan ustala: ... „zastosowanie podwyższonej izolacji zabezpieczającej przed hałasem i wibracjami do poziomów określonych w przepisach odrębnych (przez zastosowanie ekranów akustycznych lub innych barier dźwiękochłonnych)”. W procesach inwestycyjnych plan ustala wymóg składowania mas ziemnych powstałych w procesie budowy zgodnie z przepisami szczególnych zasad ochrony powierzchni ziemi, ze szczególnym uwzględnieniem warstwy próchnicznej gleb IV i wyższych klas bonitacyjnych, celem ich wykorzystania przy kształtowaniu terenu i urządzaniu zieleni.

Gleba stanowiąca swoisty ekosystem wymaga ochrony bez względu na kategorię przypisaną klasyfikacją bonitacyjną opracowaną głównie ze względów utylitarnych (np. jednym z kryteriów klasyfikacji jest łatwość uprawy sprzętem mechanicznym). Również gleby klas niższych, czy raczej warstwa rodzajna gleb niższych klas bonitacyjnych może służyć do rekultywacji terenów. Zatem proponuje się korektę ustaleń poprzez wyłączenie kwestii związanych z bonitacją gleb.

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

Projekt ustaleń planu respektuje ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta w sferze dyspozycji przestrzennych i zasad oraz kierunków zagospodarowania terenów.

Wyjątek stanowi kwestia ukształtowania układu komunikacyjnego w tej części, która dotyczy planowanego przebiegu drogi zbiorczej na kierunku wschód – zachód (fig.1).



Fig.1. Fragment rysunku „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Krakowa”, plansza rozwoju systemu komunikacyjnego miasta. Widoczny przebieg planowanej drogi KT/Z o przebiegu wschód – zachód.

Różnica polega na tym, że w planie na odcinku od ul. Łokietka do ul. Piaszczystej droga będzie przesunięta nieco w kierunku południowym. Następnie będzie przebiegała w kierunku południowym, mniej więcej zgodnie z przebiegiem ul. Piaszczystej. Późem na wysokości mniej więcej ul. Żwirowej ponownie przybierze przebieg wschód – zachód.

„Konsekwencje” środowiskowe przyjętego rozwiązania zostaną omówione w dalszej części opracowania.

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 już w chwili obecnej. Skutkami środowiskowymi takiej sytuacji byłyby istotne zmiany krajobrazowe i zagrożenia mogące wynikać 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 czy usługowym. 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 przeważającej części obszaru do terenów śródmiejskich, można określić przyszłe oddziaływania na środowisko obszaru jako istotnie zmieniające jego dotychczasowy obraz (tab. 3).

Tab.3. Identyfikacja oddziaływań związana z planowanymi funkcjami obszaru.

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 projektowanych dróg głównych o przebiegu wschód-zachód i północ-południe (fig.1.)
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

Tab.3. Identyfikacja oddziaływań związana z planowanymi funkcjami obszaru (c.d.).

Czynnik	Dotyczy terenów	Technologia, możliwość wystąpienia	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
Przekształcenie krajobrazu	Obszar zainwestowania	Wystąpi	Znaczące
Przekształcenia walców widokowych	Tereny zabudowy	Wystąpią	Ograniczenie pola widoku zabudową
Przekształcenie stosunków wodno-gruntowych	Obszar zainwestowany	Wystąpi	Wskutek wzrostu współczynnika odpływu (utwardzenie powierzchni)
Zanieczyszczenie wód na skutek zrzutu ścieków		Nie wystąpi – ścieki zrucane 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 nie należy się liczyć z istotnymi zmianami ukształtowania powierzchni.

Większe przekształcenia mogą się wiązać z planowaną zabudową zbocza Doliny Prądnika. Wyznaczono tu w planie tereny zabudowy jednorodzinnej o obniżonej intensywności (MN1). Oznacza to, że na większych powierzchniowo działkach powstaną pojedyncze budynki. Zatem ich ilość będzie ograniczona. Zagrożeniem większymi przekształceniami mogą być w bardziej odległym czasie wtórne podziały działek, co może doprowadzić do zagęszczenia zabudowy. Jednak w pierwszej fazie zagospodarowania terenu zmiany ukształtowania nie będą znaczące.

Ze względu na możliwe zwiększenie oddziaływań w dalszym horyzoncie czasowym proponuje się wprowadzenie do ustaleń planu następujących zapisów:

- zakazu wtórnych podziałów działek (w szczególności w obrębie lub w bezpośrednim otoczeniu dolin Prądnika i Sudołu).
- nakazu prowadzenia dróg lokalnych i dojazdów do posesji po powierzchni terenu.

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 gleb w terenach przeznaczonych pod zainwestowanie (budynki, dojazdy, miejsca postojowe).

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. Zasady określone w przepisach obowiązującego prawa utrzymują zapisy planu.

Zmiany stanu gleb – wynikające z możliwego zanieczyszczenia jeśli wystąpią, to w odniesieniu do gleb na gruntach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie szlaków komunikacyjnych. Jednak wobec wyłączenia całej powierzchni objętej planem z produkcji rolnej, w dalszej perspektywie czasu nie identyfikuje się możliwości wystąpienia zagrożeń dla mieszkańców obszaru korzystających z lokalnych upraw.

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 i podziemne

W warunkach pełnej realizacji ustaleń planu dotyczących objęcia całego obszaru planu systemami kanalizacyjnymi (system rozdzielczy) nie należy spodziewać się znaczących wpływów na jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

Korzystnym skutkiem środowiskowym realizacji ustaleń planu będzie możliwe zmniejszenie odpływu wód opadowych przez sieci kanalizacyjne. Plan przewiduje bowiem możliwość odprowadzania części wód opadowych – z powierzchni dachów i dróg pieszych oraz parkingów i dróg lokalnych (po podczyszczeniu) do gruntu lub wód powierzchniowych. W związku z tym ograniczenie zasilania zbiornika wód podziemnych będzie mniejsze niż wynikałoby to ze stopnia zainwestowania obszaru.

Wydaje się również celowym aby w ustaleniach planu odnieść się do kwestii młynówki, która została poprowadzona u podnóża zachodniego zbocza doliny Prądnika. Stan istniejący pozostawia wiele do życzenia, szczególnie ze względu na wykorzystanie jej koryta jako wysypiska odpadów. Plan zatem powinien ustalić jej ostateczne przeznaczenie – likwidację, bądź włączenie po restytucji do terenu rekreacyjnego kształtowanego w dnie doliny.

10.5. 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.

10.6. Zasoby przyrody ożywionej

Straty szczególnie szaty roślinnej mimo zainwestowania niemal całej powierzchni obszaru nie będą znaczące jako, że teren nie obfituje w cenne (czy rzadkie) siedliska i zbiorowiska.

W planie utrzymano wolne od zabudowy doliny Sudołu i Prądnika. Wyznaczono również wskaźniki zachowania powierzchni biologicznie czynnej dla poszczególnych kategorii przeznaczenia terenów. Jest to rozwiązaniem korzystnym.

Niemniej jednak obserwuje się pewne sprzeczności w zapisach ustaleń. Otóż dla terenów przywodnych ustala się:

1. konieczność zachowania strefy o szerokości 1,5 m wzdłuż cieków, dla zachowania możliwości przejścia.
2. Zakaz wprowadzania zabudowy w odległości mniejszej niż 10 m od linii brzegu.
3. Nakaz wprowadzania obudowy biologicznej.

W praktyce oznacza to, że plan mimo zapisu nie stwarza skutecznej możliwości ukształtowania zieleni przywodnej ponieważ pozostawiana szerokość 1.5 m (nie należy mieć wątpliwości, że ogrodzenia działek mimo linii rozgraniczających planu nie sięgną bliżej wody niż to ustala rysunek) nie stwarza warunków dla wprowadzenia nasadzeń.

Wydaje się zatem zasadnym aby również w odniesieniu do wód (podobnie jak w odniesieniu do dróg) zostały wyznaczone linie określające:

1. nieprzekraczalną linię zabudowy
2. i nieprzekraczalną linię wprowadzania ogrodzeń.

Linie te należałoby ustalić oddzielnie dla obu dolin (Prądnika i Sudołu) kierując się; możliwością zabudowy pojedynczej działki, zasadą zachowania możliwie dużej odległości budynku od linii brzegowej jak również względami krajobrazowymi.

10.7. 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.

10.8. Krajobraz

Wobec znacznego istniejącego i planowanego zainwestowania skłonu Wyżyny Krakowskiej zagospodarowanie, które powstanie u jego podnóża a będzie skutkiem Realizacji ustaleń planu nie spowoduje istotnego obniżenia walorów krajobrazowych obszaru. Uporządkowanie procesu zainwestowania dzisiaj dość chaotycznego przyczyni się raczej do uporządkowania krajobrazów wewnątrz architektonicznych, które tu powstaną.

Korzystnym rozwiązaniem planu jest pozostawienie den dolin rzecznych jako wolnych od zabudowy.

10.9. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Ochronę mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym napowietrznej linii energetycznej 110 kV zapewni wyznaczona planem strefa techniczna i ochronna. Wyznaczone (przy południowej granicy opracowania) w strefie tereny zabudowy mieszkalnej sankcjonują stan istniejący. Plan zakłada, co jest rozwiązaniem korzystnym, aby linie w odcinkach przebiegających przez tereny zabudowy zostały skablowane.

W obszarze planu znajduje się urządzenie radionawigacyjne, jest to marker zewnętrzny i radiolatarnia NDB (Non Directional Beacon - radiolatarnia bezkierunkowa) lotniska w Balicach.

Charakterystyka wypadkowa układu jest ukształtowana w sposób zapewniający maksimum sygnału nad zespołem anten, w miarę oddalania się od nadajnika natężenie pola dość szybko maleje. W zależności od konkretnego rozwiązania charakterystyka promieniowania zespołu anten ma kształt stożka, albo elipsy. W zależności od konkretnej instalacji nadajnik pracuje z mocą 100W lub 5W, w FM na częstotliwości 75 MHz.

Ze względu na charakterystykę urządzenia: moc i ukształtowanie fali można stwierdzić, że poza obszarem działki, na której jest zlokalizowane nie występują negatywne oddziaływania.

10.10. Strefa ochrony sanitarnej od cmentarza

Zapis ustalający pas izolujący od cmentarza znajdującego się obrębnie terenu objętego planem (pas terenu o szerokości 50 m), przy zakładanym zaopatrzeniu terenu w wodę pitną z miejskiej sieci wodociągowej jest zgodny z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. nr 52, z dnia 16.09.1959 r.).

Na rysunku planu do pasa, którym mowa wprowadzono tereny mieszkalnictwa. Pozostaje to zatem w pewnej sprzeczności z omawianym zapisem. Wydaje się zatem, że dla uregulowania tego problemu należałoby wprowadzić korektę odnoszącą się choćby do zakazu wprowadzania nowej zabudowy w tym pasie.

Nadto zważywszy na charakter przywołanego przepisu prawa, charakter możliwych oddziaływań jak i decydujący w sprawach lokalizacyjnych głos właściwego inspektora sanitarnego proponuje się aby pas izolujący został nazwany strefa ochrony sanitarnej.

10.11. Prognoza oddziaływań komunikacyjnych w obszarze objętym planem

10.11.1. 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 ulic Łokietka i Glogera, oraz projektowanej ulicy Weissa – Banacha (ulica zbiorcza o generalnym przebiegu wschód – zachód).

Jest to prognoza natężenia ruchu na rok 2015. Przedstawione dane (tabela 4, poniżej) dotyczą ruchu wyrażonego przejazdami pojazdów umownych w godzinach szczytu.

Tab.4. Prognoza natężenia ruchu.

Ulica	Odcinek	Natężenie ruchu w godzinach szczytu [poj.um./h]
Wiessa – Banacha	do ul. Łokietka	638
	od Łokietka do projektowanego przełożenia przebiegu drogi wojewódzkiej nr 778	678
	w przebiegu wspólnym z drogą wojewódzką nr 778	1137
	od drogi 778 do granicy opracowania	557
Łokietka	do Nowowolbromskiej	385
	od Nowowolbromskiej	351
DW 778	do Nowowolbromskiej	481
	od Nowowolbromskiej	551

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 8%.
5. Stała prędkość podróżna – 50 km/h.

10.11.2. 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; 2b; 3a i 3b, dla których dopuszczalny poziom dźwięku wynosi:

- kategoria 2a - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej: pora dzienna 55 dB, pora nocna – 50 dB
- kategoria 2b - tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży: 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

Na rysunku prognozy wpływu ustaleń planu na środowisko zaznaczono tereny zaliczone do wymienionych kategorii generalnych 2 i 3.

Wynik prognozy propagacji hałasu przedstawiono na tymże rysunku w postaci izolinii określającej dopuszczalny poziom dźwięku w porze nocnej (wspólny dla wszystkich kategorii terenu, wynoszący 50 dB, tu traktowany jako graniczny). Hipotetyczny zasięg wystąpienia ponadnormatywnych poziomów dźwięku dla poszczególnych odcinków ulic, dla których sporządzono prognozę przedstawiono w tabeli 5.

Należy przy tym wziąć pod uwagę fakt, że ze względu na brak zainwestowania jak i brak wiedzy o tym jak będą lokowane pojedyncze obiekty w terenach o określonym przeznaczeniu prognozę przeprowadzono jak dla terenów otwartych. Zatem w miarę postępującego zainwestowania zasięg oddziaływań akustycznych będzie się zmieniał.

Tab.5. Prognoza hipotetycznych oddziaływań akustycznych.

Ulica	Odcinek	Odległość izofony 50 dB od osi jezdni ulicy w [m]
Weissa – Banacha	do ul. Łokietka	70
	od Łokietka do projektowanego przełożenia przebiegu drogi wojewódzkiej nr 778	80
	w przebiegu wspólnym z drogą wojewódzką nr 778	110
	od drogi 778 do granicy opracowania	90
Łokietka	do Weissa – Banacha	60
	od Weissa – Banacha	60
DW 778	do Weissa – Banacha	60
	od Weissa – Banacha	70

10.11.3. 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 CALLINE, 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 10 (KDL) do 15 metrów (KDZ) od krawędzi ulic. W odległości większej wartości normatywne powinny być dotrzymane.

Oznacza to, że ponadnormatywne stężenia tlenków azotu mogą wystąpić w odległości do 5 m od określonych planem linii rozgraniczających dróg. Zważywszy na uproszczoną metodę obliczeń (bez uwzględnienia zabudowy, obliczenia wykonano jak dla drogi w terenie otwartym) można wnosić, że w rzeczywistości ponadnormatywne stężenia tlenków azotu nie wystąpią poza wyznaczonymi liniami rozgraniczającymi.

10.11.4. Drogi lokalne

W odniesieniu do dróg lokalnych (które nie będą przenosiły ruchu tranzytowego i dla, których nie sporządzono prognozy natężenia ruchu) nie wykonano prognozy oddziaływań komunikacyjnych. Ponieważ, 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.

10.11.5. Ocena zabezpieczeń proponowanych w planie

Przedstawiony plan wykazuje dwie niekorzystne cechy pod względem rozwiązań komunikacyjnych.

Pierwszą z nich jest zmiana przebiegu projektowanej ulicy Weissa - Banacha (wschód – zachód) co powoduje wydłużenie jej przebiegu a czego skutkiem jest:

1. zwiększona emisja globalna zanieczyszczeń gazowych w obszarze objętym planem,
2. zwiększenie powierzchni zabudowy mieszkaniowej narażonej na oddziaływania komunikacyjne.

Cechą drugą jest to, że ustalenia planu nie przewidują zastosowania urządzeń i zabiegów ochronnych (ekrany akustyczne, zieleń izolacyjna, kształtowanie przesłon architektonicznych) mających chronić mieszkańców i użytkowników przed ponadnormatywnymi oddziaływaniami komunikacyjnymi. W odniesieniu do dziedziny planowania przestrzennego należy uznać, że zastosowane rozwiązania nie wyczerpują możliwych do zastosowania narzędzi.

10.11.6. Oddziaływania linii kolejowej

Jak wspomniano na wstępie odcinek linii kolejowej przebiegający wzdłuż południowej granicy terenu objętego planem jest wykorzystywany w ograniczonym zakresie. Zmiany natężenia ruchu mogą skutkować zwiększeniem oddziaływań. W takim przypadku postępowanie zabezpieczające mieszkańców powinno być adekwatne do oddziaływań, które zostaną stwierdzone w pomiarach. Obowiązek przeprowadzenia tego typu pomiarów nakłada na Polskie Koleje Państwowe Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 stycznia 2003 r. w sprawie rodzajów wyników pomiarów prowadzonych w związku z eksploatacją dróg, linii kolejowych, linii tramwajowych, lotnisk oraz portów, które powinny być przekazywane właściwym organom ochrony środowiska, oraz terminów i sposobów ich prezentacji (Dz. U. Nr 18, poz. 164).

11. ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z USTALENIAMI PLANU

Ustalenia 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 6) 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.

Tab.6. Zmiany w środowisku, które nastąpią w skutek realizacji ustaleń planu.

Zmiany	Natężenie	Zasięg	Charakter
Powietrze	Przeciętnie nie ponad obowiązujące normy	Miejscowy	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	Niewielkie – 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 dającego określić się 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 wewnątrz obszaru	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 propozycji, które zamieszczono i zaznaczono ramką w tekście opracowania. Proponuje się również uzupełnienie ustaleń planu o zapisy dotyczące kształtowania przesłon architektonicznych (dla ochrony terenów zabudowy przed oddziaływaniami komunikacyjnymi) i stosowania urządzeń ochronnych (ekrany akustyczne).

14. STRESZCZENIE

Niniejsze opracowanie dotyczy obszaru określonego uchwałą Rady Miasta Krakowa w sprawie przystąpienia do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru w rejonie ulic: Pękowickiej i Glogera. Obszar objęty opracowaniem obejmuje teren o powierzchni 96,13 ha, położony w północnej części miasta.

Opisywany obszar położony jest w obszarze zapadliska krakowsko - krzeszowickiego będącego częścią monokliny śląsko – krakowskiej, należy do zlewni Prądnika oraz jego prawobrzeżnego dopływu – Sudołu. Utworami wodonośnymi są czwartorzędowe piaski, otoczaki i rumosz wapienny oraz żwiry. Obszar planu znajduje się w brzegowej strefie zalegania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 450 – Dolina rzeki Wisły. Według klasyfikacji bonitacyjnej gleby na analizowanym obszarze zaliczone zostały do klas IV i V. Pod względem klimatycznym przeważający obszar charakteryzuje się warunkami korzystnymi. Jedynie dna doliny potoku Sudół oraz obszar położony na wschód od ulicy Glogera (będący zachodnim skłonem doliny Prądnika) charakteryzuje się warunkami mezoklimatycznymi niekorzystnymi, ze względu na możliwe duże dobowe wahania temperatury i wilgotności oraz lokalne inwersje termiczne, będące wynikiem tworzących się zastoisk zimnego powietrza napływającego z terenów Wyżyny Krakowskiej.

W obecnych czasach w opisywanym terenie dominują zbiorowiska roślinności synantropijnej, segetalnej i ruderalnej dominujące w nieużytkowanej części terenów rolnych. Stosunkowo niewielka część obszaru pozostaje w użytkowaniu rolniczym – użytki orne i łąki (dolinka Sudołu, otoczenie ul. Glogera, niewielkie powierzchnie w centrum w obszarze). Ważne miejsce w szacie roślinnej obszaru ma również zieleń urządzonej; ogrody działkowe, sady i ogrody przydomowe. Świat zwierząt za wyjątkiem awifauny jest słabo poznany i nie został w sposób szczegółowy opisany.

Stan powietrza atmosferycznego na tym obszarze jest zależny od napływu zanieczyszczeń docierających tu z obszarów uprzemysłowionych i zurbanizowanych części Krakowa. Najbardziej narażone na hałas są obszary położone wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 778 oraz wzdłuż ulicy Łokietka. Także obszary położone w pobliżu linii kolejowej „z” i „do” Nowej Huty nie są obecnie narażone na oddziaływania akustyczne (również wibracje) jako, że linia jest wyłączona z ruchu. Klimat akustyczny obszaru pozostaje również pod wpływem ruchu lotniczego w korytarzu podejścia do portu lotniczego Kraków – Balice, przebiegającym ponad obszarem opracowania. Oddziaływanie to, ze względu na znaczną 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.

Wody potoku Sudół przepływającego przez opisywany obszar są silnie zeutrofizowane. Dno koryta jest porośnięte dużą ilością roślinności wodnej. Na eutrofizację na tym terenie ma wpływ dostawa substancji użyźniających spływających z terenów działkowych oraz nielicznych powierzchni wykorzystywanych pod uprawę rolną i ogródki przydomowe oraz kilku nie skanalizowanych gospodarstw domowych. Samooczyszczanie wód potoku jest utrudnione ze względu na niewielki spadek koryta w profilu podłużnym. Można się również spodziewać zanieczyszczeń bakteriologicznych pochodzących z terenów ogródków działkowych.

Krajobraz na tym terenie zaliczany jest do typu krajobrazów kulturowych. Tereny te do niedawna były strefą podmiejską o charakterze rolniczym z nielicznymi jednorodnymi zabudowaniami. Obecnie wzdłuż ulicy Łokietka zapoczątkowana została urbanizacja tego obszaru. Intensywna zabudowa jednorodzinna sięga na zachód do potoku Sudół, w znacznym stopniu wpływając negatywnie na walory krajobrazowe jego doliny. Część centralna, pomiędzy ulicami Łokietka i Glogera stanowi obszar otwarty z pojedynczymi zabudowaniami. Zabudowa jednorodzinna zaczyna się również rozwijać wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 778 (ulica Glogera).

Na analizowanym obszarze prawie do końca XX wieku funkcjonowało głównie rolnictwo (uprawy oraz pastwiska i łąki). Rozwój kolejnych funkcji, głównie mieszkaniowych związany był i jest ze stosunkowo bliskim położeniem tego terenu w stosunku do centrum miasta. Korzystnymi, z punktu widzenia mieszkalnictwa, są w tym obszarze niewielkie

zakłócenia klimatu akustycznego (oddalenie od głównych arterii miejskich, za wyjątkiem drogi wojewódzkiej Nr 778) oraz stosunkowo dobre warunki aerosanitalne. Rozwijają się tutaj również niewielkie usługi komercyjne (m. in. sklepy, zakład mechaniczny, drukarnia).

W zakresie przeznaczenia, w obszarze objętym planem wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinno i wielorodzinnej, usługowej, ulic i parkingów oraz zieleni. Ponadto plan określa zasady i warunki zagospodarowania terenu zależnie od przeznaczenia oraz zasady; zaopatrzenia w energię, wodę. Reguluje także kwestie odprowadzania ścieków oraz gospodarki odpadami. Jedną z naczelnych zasad zastosowanych w zapisie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego jest zakaz lokalizacji w terenach mieszkaniowych oraz mieszkaniowo usługowych inwestycji, których oddziaływanie na środowisko przekraczające poziom dopuszczalny mogłoby oddziaływać poza granice terenu, do którego inwestor przedsięwzięcia ma tytuł prawny.

W toku przeprowadzonych analiz nie stwierdzono, aby realizacja ustaleń planu spowodowała w całym obszarze objętym planem tak istotne zmiany warunków środowiska, które zagroziłyby zdrowiu lub życiu mieszkańców.

Jako istotne skutki realizacji ustaleń planu stwierdzono możliwe, znaczne oddziaływania (szczególnie związane z hałasem) projektowanych i istniejących dróg i ulic. W tym zakresie stwierdzono, że ustalenia planu nie w pełni wykorzystują możliwości związane z planowaniem przestrzennym, a które mogłyby wpłynąć na zmniejszenie oddziaływań komunikacyjnych. W tym zakresie zaproponowano wprowadzenie zmian ustaleń planu.

W konkluzji stwierdzono, że po wprowadzeniu zaproponowanych zmian ustalenia planu mogą być realizowane, a skutki ich realizacji nie będą powodowały istotnych, zagrażających zdrowiu i życiu mieszkańców oddziaływań negatywnych. Warunkiem jednak koniecznym będzie rygorystyczne przestrzeganie przepisów planu.