

V. EKOFIZJOGRAFIA

Spis treści.

Spis treści.....	21
1. Wprowadzenie.....	22
1.1. Podstawa prawna.....	22
1.2. Cel opracowania.....	22
1.3. Materiały wejściowe.....	22
1.4. Zakres i metoda opracowania.....	23
2. Stan i funkcjonowanie środowiska obszaru Opatkowice-Wschód.....	23
2.1. Położenie geograficzne.....	23
2.2. Morfologia terenu.....	24
2.3. Budowa geologiczna.....	24
2.4. Przydatność podłoża gruntowego dla zainwestowania.....	25
2.5. Warunki wodne.....	25
2.5.1. Wody powierzchniowe.....	25
2.5.2. Zagrożenie powodziowe.....	26
2.5.3. Ograniczenia dla zainwestowania wynikające z zagrożenia powodziowego.....	26
2.5.4. Odprowadzanie wód opadowych.....	27
2.5.5. Wody podziemne.....	27
2.6. Klimat lokalny.....	27
2.7. Gleby.....	28
2.8. Szata roślinna.....	29
2.8.1. Zadrzewienia.....	29
2.8.2. Świat zwierząt.....	30
2.8.3. Awifauna.....	30
2.8.4. Kręgowce.....	31
2.9. Krajobraz.....	31
3. Dotychczasowa ewolucja środowiska.....	31
4. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem.....	32
5. Jakość i zagrożenia środowiska wraz z identyfikacją źródeł.....	32
5.1. Stan jakości powietrza.....	32
5.2. Klimat akustyczny.....	33
5,3 Jakość wód.....	33
5.4. Stan zasobów przyrody ożywionej.....	34
6. Uwarunkowania planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wynikłe z rzepisów szczególnych dotyczących ochrony środowiska.....	34
7. Wstępna prognoza dalszych zmian środowiska.....	35
7.1. Kierunki i przewidywana intensywność niepożądanych przekształceń i degradacji środowiska, przy dotychczasowym użytkowaniu i zagospodarowaniu obszaru.....	35
7.2. Kierunki i przewidywana intensywność niepożądanych przekształceń i degradacji środowiska, przy przewidywanym przyszłym użytkowaniu i zagospodarowaniu obszaru.....	35
8. Podsumowanie.....	38

1. Wprowadzenie.

1.1. PODSTAWA PRAWNA.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

1.2. CEL OPRACOWANIA.

Celem opracowania jest przygotowanie podstaw ekofizjograficznych do sporządzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Opatkowice-Wschód w Krakowie

1.3. MATERIAŁY WEJŚCIOWE.

1. Inwentaryzacja urbanistyczna obszaru Opatkowice-Wschód w Krakowie – opracowanie własne Biura Projektów UAI Krakowie.
2. Opracowanie fizjograficzne dla miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Kraków-Opatkowice. Opr. J. Nowotny, Geoprojekt Kraków 1981.
3. Opracowanie fizjograficzne ogólne dla planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego m. Krakowa. Opr. K. Kramarz, Geoprojekt Kraków 1984.
4. Elementy i ograniczenia środowiska przyrodniczego obszaru Kobierzyn-Opatkowice. Opr. K. Kramarz, Kraków 1999.
5. Koncepcja poprawy jakości wody w rzece Wildze. Opr. Schmagier M., Baścik J. Inst. Gosp. Komunalnej i Przestrzennej, O/Kraków 1994.
6. „Statut uzdrowiska Swoszowice”, tekst uchwały nr 15/74 Rady Narodowej Miasta Krakowa z dnia 25 kwietnia 1974 roku.
7. Ocena oddziaływania na Środowisko węzła opatkowickiego w ciągu autostrady A4. Inst. Gosp. Komunalnej i Przestrzennej, O/Kraków 1992.
8. Ocena oddziaływania na środowisko autostrady na odcinku obejścia południowego. Opr. Małecki Z., Słysz K. i in. PAN Instytut Inżynierii Środowiska - Instytut Gospod. Przestrzennej i Komunalnej, O/Kraków. Kraków 1993.

Prace publikowane:

9. „Atlas Województwa Miejskiego Krakowskiego. Kraków 1979
10. Kraków - środowisko geograficzne”, praca zbiorowa, Folia Geographica, Series Geographica - Physica, vol. VIII, PWN Warszawa - Kraków, 1974,
11. Pr. zbior. 2000. Raport o stanie środowiska w województwie małopolskim w 1999 roku. Państw. Insp. Ochrony Środowiska, Inspektorat Wojewódzki w Krakowie. Kraków
12. Pr. Zbior. 1999. Raport o stanie środowiska m. Krakowa w r. 1998. UMK Wydż. Gospod. Komun. i Ochrony Środowiska. Kraków.
13. Lewińska J. i in. 1982. Klimat lokalny Krakowa. Inst. Kształtowania Środowiska. Warszawa.
14. Trafas K. (red.), 1988. Atlas miasta Krakowa. PPWK.
15. Hess M. (1968). Klimat podregionu m. Krakowa, Folia Geographica, Ser. Geographica Physica, vol. II, Kraków.

Jako materiały wejściowe do sporządzenia niniejszego opracowania posłużyły również niepublikowane materiały własne autorów.

1.4. ZAKRES I METODA OPRACOWANIA.

Zakres i metodę opracowania oparto o wymagania dla opracowań ekofizjograficznych określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r.- które powinny być wykonywane dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Opracowania te powinny charakteryzować środowisko obszaru i jego przemiany pod wpływem antropopresji.

Obszar objęty opracowaniem był przedmiotem badań fizjograficznych, których wynikiem było rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych dla potrzeb zabudowy i gospodarki rolnej [3,4] oraz określenie głównych parametrów zanieczyszczenia środowiska – dziś zdezaktualizowane [4]. Odpowiednie charakterystyki elementów środowiska, waloryzację oraz wstępną prognozę ich zmian pod wpływem zagospodarowania oparto na zawartych w nich danych uzupełnionych wynikami inwentaryzacji urbanistycznej [1] oraz własnym rozpoznaniem terenowym.

Charakterystyka ekologiczna obszaru oraz zasoby przyrody ożywionej, z braku szczegółowych materiałów, zostały opracowane na podstawie materiałów publikowanych, odnoszących się do całego obszaru Krakowa, w szczególności map w skali 1:50 000, zawartych w [15] oraz w pracach [12]. Niedostatek informacji spowodował, że podstawowym materiałem dla opracowania stały się wyniki wizji terenowych.

1. Opis zasobów środowiska w obszarze projektowanego zainwestowania z uwzględnieniem wpływu dotychczasowego zagospodarowania i zainwestowania, w ramach której przeprowadzono m. in.:
 - inwentaryzację sieci hydrograficznej obszaru,
 - weryfikację zmian morfologii obszaru i czynników mogących powodować zmiany klimatu lokalnego,
 - inwentaryzację zbiorowisk roślinnych z określeniem stanu oraz czynników degradujących.

Emisję z pojazdów samochodowych na drodze nr 7 i drogach wewnętrznych oszacowano na podstawie prognozy ruchu raportów oraz aktualnych danych o natężeniu ruchu pojazdów.

2. Stan i funkcjonowanie środowiska obszaru Opatkowice-Wschód.

2.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.

Obszar położony jest w obrębie:

- podprovincji fizyczno-geograficznej **Północnego Podkarpacia**,
- makroregionie **Bramy Krakowskiej**,
- w obniżeniu ciągnącym się równoleżnikowo u podnóża progu Pogórza Wielickiego, zwanym **Rowem Skawińskim** oraz na południowym stoku **Pagóra Kobierzyńskiego**.

Osiedle Opatkowice położone jest w południowej części miasta - Podgórzu, dzielnicy samorządowej X, w odległości około 8 km od centrum.

Granice osiedla i niniejszego opracowania, stanowią:

- od północy – linia rozgraniczająca istniejącego fragmentu południowego obejścia drogowego Krakowa (autostrady A4),
- od wschodu - koryto rzeki Wilgi,
- od południa - południowa granica m. Krakowa
- od zachodu - ulica Zakopiańska (droga krajowa nr 7).

Omawiany obszar jest położony, według regionalizacji:

- fizyczno - geograficznej i geomorfologicznej - w obrębie Wysoczyzny Krakowskiej,
- mezoklimatycznej - w Regionie Wysoczyzny Krakowskiej,
- geobotanicznej - w Krainie Pogórza Karpackiego.

2.2. MORFOLOGIA TERENU.

Jest to wyższy poziom Bramy Krakowskiej, którego rzeźba charakteryzuje się łagodnymi, rozmytymi formami rzeźby terenu o szerokich, rozległych kształtach. Głównymi formami terenu są:

Splaszczenia wierzchowinowe i ich skłony – będące fragmentami górnoplioceniowego poziomu erozyjno-denudacyjnego. Na obszarze opracowania są to dwa mało wyróżniające się wschodnie zakończenia dwóch równoleżnikowych pasm wierzchowiny. Opadają one w kierunku doliny Wilgi z niewielkim spadkiem 2 – 5%, lokalnie do 12%, przechodzące łagodnie w dna dolinek płaskodennych, dzielących pasma.. Granice dna dolinek są rozmyte i trudne do ścisłego wyznaczenia. Dolinki powstały przez pogłębienie staro plioceniskich niecek, wyciętych w łażach mioceńskich, są one stosunkowo wąskie. Dna ich obniżają się w kierunku doliny Wilgi

Dolina Wilgi – posiada ona płaskie dno o szerokości 200 – 400 m, rozcięte wąskim, stromościennym korytem Wilgi o głębokości 3 – 6 m. W południowej części obszaru rzeka płynie w pobliżu osi doliny, w części środkowej i północnej na brzegu lewym (w obszarze opracowania) znajduje się jedynie wąski, nie przekraczający szerokości 50 m pas płaskiego dna, dalej od rzeki wznoszą się skłony wierzchowin.

2.3. BUDOWA GEOLOGICZNA.

Obszar budują **trzeciorzędowe morskie utwory miocenu** wykształcone jako ropy i ropy twardoplastyczne lub półzwarne, słabo lub nieprzepuszczalne, o miąższości przekraczającej 100 m. Głębokość zalegania ich stropu wynosi przeważnie kilka metrów pod powierzchnią terenu. Strop jest lekko sfałdowany, tworząc wzniesienia i obniżenia.

Starsze utwory przykryte są **osadami czwartorzędowymi**, warstwą o zmiennej grubości, na całym obszarze osiedla. Utwory czwartorzędowe są reprezentowane przez utwory plejstocenu i holocenu:

- **osady epoki lodowcowej** (Plejstocen) reprezentują żwiry, gliny i piaski rzeczno - lodowcowe.
- **osady polodowcowe** (Holocen) głównie wyścielają dna dolin i obniżeń w postaci piasków i żwirów rzecznych, mać, glin pylastych, a lokalnie i namulów organicznych i torfów.

Na obszarze objętym planem nie ma udokumentowanych ani perspektywicznych złóż surowców mineralnych.

Obszar leży poza strefą zasilania wód mineralnych uzdrowiska Swoszowice.

2.4. PRZYDATNOŚĆ PODŁOŻA GRUNTOWEGO DLA ZAINWESTOWANIA.

W tabeli poniżej zestawiono podstawową charakterystykę warstw gruntowych podłoża. Wskazano w niej występowanie ich w strefach przydatności dla zainwestowania oznaczonych na planszy uwarunkowań (strefy I-IV określone są na Planszy 2a) .

Wiek utworów		Rodzaj utworów	Obszar występowania, sposób zalegania, strefa przydatności do zainwestowania	Cechy fizyczno- mechaniczne	Jakość podłoża budowlanego
trze- ciorzęd	mio- cen	iłły mioceńskie	ciągłe podłoże, około 2,5 m ppt na wzniesieniach do ok. 10 m ppt. w dolinie Wilgi, - wszystkie strefy I-IV	iłły półzwarte, lokalnie twar- doplastyczne, mało wilgotne, nieprzepuszczalne	nośne
czwar- torzęd	plejs- tocen	gliny i iły wietrzeli- nowe: gliny pylaste cięż- kie, gliny ciężkie, lokal- nie gliny piaszczyste ciężkie	Na stropie iłów mioceń- skich, głównie na skło- nach wzniesień, miąż- szość warstwy 1,5 – 4,0 m - strefa I	przeważnie mało wilgotne lub wilgotne, twar- doplastyczne lub półzwarte, gdy nadkład tworzą piaski na- wodnione – strop plastyczny	Nośne, średnio- nośne
		gliny pochodzenia wod- nolodowcowego – pyla- ste i piaszczyste, prze- warstwione piaskiem gliniastym lub pylastym	jedynie na wzniesie- niach w zachodniej części obszaru, miąż- szość 1,5 – 4,0 m, zwy- kle nawodnione – strefa II	gliny wilgotne twar- doplastyczne i plastyczne, a piaski średnio zagęszczone	średnio- nośne i nośne
		piaski i pospółki wodno- lodowcowe	jedynie na skłonach wzniesień – strefy I i II	na ogół średnio zagęszczone, nawodnione, lub wilgotne (w miejscach gdzie miąższość ich przekracza 3 m	nośne
	holo- cen	1) mady piaszczyste 2) mady gliniasto- piaszczyste	w dnie doliny Wilgi, fragmentami w dolinach bocznych, przewarst- wienia, silna zmienność facjalna, miąższość 1,5 – 3,5 m, lokalnie do 8 m – strefa III	1): piaski gliniaste, piaski pylaste, przewarstwione pia- skami i glinami piaszczysty- mi, 2):pyły, pyły piaszczyste, gliny pylaste, gliny ciężkie, grunty nawodnione	średnio- nośne, słabo- nośne
		grunty organiczne	w dnach dolin bocznych – strefa IV	namuły organiczne pylaste z soczewkami torfów – mięk- koplastyczne i płynne	słabo- nośne

Warunki gruntowe posadowienia obiektów budowlanych są na ogół korzystne.

Do gruntów słabonośnych, które ze względu na właściwości mechaniczne ograniczają możliwości zabudowy, należą namuły organiczne z torfami, wyścielające dna płaskodennych dolin po południowej stronie terenów sportowych i przecinającej południową część terenu oraz miękkoplastyczne i plastyczne mady pylasto-gliniaste lokalnie w dnie doliny Wilgi.

2.5. WARUNKI WODNE.

2.5.1. WODY POWIERZCHNIOWE.

Całe osiedle leży w zlewni Wilgi, wzdłuż której biegnie wschodni odcinek jego granicy. Wilga płynie w stromościennym korycie zagłębionym w płaską powierzchnię dna doliny na głębokość 4 – 5 m. Szerokość rzeki przy normalnym stanie wynosi średnio 8 m średnia szerokość koryta 12 - 14 m. Bardzo strome, miejscami pionowe brzegi koryta wycięte są w utworach gliniasto-piaszczystych i pylastych terasy dennej. Umacniają je w sposób naturalny zwarte zadrzewienia porastające je niemal całkowicie. Koryto wykazuje znaczną stabilność, a nowe podcięcia brzegów i zmiany koryta wystąpiły głównie na odcinkach pozbawionych zadrzewień.

Pozostałe wody powierzchniowe to cztery małe potoki – lewobrzeżne dopływy Wilgi. Płyną one w korytach ziemnych o głębokości do 2 lokalnie 3 m, szerokości do 5 m, umocnionych zadrzewieniami nadbrzeżnymi. Odcinki w pobliżu zabudowy mają koryta umocnione płytami betonowymi.

Spłaszczone dna dolin małych cieków są podmokłe. Podmokłości występują również lokalnie na zboczach poza dolinkami, w miejscach gdzie pojawiają się wysięki wód podziemnych na zalegających bezpośrednio pod cienką warstwą gleby słabo przepuszczalnych ilastych utworach mioceńskich (warstwy chodenickie). Miejsca te oznaczono na planszy uwarunkowań symbolem „podmokłości”. Położony w pobliżu centrum osiedla dawny hodowlany staw rybny o powierzchni około 1,2 ha nie pełni znaczącej funkcji w stosunkach hydrologicznych obszaru, jest natomiast ważnym składnikiem zasobów przyrody ożywionej i krajobrazu.

2.5.2. ZAGROŻENIE POWODZIOWE.

Wg []- dane uzyskane z wywiadów - wielkie wody na Wildze powodują zalewanie powierzchni terasy budującej dno doliny. Przy dużej szerokości dna doliny, głębokość zalewu powierzchni terasy nie przekracza 0,6 – 1,0 m. Orientacyjnie określony zasięg terenów zalewowych oznaczono w części graficznej.

. Wg opinii mieszkańców, jak też biorąc pod uwagę ukształtowanie terenu -większość odcinków przebiega dnem nie zabudowanych płytkich, płaskodennych dolin -potoki te nie stwarzają zagrożenia powodziowego. Jednak położenie kilku domów nisko w dnach dolin tych potoków, wskazuje na możliwość krótkotrwałego ich podtopienia w przypadku wystąpienia w ich zlewniach opadów nawałnych. Prawdopodobny zasięg obszarów narażonych na podtopienie oznaczono w części graficznej.

Konieczne jest zapewnienie utrzymania stawu w stanie uporządkowanym celem redukcji uciążliwości dla otoczenia (owady, zapach) związanych z jego stanem obecnym.

2.5.3. OGRANICZENIA DLA ZAINWESTOWANIA WYNIKAJĄCE Z ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO.

Biorąc pod uwagę zagrożenie powodziowe ze strony Wilgi, nie powinno się dopuszczać do zabudowy terenów położonych niżej niż 1 m powyżej rzędnej górnej krawędzi koryta Wilgi, tj. około rzędnej 221 m przy północnej granicy obszaru, 222 m w części środkowej i 224,5 m przy granicy południowej. Dopuszczenie zabudowy na tereny niżej położone, może nastąpić jedynie pod warunkiem weryfikacji zasięgu terenów zalewowych (wodami o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%).

W przypadkach dopuszczenia zabudowy na tereny den bocznych dolin, konieczna jest weryfikacja przepustowości koryt, a zwłaszcza przepustów drogowych i ewentualne powiększenie ich światła.

Bezpieczeństwo tej zabudowy jest także mocno uzależnione od utrzymania pełnej przepustowości koryt a zwłaszcza przepustów drogowych.

2.5.4. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH.

Kanalizacja opadowa złożona jest z rowów powierzchniowych oraz krótkich kanałów z wylotami do Wilgi, a w niektórych przypadkach do jej dopływów. Kanalizacją opadową w ul. Poronińskiej odprowadzana jest też część cieków opadowych z ciągu ul. Zakopiańskiej, w związku z czym przed miejscem zrzutu do Wilgi, wyposażono ją w separator tłuszczów. W separator tłuszczów i osadnik wyposażona jest również kanalizacja opadowa terenu „Via-motu” przy ul. Zakopiańskiej. Ścieki z niej odprowadzane są do przepływającego obok potoku.

Budowa podłoża, zwłaszcza obszarów strefy II o znacznej przepuszczalności, umożliwia odprowadzenie wód opadowych z mniejszych powierzchni uszczelnionych do ziemi. Ma to miejsce w części południowej osiedla gdzie brak kanalizacji opadowej, a do ziemi odprowadzane są ścieki opadowe z dachów i powierzchni utwardzonych, a także z części ulic.

2.5.5. WODY PODZIEMNE.

Na omawianym terenie i w jego najbliższym otoczeniu występują dwa poziomy wodonośne - trzeciorzędowy i czwartorzędowy.

Podłoże poziomu trzeciorzędowego tworzą ilaste warstwy miocenu, praktycznie bezwodne. Lokalnie wodonośne mogą być przeławicenia piasków i piaskowców wśród utworów ilastych. Brak dokładnych danych dotyczących zasobności tego zbiornika.

Wody czwartorzędowe występują w dwóch kompleksach:

Kompleks „A” – zbiornik w gruntach piaszczysto – żwirowych zalegających nad utworami miocenijskimi. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi 0,5 – 4,0 m. Głębokość zalegania uzależniona jest od rzeźby terenu i odwrotnie proporcjonalna do miąższości warstwy wodonośnej. Zwierciadło wody tego poziomu jest swobodne i nie izolowane od powierzchni terenu, co jest przyczyną znacznych wahań jego poziomu oraz narażenia na zanieczyszczenie. Kompleks ten występuje głównie na obszarze I i II oraz IV strefy przydatności do zainwestowania.

Kompleks „B” – zbiornik w utworach średnio i mało przepuszczalnych – gruntach gliniastych i gliniasto-piaszczystych na skłonach terenu i w dolinach – piaszczysto-pylastych i piaszczysto-gliniastych oraz pylastych. Poziom ten charakteryzuje nieciągłe zwierciadło wody, zalegające przeważnie na głębokości większej niż 2 m.

Z powodu słabego zasilania zasoby tych wód podlegają silnym wahaniom, a nawet zanikom. Kompleks ten występuje głównie na obszarze III i IV strefy przydatności do zainwestowania.

Po objęciu Opatkowic zasięgiem wodociągu komunalnego wody podziemne tego obszaru utraciły znaczenie jako źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę. Nadal jednak czynna jest znaczna liczba studni kopanych, służących zaopatrzeniu w wodę do celów gospodarczych (utrzymanie czystości domu i otoczenia, podlewanie ogrodów itp).

2.6. KLIMAT LOKALNY.

Terren osiedla leży w regionie mezoklimatycznym Wysoczyzny Krakowskiej. Mało zróżnicowana rzeźba terenu i niska intensywność obszarów zabudowy powodują małe zróżnicowanie mezoklimatyczne obszaru. Większość terenów osiedla posiada korzystne warunki mezoklimatyczne. Jest to mezoklimat wyższych teras rzecznych i łagodnych stoków o ekspozycji połu-

dniowej i wschodniej (pojęcie mezoklimatu jest równoważne pojęciu klimatu lokalnego). Charakteryzują go:

- krótszy niż w dolinie Wisły okres bezprzymrozkowy - trwa on tu od 140 do 170 dni w roku,
- mniejsze wychłodzenie powietrza nocą,
- mniejsza częstotliwość występowania mgły,
- lepsze naturalne przewietrzanie terenu.

Tereny położone w dniach dolin Wilgi i małych dolin płaskodennych stanowią rynny spływu wychłodzonego powietrza do doliny Wilgi, wskutek czego ich klimat lokalny odznacza się przewagą cech niekorzystnych, charakterystycznym dla den małych dolin - o krótkim okresie bezprzymrozkowym, intensywnym nocnym wychłodzeniu powietrza przy gruncie i słabszym przewietrzaniu.

Zjawiskiem znaczącym dla klimatu lokalnego Opatkowic wynikającym z jego położenia na południowych stokach Pagóra Kobierzyńskiego są dobowe ruchy powietrza wzdłuż stoków i den dolinek, mogące mieć znaczenie w przenoszeniu w kierunku niżej położonych terenów zanieczyszczeń powietrza emitowanych z niskich źródeł, zwłaszcza spalin samochodowych z przecinających je ciągów drogowych (ul. Zakopiańska) lub niskich kominów.

Dna małych dolin – ze względu na ich rolę w kształtowaniu mezoklimatów osiedla jako rynien spływu chłodnego powietrza – nie powinny być przegradzane zabudową lub nasypami. Dotyczy to w szczególności obszarów oznaczonych na planszy uwarunkowań jako strefa IV.

2.7. GLEBY.

Omawiany teren jest domeną występowania gleb brunatnych wyługowanych, biellicowych, płowych, mad, glejowych i mułowo-torfowych.

Gleby na obszarze Opatkowice-Wschód użytkowane są rolniczo tylko w niewielkim stopniu. Znaczna ich część przeważnie od wielu lat jest odłogowana.

Zagadnienia gospodarki rolnej na obszarze Opatkowice-Wschód nie stanowią istotnego uwarunkowania planu.

Typologię gleb obszaru zestawiono w tabeli:

Typ gleby	obszar występowania	strefa przydatności do zainwestowania	klasa bonitacyjna	dominujący kompleks przydatności rolniczej	aktualne użytkowanie
brunatna wyługowana	wzniesienia, skłony wzniesień	I, II	III, IV	5 żytni dobry, 8 pastewny mocny	zabudowa, ogrody przydomowe, tereny sportowe, odłogi
biellicowe i płowe	j.w. w południowej części obszaru	I, II	IV, lokalnie V	6 - żytni słaby	zabudowa, ogrody przydomowe, odłogi, zadrzewienia
mada	dolina Wilgi	III	IV	8 pastewny mocny	ogrody przydomowe, ok. 20% pod uprawą, odłogi,

					zadrzewienia,
glejowa i mułowo-torfowa	tereny podmokłe	IV	IV z	9 pastewny słaby i grunty rolniczo nie-przydatne	roślinność szuwarowa, zadrzewienia

Według „Raportu o stanie środowiska województwa krakowskiego” gleby Opatkowic należą do grupy o naturalnej lub nieco podwyższonej zawartości metali ciężkich. Jednakże niektóre uprawy z tego rejonu mogą się charakteryzować podwyższoną zawartością metali ciężkich [14]- przekraczającą wartości dopuszczalne. W przypadku warzyw liściastych (sałata) może to być skutkiem depozycji na ich powierzchni zanieczyszczeń z powietrza atmosferycznego, również pochodzących z zanieczyszczeń komunikacyjnych. W przypadku warzyw korzeniowych może być to skutkiem zaburzenia chemizmu gleb i poboru przez rośliny metali ciężkich.

2.8. SZATA ROŚLINNA.

Współczesna szata roślinna Opatkowic kształtowała się pod wpływem wielowiekowej działalności gospodarczej człowieka i czynników związanych z postępującymi procesami urbanizacyjnymi.

Pierwotną szatę roślinną obszaru stanowiły zbiorowiska leśne, reprezentowane przez grądy i zespoły charakterystyczne dla siedlisk wilgotnych.

Główną zmianą szaty roślinnej w obszarze osiedla była eliminacja zbiorowisk leśnych i zastąpienie ich przez zbiorowiska wtórne – łąk i pól uprawnych. Wśród nich wyróżniają się:

- sztuczne zbiorowiska upraw polowych wraz z towarzyszącymi im specyficznymi zbiorowiskami chwastów,
- półnaturalne zbiorowiska (kośne i pastwiskowe), łąk wilgotnych z rzędu *Molinietalia*, i pastwiska (*Lolio - Cynosuretum*), wykształcone w ciągu wielowiekowej działalności gospodarczej. porastające dno doliny Wilgi i wilgotniejsze fragmenty stoków. Dna bocznych dolinek zajmują wilgotne i podmokłe łąki z rzędu *Caricetalia fuscae*.
- zbiorowiska roślinności ruderalnej towarzyszącej zabudowie, szlakom komunikacyjnym, urządzeniom infrastruktury i nieużytkom.

Rezultatem zaniechania użytkowania rolnego gruntów, które nastąpiło w ostatnich dziesięcioleciach jest zapoczątkowanie procesów sukcesji naturalnej. Pierwszym jej stadium jest powolne przekształcanie się łąk w ziołorośla i ekspansja krzewów i drzew. Najdalej zaawansowana jest sukcesja na terenach podmokłych, zwłaszcza w dolince cieką przecinającego południową część obszaru, gdzie powstały zadrzewienia typu olsu, charakterystyczne dla siedlisk podmokłych i bagiennych.

2.8.1. ZADRZEWIENIA.

Na obszarze Opatkowice-Wschód są cztery znaczne powierzchniowo kompleksy zadrzewień:

1. W południowo-wschodniej części obszaru (dolina Wilgi) znajduje się złożony z dwóch części kompleks o charakterze grądu, gdzie w drzewostanie dominuje dąb z domieszką grabu, brzozy i wiązu w wieku kilkudziesięciu lat. Kompleks ten łączy się z zadrzewieniem ciągnącym się wzdłuż potoku z Lusiny.
2. Po południowej stronie zespołu boisk sportowych, porastający podmokłe dno dolinki dopływu Wilgi, o jednogatunkowym (olsza czarna) składzie gatunkowym. W zaśmieconym

runie dominuje roślinność typu ruderalnego. Do tego lasku odprowadzane są ścieki opadowe z terenów sportowych po południowej stronie ul. Inicjatywy Lokalnej.

3. Lasek kształtujący się w wyniku sukcesji naturalnej w dolince – pomiędzy stawem przy ul. Smoleńskiego i ul. Zakopiańskiej, zgodnie z charakterem siedliska przybiera charakter olsu (*Carici-elongatae-alnetum*).
4. Zadrzewienia olszynowo-wierzbowe z domieszką innych gatunków, typu lęgowego, ciągnące się niemal nieprzerwanym pasmem wzdłuż koryta Wilgi.

W zadrzewieniach można napotkać sporadycznie drzewa, które były tu niegdyś głównymi składnikami zbiorowisk leśnych: dąb szypułkowy (*Quercus robur*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), wierzbę białą (*Salix alba*), Lipę drobnolistną (*Tilia cordata*). Zadrzewienia nie mają znaczenia produkcyjnego. Są jednak ważnym elementem środowiska obszaru pełniąc funkcje:

- naturalnych umocnień koryt cieków wodnych, zwłaszcza koryta Wilgi,
- tła krajobrazowego poszczególnych zespołów zabudowy, obiektów sportowych i usługowych obszaru,
- obudowy biologicznej koryt cieków jako dróg migracji gatunków i siedlisk naturalnych gatunków flory i fauny.

Zadrzewienia mają silną tendencję ekspansji na grunty wyłączone z użytkowania gospodarczego. Szczególnie szybko postępuje sukcesja na terenach sąsiadujących z zadrzewieniem opisanym w pkt. 4. Małe fragmenty kilku działek przylegających do zadrzewień zostały obsadzone sadzonkami drzew.

Na licznych działkach oraz na poboczach ulic przy starszej zabudowie, znajduje się znaczna liczba kilkudziesięcioletnich drzew rodzimych gatunków. Dominują tu jesion, brzoza, wierzba, topola,

Przy zabudowie nowszej dominują pielęgnowane części reprezentacyjne ogrodów przydomowych z roślinnością ozdobną, najobszerniejsze przy budynkach realizowanych w ostatnich dziesięcioleciach.

Wśród roślin ozdobnych wyróżnia się duża liczba gatunków drzew i krzewów iglastych, sadzonych w ogrodach, a niekiedy i na terenach ogólnie dostępnych, które w kilku przypadkach, ze względu na wiek i skład gatunkowy zaczynają pełnić znaczącą rolę krajobrazową we wnętrzach osiedlowych nadając im specyficzny charakter.

Jedynym znaczniejszym fragmentem publicznej zieleni urządzonej, jest niewielki skwer w południowej części obszaru ul. Smoleńskiego.

2.8.2. ŚWIAT ZWIERZĄT.

Wobec braku materiałów publikowanych dotyczących fauny omawianego obszaru, w trakcie wizji terenowej zwrócono uwagę na przedstawicieli świata zwierzęcego. Zawarty poniżej opis dotyczy gatunków, których obecność zaobserwowano.

Każdy z zaobserwowanych gatunków zajmuje charakterystyczne dla siebie siedlisko.

2.8.3. AWIFAUNA.

Zabudowa osiedla i zadrzewienia w jej pobliżu są miejscem gniazdowania ptaków zwykle związanych z obszarami zabudowanymi. Siedliskiem licznych gatunków ptaków są wszystkie zadrzewienia. Największa liczba gatunków ptaków zasiedla tereny podmokłe, gdzie znajdują się miejsca lęgowe zarówno ptaków związanych z siedliskiem leśnym jak i siedliskiem terenów podmokłych

2.8.4. KRĘGOWCE.

W zadrzewieniach i terenach otwartych osiedla bytują nieliczne większe ssaki. Dla utrzymania populacji gatunków penetrujących większe obszary jak sarna polna, zając, lis największe znaczenie posiada utrzymanie dróg ich migracji jako pasm terenów nie zainwestowanych, lub z zabudową rozproszoną, nie przegrodzonych barierami, jak drogi o wysokim natężeniu ruchu, pasma zwartej zabudowy, tereny ogrodzone. Na obszarze osiedla wyróżniono i oznaczono w części graficznej opracowania obszary i szlaki o sprzyjających bytowaniu lub wędrówkom ssaków warunkach siedliskowych i zagospodarowaniu.

Populacje innych gatunków ssaków szczególnie drobnych związane są stale z siedliskiem bytowania i nie odbywają dalszych wędrówek.

Z siedliskami wilgotnymi i podmokłymi związane jest także bytowanie większości gatunków płazów i gadów, w związku z tym występowanie ich na terenie osiedla związane jest z utrzymaniem tych siedlisk.

2.9. KRAJOBRAZ.

Opatkowice, położone w mniej urzeźbionym fragmencie Wysoczyzny Krakowskiej, są obszarem o niezbyt atrakcyjnym krajobrazie naturalnym. Najniższy poziom wnętrza krajobrazowego Opatkowic, płaskodenna dolina Wilgi, stanowi bazę, ponad którą wznosi się łagodny skłon wysoczyzny. Tłem po stronie południowej i południowo-wschodniej są wzniesienia Pogórza Wielickiego. Widok w kierunku pagórów Wysoczyzny Krakowskiej po stronie północno-zachodniej przesłaniają nasypy i ekrany akustyczne węzła drogowego.

Na terenie osiedla, z powodu położenia w obniżeniu nie ma miejsc i ciągów dających dalsze wglądy widokowe. Elementem silnie degradującym wartość krajobrazu osiedla są napowietrzne linie energetyczne sieci niskich napięć.

Obszar nie jest objęty żadną z form prawnej ochrony krajobrazu.

3. Dotychczasowa ewolucja środowiska.

Obszar był od wielu stuleci użytkowany jako zespół osadniczy osiedla wiejskiego, grunty rolne, łąki kośne i pastwiska. Usunięcie pierwotnej roślinności leśnej i uprawa ziemi, spowodowało rozprzestrzenienie się zbiorowisk chwastów polnych (roślinność segetalna) rozwijających się wśród roślin uprawnych i zwalczanych zabiegami agrotechnicznymi. Na obszarach łąkowych powstały natomiast zbiorowiska roślinności zielnej, o dużym zróżnicowaniu gatunkowym. Ich związki i zespoły związane były ściśle z typem siedliska - warunkami glebowymi i wodnymi.

Z powodu położenia w zasięgu oddziaływania przemysłu Skawiny i Krakowa, w ciągu dziesięcioleci powojennych, do początku lat osiemdziesiątych, obszar podlegał nasilającym się oddziaływaniom pyłowych i gazowych zanieczyszczeń powietrza. Jednym z podstawowych czynników degradacji obszaru były stężenia związków fluoru pochodzące z emisji Huty Aluminium w Skawinie, niszczące uprawy, zdrowie mieszkańców obszaru, zwierząt hodowlanych i gleby. Postępujące zanieczyszczenie i pogorszenie żyzności gleb uprawnych było jedną z przyczyn – obok powodów natury ekonomicznej – zaniechania uprawy większości gruntów rolnych.

Stopniowe zmniejszenie, poczynając od początku lat osiemdziesiątych dopływu zanieczyszczeń do gleb obszaru, nie wpłynęło na wzrost wykorzystania porzuconych wcześniej gruntów rolnych. Stało się to przyczyną zapoczątkowania procesów naturalnej sukcesji zbiorowisk roślinnych.

Położenie obszaru obok ciągu drogowego ul. Zakopiańskiej spowodowało rozwój usług związanych z ruchem drogowym. W południowej części obszaru powstał obszerny kompleks usługowy złożony ze stacji paliw, stacji obsługi samochodów, salonu sprzedaży pojazdów nowych i używanych.

4. Powiązania przyrodnicze obszaru z otoczeniem.

Czynnikiem silnie wiążącym obszar z otoczeniem jest sieć wodna. Głównym ciekim jest Wilga, płynąca wzdłuż wschodniej granicy obszaru w szerokiej dolinie. Jej koryto wraz z niezabudowanymi fragmentami dna doliny oraz pasami zadrzewień wzdłuż potoku z Lusiny pełni funkcję lokalnego korytarza ekologicznego o przebiegu północ-południe. Pozostałe cieki płyną równoleżnikowo w kierunku Wilgi, zgodnie z przebiegiem głównej formy morfologicznej obszaru - Rowu Skawińskiego. Mimo zamiany w rowy melioracyjne, cieki te nadal pełnią ważną funkcję przyrodniczą jako nośniki materiału genetycznego.

Odmienny charakter mają relacje przyrodnicze na kierunku południowym. W odróżnieniu od dość jednorodnych biocenoz rowu skawińskiego, panuje tu duże zróżnicowanie wynikające ze zmienności podłoża skalnego i warunków glebowo-wodnych (wzgórza zrębowe – wapienne, pagóry wysoczyzny – łąki, łąki miocenne, piaski fluwioglacjalne i eoliczne, utwory lesopodobne i zwietrzelina fliszowa Pogórza Wielickiego, w związku ze zmiennością siedlisk.

5. Jakość i zagrożenia środowiska wraz z identyfikacją źródeł.

5.1. STAN JAKOŚCI POWIETRZA.

W rejonie Opatkowic nie prowadzi się stacjonarnych pomiarów stanu jakościowego powietrza atmosferycznego. Stałe pomiary stężeń podstawowych składników zanieczyszczenia powietrza prowadzone są w sąsiednich Swoszowicach.

Bliskość Swoszowic i podobny sposób zagospodarowania obu osiedli pozwala na przyjęcie ich za miarodajne również na obszarze Opatkowic.

Brak pomiarów na obszarze osiedla nie pozwala na ścisłe określenie poziomu stężeń zanieczyszczeń powietrza. W ostatnich latach przekraczane są nieznacznie wartości dopuszczalne średniorocznego stężenia dwutlenku siarki oraz opadu pyłu. Stosunkowo wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza przez SO_2 i pył spowodowany jest w dużej części lokalną emisją oraz oddziaływaniem odległych emitorów zanieczyszczeń powietrza spoza terenu osiedla. Za główne czynniki wpływające na jakość powietrza w Opatkowicach uznaje się:

- sposób ogrzewania budynków – w tym około 30% udział paliw stałych w bilansie energetycznym,
- napływ zanieczyszczeń powietrza z głównych ciągów drogowych – ul. Zakopiańskiej i autostrady A4. W rejonie węzła opatkowickiego rozprzestrzenianie zanieczyszczeń powietrza na tereny poza pasami drogowymi jest częściowo ograniczone przez ekrany akustyczne
- napływ zanieczyszczeń z innych rejonów miasta i aglomeracji.
- emisja spalin samochodowych na ulicach wewnątrz osiedla.

Jedynym źródłem zanieczyszczenia powietrza, którego wysoki poziom wywołuje ograniczenia w zagospodarowaniu terenów podlegających jego oddziaływaniu jest emisja komunikacyjna na autostradzie A4 i ul. Zakopiańskiej. Obszar zagrożeń w obu przypadkach dotyczy pasa o szerokości około 50 m od krawędzi jezdni, gdzie mogą występować przekroczenia dopuszczalnych stężeń motoryzacyjnych zanieczyszczeń powietrza – tlenków azotu, tlenku

węgla i węglowodorów. Strefę zagrożeń 50 m od krawędzi jezdni określono na Planszy nr 2a uwarunkowań planu, zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej A4.

5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.

Dopuszczalny poziom hałasu drogowego ustalony rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1998 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dziennik Ustaw nr 66, poz. 436) dla zabudowy jednorodzinnej wynoszący w dzień 55 dB, a w nocy 45 dB jest przekraczany na ul. Zakopiańskiej. Wg pomiarów WIOŚ, równoważny poziom hałasu w porze dziennej sięga 75 – 80 dB (A) a najwyższy chwilowy - ponad 90 dB. Oznacza to, że poziom hałasu na linii rozgraniczającej drogi, odległej od krawędzi jezdni o ok. 7 m oraz przy elewacjach niektórych domów mieszkalnych stojących w tej samej odległości sięga w dzień około 75 dB. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego osiągają tu dla zabudowy jednorodzinnej w porze dziennej około 20 dB. Przekroczenia dla pory nocnej przewyższają 20 dB. Stan taki powoduje stałe przekroczenie warunków klimatu akustycznego pomieszczeń mieszkalnych budynków usytuowanych bliżej niż 50 m od krawędzi jezdni przy standardowych przegrodach okiennych.

Poziom hałasu na odcinku autostrady przylegającym do obszaru planu jest obecnie niski, z powodu małego natężenia i prędkości ruchu. Dotyczy to również przyległej części węzła opatkowickiego, gdzie skutecznym zabezpieczeniem terenów poza linią rozgraniczającą są istniejące ekrany akustyczne.

Obszar osiedla podlega również oddziaływaniu hałasu kolejowego z linii Kraków-Płaszów – Skawina, przebiegającej po północnej stronie autostrady A4. Znaczna odległość linii oraz działanie ekranu akustycznych węzła opatkowickiego powoduje, że oddziaływanie akustyczne tej linii w niewielkim stopniu wpływa na klimat akustyczny obszaru.

5,3 JAKOŚĆ WÓD.

Osiedle jest wyposażone w kanalizację sanitarną. Ścieki odprowadzane są kolektorem biegnącym wzdłuż Wilgi do miejskiej oczyszczalni w Płaszowie. Kilka domów jednorodzinnych posiada też własne, przydomowe oczyszczalnie ścieków. Kanalizacja osiedla spowodowała widoczną jej poprawę, jednak ocena wzrokowa (barwa i mętność wody wskazuje na nadal znaczne zanieczyszczenia. Wody ich nie mają znaczenia użytkowego dla mieszkańców osiedla.

Znaczenie jakości wód powierzchniowych dopływów Wilgi i wód podziemnych dla zagospodarowania osiedla jest niewielkie, ponieważ jest ono zaopatrywane w wodę z sieci wodociągowej. Lokalne zasoby wód wykorzystuje się jedynie do celów gospodarczych, czerpiąc je z poziomu wodonośnego czwartorzędowego przy pomocy niektórych, nie zlikwidowanych studni. Ocenia się, że stopień zanieczyszczenia wód podziemnych nie wyklucza takiego użytkowania.

Jedynym zbiornikiem wód powierzchniowych, w którym jakość wody wyklucza możliwości istniejącego użytkowania jest rzeka Wilga.

Wody Wilgi są zanieczyszczone. W swym biegu powyżej Opatkowic, rzeka ta przyjmuje liczne zrzuty ścieków nie oczyszczonych, lub oczyszczonych w sposób niewystarczający. Wskutek tego jakość wody w rzece w Opatkowicach odpowiada III klasie czystości w grupach wskaźników fizykochemicznych i hydrobiologicznych a stan sanitarny rzeki (wskaźnik miano Coli typu kałowego) kwalifikuje ją do wód nie odpowiadających żadnej klasie czysto-

ści (n.o.n.)[15]. W ocenie ogólnej jakości wody nie odpowiada normatywowi, podczas gdy ze względu na charakter zlewni, pozbawiony poważniejszych źródeł zanieczyszczeń, powinna odpowiadać klasie I. Ilość oznaczeń składników zanieczyszczeń o znacznym stężeniu w wodach rzeki jest jednak niewielka, a o zaliczeniu do niskiej klasy jakości decyduje często podwyższone stężenie jednego wskaźnika [4].

Głównym powodem zanieczyszczenia rzeki jest wyposażenie w wodociągi osiedli położonych w jej zlewni, bez równoczesnej kanalizacji terenu [4].

Poziom zanieczyszczenia rzeki wyklucza dopuszczenie użytkowania jej do kąpieli (co mimo zanieczyszczenia jest praktykowane).

Silne zanieczyszczenie rzeki nie rokuje perspektyw rychłego doprowadzenia jej do planowanej klasy czystości a zatem możliwości urządzenia legalnego miejsca do rekreacji wodnej.

5.4. STAN ZASOBÓW PRZYRODY OŻYWIONEJ.

Poza uprawą roli na nielicznych powierzchniach, utrzymaniem zieleni w posesjach, obiektach sportowych i małych fragmentach urządzonej zieleni publicznej na obszarze osiedla nie użytkuje się zasobów przyrody ożywionej, a zachodzące procesy wpływające na stan zbiorowisk wywoływane są jedynie oddziaływaniem czynników naturalnych lub zanieczyszczeniami środowiska.

Stosunkowo znaczna żyzność siedlisk i brak wykorzystania gospodarczego istniejących zadrzewień, nie koszonych łąk oraz pozostawionych bez użytkowania pól uprawnych sprzyja intensywnym procesom sukcesji i ekspansji roślinności potencjalnej (zasiedlającej właściwe sobie siedliska), obserwowanych na tych terenach. Naturalny charakter procesu sprzyja zwiększonej odporności biocenoz na działanie niszczących czynników biologicznych, takich jak gradacje szkodników, niszczące zjawiska pogodowe itp.

Pochodzące głównie z zewnątrz obszaru zanieczyszczenia powietrza nie wywierają zauważalnego wpływu na stan biocenoz.

Głównym czynnikiem oddziałującym niekorzystnie jest zaśmiecenie terenów zajętych przez zadrzewienia, powodujące uciążliwości dla otoczenia typu zapach, niszczenie wartości estetycznych oraz rozwój zbiorowisk roślin ruderalnych i azotolubnych, wypierających naturalną, posiadającą duże walory estetyczne roślinność runa i poszycia zadrzewień i oddziałujących niekorzystnie na stan roślinności drzewiastej.

6. Uwarunkowania planu zagospodarowania przestrzennego obszaru wynikłe z przepisów szczególnych dotyczących ochrony środowiska.

- Obszar nie jest objęty żadną z form ochrony krajowego i regionalnego systemu przyrodniczych obszarów i obiektów chronionych (na podstawie ustawy o ochronie przyrody).
- Mimo istniejących stref zagrożeń i uciążliwości ciągów komunikacji drogowej nie utworzono obszarów ograniczonego użytkowania w ich zasięgu.
- Obszar „C” ochrony uzdrowiskowej uzdrowiska Swoszowice.

Obszar ten obejmuje w całości i wykracza swym zasięgiem poza teren objęty opracowaniem planu.

W myśl założeń ochrony uzdrowisk, obszar ten obejmuje tereny, których sposób zagospodarowania ma duży wpływ na warunki naturalne i klimatyczne uzdrowiska.

Według statutu uzdrowiska czynnościami zastrzeżonymi¹ dla zachowania warunków środowiskowych są:

na obszarze „C”:

- dokonywanie wyřębu drzew (z wyjątkiem planowanego wyřębu lasów państwowych dokonywanego zgodnie z planem urzędniowo - leśnym),
- budowa zbiorników wodnych oraz regulacja rzek i potoków.

7. Wstępna prognoza dalszych zmian środowiska.

7.1. KIERUNKI I PRZEWIDYWANA INTENSYWNOŚĆ NIEPOŻĄDANYCH PRZEKSZTAŁCEŃ I DEGRADACJI ŚRODOWISKA, PRZY DOTYCHCZASOWYM UŻYTKOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU OBSZARU.

Kierunki i przewidywana intensywność niepożądanych przekształceń i degradacji środowiska, przy dotychczasowym użytkowaniu i zagospodarowaniu obszaru.

Do zdecydowanie niekorzystnych zjawisk związanych z dotychczasowym użytkowaniem terenu w przypadku nie podejmowania działań przekształcających i zabezpieczających będą:

- złe warunki życia mieszkańców zabudowy znajdującej się odległości do 50 m od krawędzi jezdni ul. Zakopiańskiej wywołane oddziaływaniem ruchu drogowego oraz uciążliwość szczególnie w porze nocnej, dla mieszkańców domów w odległości do 150 m od jej krawędzi. W części graficznej opracowania określono strefę 150 m od krawędzi jezdni ulicy Zakopiańskiej, jako maksymalny zasięg uciążliwości tej ulicy przy braku zabezpieczeń, przyjętą przez analogię do innych opracowań planu obejmujących „Zakopiankę”.
- degradacja wartości estetycznej i higienicznej zieleni wysokiej (zadrzewień) wywołana niekorzystnymi procesami zachodzącymi wskutek zaśmiecenia, zwłaszcza położonej w pobliżu zabudowy i terenów sportowych.
- postępowanie sukcesji naturalnej spowodowane zaniechaniem uprawy większości gruntów rolnych prowadzącym do ich stopniowego zakrzaczenia i zadrzewienia, co nie w każdym przypadku może być postrzegane jako zjawisko korzystne.

7.2. KIERUNKI I PRZEWIDYWANA INTENSYWNOŚĆ NIEPOŻĄDANYCH PRZEKSZTAŁCEŃ I DEGRADACJI ŚRODOWISKA, PRZY PRZEWIDYWANYM PRZYSZŁYM UŻYTKOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU OBSZARU.

Należy przypuszczać, że przemiany zagospodarowania obszaru Opatkowice-Wschód nie przyniosą zasadniczych zmian dotychczasowych kierunków rozwoju i charakteryzować się będą następującymi tendencjami:

1. Nastąpi umiarkowany rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej na wolnych działkach sąsiadujących z istniejącą zabudową.
2. Zabudowa koncentrować się będzie głównie na obszarach stref o korzystnych warunkach ekofizjograficznych oznaczonych w części graficznej symbolami I i II.
3. W ramach rozwoju zabudowy może pojawić się tendencja do zajmowania obszarów o niekorzystnych dla mieszkalnictwa warunkach ekofizjograficznych (strefa IV) i znaczącej, choć niezbyt dużej wartości przyrodniczej. Dotyczy to zwłaszcza dolinki w połu-

¹ w rozumieniu art. 12 ust. 1 ustawy z dnia 17 czerwca 1966 r. „O uzdrowiskach i lecznictwie uzdrowiskowym nr 23, poz. 150),

- dniowej części obszaru wnioskowanej pod zabudowę mieszkaniową w jej części wschodniej i usługową przy ul. Zakopiańskiej.
4. Rozwój zabudowy w strefie III będzie ograniczony do jej obszaru poza zasięgiem terenów zalewowych Wilgi i terenów zagrożonych podtopieniem.
 5. Na terenach porolnych byłego gospodarstwa rolnego należy się liczyć z rozwojem zabudowy usługowej.
 6. Nie należy oczekiwać znaczącego rozwoju wykorzystania pozostałych terenów porolnych.

Większość przewidywanych zmian nie wpłynie w odczuwalny sposób na jakość środowiska obszaru:

Możliwy wzrost liczby domów z reguły ogrzewanych przy użyciu mediów paliw nisko emisyjnych (gaz, lekki olej opałowy) lub nie powodujących emisji (energia elektryczna, źródła niekonwencjonalne) spowoduje stosunkowo nieznaczny wzrost emisji, który ponadto kompensowany będzie postępującą wymianą systemów ogrzewczych istniejącej zabudowy ogrzewanej przy użyciu paliw stałych.

Skutki zwiększonego ruchu na drogach wewnętrznych kompensować będzie postęp w ograniczaniu uciążliwości pojazdów dla środowiska.

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej nie wpłynie również w znaczący sposób na środowisko wodne ze względu na istniejący system zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków.

Istotne zmiany mogą dotyczyć jedynie układu kanalizacji opadowej, który powinien zostać przygotowany na przyjęcie zwiększonej ilości ścieków opadowych z dachów i powierzchni utwardzonych na posesjach oraz twardej nawierzchni nowych dróg i ulic, przy czym musi być uwzględniona przepustowość istniejących cieków i kanałów otwartych.

Istotne dla środowiska obszaru, a szczególnie funkcjonowania zasobów przyrody żywej mogą mieć punkty 3 i 6 listy przewidywanych zmian:

Ewentualna zabudowa strefy IV spowoduje zniszczenie terenu o największym w skali obszaru znaczeniu jako najbogatsze w gatunki siedlisko flory, siedlisko - droga migracji stosunkowo licznych gatunków fauny, w tym gatunków chronionych.

Strefa IV jest obszarem kolizyjnym, gdyż posiadając – uwarunkowane ekofizjograficznie i przyrodniczo – predyspozycje do włączenia w system zieleni miejskiej, podlega równocześnie silnej presji włączenia do terenów budowlanych. Rozwiązanie tej kolizji będzie trudnym problemem projektu planu.

Ukształtowanie i warunki gruntowo-wodne terenu sprawiają, że nie jest tu możliwe rozwiązanie kompromisowe ponieważ:

- rozwiązaniem nierealnym byłoby posadowienie budynków na istniejącej powierzchni terenu z powodu skrajnie niekorzystnych warunków posadowienia obiektów, niekorzystnych warunków klimatyczno-zdrowotnych, trudności w odprowadzeniu wód powierzchniowych, konieczności likwidacji stawu przy ul. Smoleńskiego w związku z drenowaniem terenu (obniżenie poziomu wód). Dla utrzymania przyrodniczej funkcji terenu konieczne byłoby zaniechanie grodzienia terenu co jest nierealne.
- stworzenie korzystniejszych warunków dla zabudowy poprzez nadsypanie terenu spowodowałoby, nawet przy próbach zachowania obecnych warunków, zanik dotychczasowych funkcji przyrodniczych obszaru, z powodu wywołanych zmian, przynosząc tylko nieznaczną poprawę warunków środowiskowych, zwłaszcza klimatyczno-zdrowotnych.

Utrzymanie dotychczasowego stanu terenów porolnych tj. zupełne zaniechanie ich użytkowania, oznacza pozostawienie ich procesom sukcesji naturalnej, która w ciągu wiele dziesiątków

lat trwającej sukcesji naturalnej doprowadzi do powstania zbiorowisk leśnych odpowiednich dla warunków siedliskowych. W obszarze osiedla były by to: zbiorowiska lasów łęgowych w dolinie Wilgi, grądów niskich (wilgotnych) poza dnem doliny Wilgi, olsów w podmokłych dolinkach między skłonami wzniesień. W ciągu trwających co najmniej kilkadziesiąt lat przejściowych stadiów sukcesyjnych powstają i ulegają przekształceniom zbiorowiska pozbawione wartości estetycznej i użytkowej, zdecydowanie niekorzystne w bezpośrednim otoczeniu zabudowy.

Kształtowanie przyszłej kompozycji funkcjonalnej osiedla i jego bezpośredniego otoczenia wymaga więc stworzenia programu zagospodarowania tych terenów, uwzględniającego zachodzące już obecnie na tych terenach procesy przyrodnicze.

Przewidywane zmiany w zagospodarowaniu o istotnym oddziaływaniu na środowisko osiedla dotyczą układu głównych dróg krajowych:

1. Przebudowy sąsiadującego z obszarem odcinka autostrady A4 i węzła opatkowickiego celem przystosowania ich do wymogów autostrady płatnej.
2. Przebudowy ciągu ul. Zakopiańskiej na drogę ekspresową.

Nie oczekuje się innych zmian w otoczeniu, które mogły by wpływać znacząco na stan środowiska obszaru.

ad 1. Dla tej inwestycji wydano decyzję lokalizacyjną², która ustala m. in.

- zasięgi obszaru ponadnormatywnego oddziaływania na środowisko w trzech strefach:
 - o zasięgu ekstremalnego oddziaływania na środowisko – 20 m od krawędzi jezdni, gdzie ulegają likwidacji wszystkie obiekty i formy użytkowania terenu,
 - zagrożeń – 50 m od krawędzi jedni, gdzie niedopuszczalna jest lokalizacja obiektów budowlanych z pomieszczeniami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi oraz niedopuszczone jest prowadzenie upraw roślin konsumpcyjnych i paszowych
 - uciążliwości – 150 m od krawędzi jezdni, w której należy zapewnić skuteczną ochronę istniejących obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi przed szkodliwym wpływem autostrady. W tym obszarze niedopuszczalna jest lokalizacja nowych obiektów z przeznaczeniem na stały pobyt ludzi oraz uprawa warzyw i zakładanie ogródków działkowych,
- wymóg wyposażenia autostrady w miejscach jej przebiegu przez tereny objęte ochroną akustyczną (tereny zabudowy mieszkaniowej), gwarantujące utrzymanie poziomów dźwięków w granicach normatywnych.

Decyzja ta stwarza podstawę do utworzenia wzdłuż trasy autostrady obszaru ograniczonego użytkowania i zabezpieczenia interesów właścicieli nieruchomości znajdujących się w strefach ponadnormatywnego oddziaływania autostrady.

Powyższe ustalenia odnoszą się również do odcinków węzła opatkowickiego przewidzianych do modernizacji.

Należy oczekiwać, że w przypadku korzystnych wyników analizy porealizacyjnej modernizacji autostrady i skuteczności ekranowania, może nastąpić zwolnienie dla zabudowy wolnych działek w zabudowie mieszkaniowej położonych w strefie uciążliwości (50 – 150 m)

ad 2.

² decyzja nr 3/98 wojewody krakowskiego o ustaleniu lokalizacji autostrady płatnej znak RP. II.7331/03/98 z 29.12.1998.

Zdecydowanie niekorzystne konsekwencje dla stanu środowiska przyrodniczego osiedla wynikają z faktu braku decyzji w sprawie przebudowy ciągu ul. Zakopiańskiej do parametrów drogi ekspresowej, gdyż utrwała to na nieokreślony czas obecną, wysoce niekorzystną sytuację braku jakichkolwiek zabezpieczeń przed skutkami ruchu drogowego o bardzo wysokim natężeniu przy położeniu części obiektów mieszkaniowych w odległości kilku metrów od krawędzi jezdni, podczas gdy ze względu na natężenie ruchu zasięgi zagrożeń i uciążliwości ruchu drogowego ul. Zakopiańskiej kształtują się podobnie jak określone w cyt. wyżej decyzji o lokalizacji autostrady płatnej.

Brak modernizacji drogi oznacza również nieustanne pogarszanie stanu bezpieczeństwa ruchu, szczególnie na przecięciach poprzecznych drogi, będących najważniejszymi kierunkami komunikacji wewnętrznej osiedla.

Istniejąca kolizja między stanem środowiska – w szczególności klimatu akustycznego a wymaganiami w tym zakresie dotyczącymi pomieszczeń mieszkalnych przy braku decyzji dot. modernizacji ul. Zakopiańskiej, może **wymagać zastosowania specjalnych rozwiązań technicznych w ustaleniach planu dotyczących lokalizacji nowych budynków.**

8. Podsumowanie.

1. Jako obszary korzystne dla zainwestowania, szczególnie mieszkaniowego, określa się tereny położone w strefie I i II poza zasięgiem strefy uciążliwości autostrady A4 i ul. Zakopiańskiej, określonej w części graficznej w odległości 150 m od krawędzi jezdni obu dróg.
2. Preferowanym obszarem dla zabudowy usługowej są tereny strefy I i II pozostające w zasięgu uciążliwości autostrady A4 i ul. Zakopiańskiej.
3. Dopuszczalny dla zabudowy obszar strefy III obejmuje tereny poza zasięgiem zalewu wodami powodziowymi rzeki Wilgi i narażonymi na podtopienie wskutek wylewów innych cieków.
4. Obszarem niekorzystnym dla zabudowy są tereny strefy IV ze względu na złe warunki gruntowo-wodne, klimatyczno-zdrowotne i zagrożenie dla funkcjonowania systemu przyrodniczego osiedla.
5. Ewentualna zabudowa terenów określonych w nin. opracowaniu jako zalewowe może nastąpić na warunkach:
 - korekty zasięgu terenów zalewowych wykazanych na podstawie opracowania odpowiedniego operatu przez jednostkę specjalistyczną (IMGW),
 - realizacji zabezpieczeń technicznych przed zalaniem terenu.
6. Na całym obszarze osiedla obowiązują wymogi ochrony środowiska wynikające z położenia w strefie ochrony uzdrowiskowej „C” uzdrowiska Swoszowice określone w jego statucie.
7. Pełnej ochronie przed likwidacją powinny podlegać zadrzewienia o funkcji:
 - obudowy biologicznej cieków wodnych,
 - krajobrazowej.

8. Konieczne jest opracowanie programu zagospodarowania i użytkowania otwartych terenów porolnych, które w planie mogą zostać włączone w system zieleni miejskiej.