

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

zmiany miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce –
sołectwo Dziekanowice, dla obszaru obejmującego działki
ewidencyjne nr 119/7, 119/8, 119/10, 119/11, 119/12, 119/13,
119/14, 119/15 oraz 318/1.

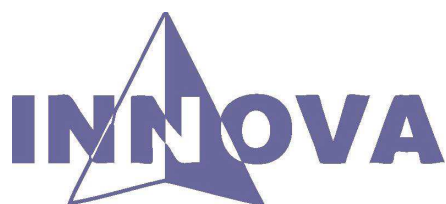
Opracowanie:

dr Grzegorz Synowiec

mgr Maria Młodzianowska-Synowiec

dr inż. Jarosław Osiadacz

Wrocław - Dobczyce, 2015



INNOVA Jarosław Osiadacz

Na Polance 12D/5

51-109 Wrocław

tel./fax. (071) 327-53-20

[e-mail jaroslaw.osiadacz@innovaconsulting.pl](mailto:jaroslaw.osiadacz@innovaconsulting.pl)

SPIS TREŚCI:

I.	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY	3
II.	ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY	3
III.	ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA	4
1.	Położenie administracyjne i geograficzne	4
2.	Budowa geologiczna	5
3.	Rzeźba terenu	8
4.	Warunki klimatyczne.....	9
5.	Wody powierzchniowe i podziemne	11
6.	Gleby	13
7.	Szata roślinna i świat zwierzęcy	14
8.	Chronione elementy środowiska przyrodniczego.....	16
9.	Powietrze atmosferyczne	17
10.	Klimat akustyczny.....	20
11.	Stan czystości wód powierzchniowych.....	21
12.	Stan czystości wód podziemnych.....	21
13.	Promieniowanie elektromagnetyczne.....	21
14.	Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem	22
IV.	EKOLOGICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY	23
V.	ANALIZA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU	24
1.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	24
2.	Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko.....	26
3.	Analiza i ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska we wzajemnym powiązaniu	28
VI.	PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH	31
VII.	METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU.....	31
VIII.	PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	32
1.	Przyjęte założenia	32
2.	Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze	32
3.	Oddziaływanie MPZP poza obszarem opracowania	33
4.	Środowiskowe skutki zaniechania realizacji ustaleń planu	33
5.	Oddziaływanie transgraniczne	34
6.	Oddziaływanie na obszary chronione.....	34
IX.	STRESZCZENIE	34
X.	LITERATURA.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

I. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGNOZY

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego opracowany został w efekcie podjęcia przez Radę Miejską w Dobczycach uchwały nr LIV/409/14 z dnia 28 maja 2014 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce – sołectwo Dziekanowice, dla obszaru obejmującego działki ewidencyjne nr 119/7, 119/8, 119/10, 119/11, 119/12, 119/13, 119/14, 119/15 oraz 318/1.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany MPZP:

- ⇒ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. - Dz.U. 2013 poz. 1235, z późn. zm.);
- ⇒ Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. - Dz. U. z 2015 r. poz. 199).

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko* zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce – sołectwo Dziekanowice, dla obszaru obejmującego działki ewidencyjne nr 119/7, 119/8, 119/10, 119/11, 119/12, 119/13, 119/14, 119/15 oraz 318/1, ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń MPZP w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinna stanowić integralną część opracowania zmiany MPZP oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

II. ZAKRES MERYTORYCZNY ORAZ METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele

i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym oraz pod kątem ochrony walorów środowiska kulturowego. Analizie poddano również ustalenia projektu planu dotyczące warunków zagospodarowania teren. Podjęto również próbę oceny stanu i funkcjonowania środowiska, jego walorów i zasobów, określonych w opracowaniu ekofizjograficznym.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i zabytki zainwestowania przewidzianego projektem planu miejscowego oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Załącznikiem do tekstu Prognozy jest mapa w skali planu (1:1000).

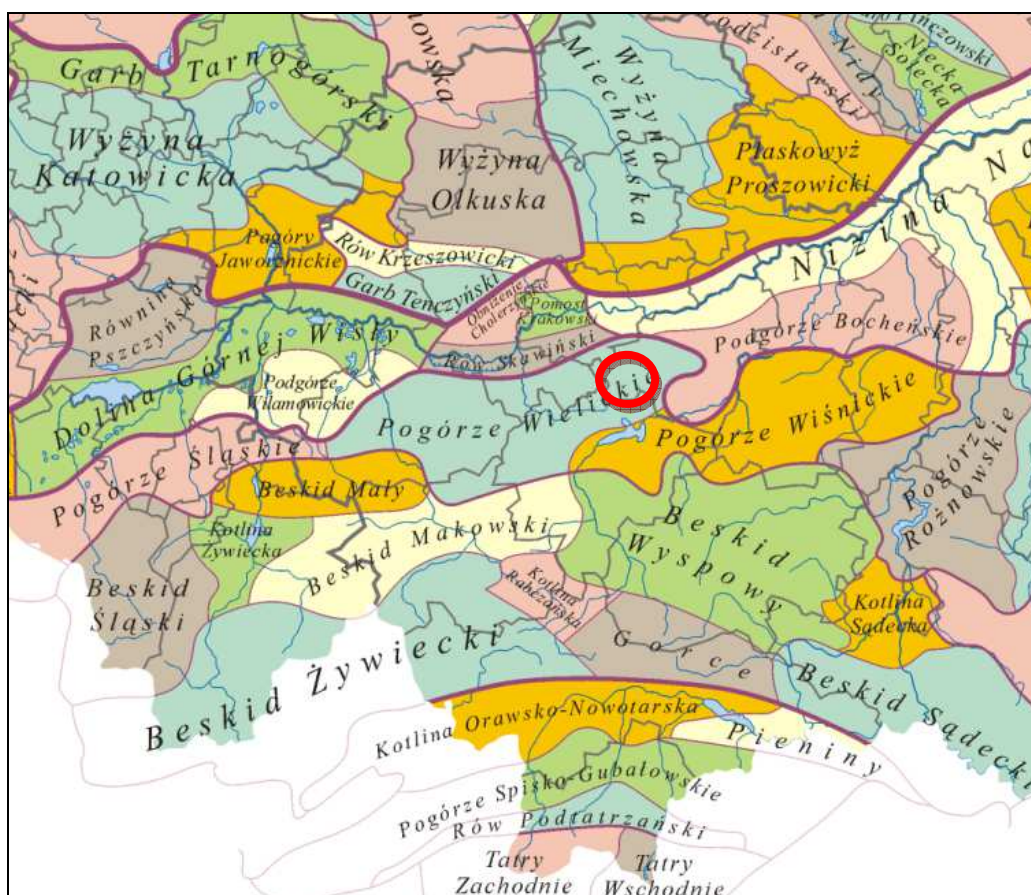
Zgodnie z procedurą zawartą w *ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*, na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

III. ANALIZA I OCENA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA

1. Położenie administracyjne i geograficzne

Dziekanowice zgodnie z podziałem administracyjnym Polski położone są w gminie Dobczyce znajdującej się w województwie małopolskim, w powiecie myślenickim, w odległości około 30 km na południe od Krakowa. Dziekanowice to sołectwo położone w północnej części gminy. Obszar opracowania położony jest na północ od centralnej części wsi. Połączenie komunikacyjne obszaru opracowania z gminą zapewnia droga wojewódzka nr 964 Wieliczka – Mszana Dolna.

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem Kondrackiego (2000), obszar opracowania znajduje się w obrębie zewnętrznych Karpat Zachodnich, do których należy Pogórze Wielickie.



Rys. 1 Regiony wg. Kondrackiego

Charakterystyka fizyczno geograficzna mezoregionu znajdującego się na obszarze opracowania:

Pogórze Wielickie (513.33) – mezoregion fizycznogeograficzny, obejmujący fragment przedpola Beskidów, położony pomiędzy dolinami Skawy i Raby, u stóp Beskidu Makowskiego. Na zachodzie graniczy z Pogórzem Śląskim, na wschodzie – z Pogórzem Wiśnickim. W kierunku północnym obszar Pogorza Wielickiego przechodzi w Kotlinę Oświęcimską, która w kierunku wschodnim zwęża się w Bramę Krakowską. Zachodnie rejony Pogorza Wielickiego leżą na północ od Wadowic i Kalwarii Zebrzydowskiej. Od północy są zamknięte doliną Wisły, a od południa odcinkiem drogi krajowej Cieszyn-Kraków.

Obszar opracowania położony jest w obrębie lokalnego grzbietu wydłużonego w kierunku wschód-zachód na wysokości około 260-315 m n.p.m. W części południowo-zachodniej znajduje się obniżenie dolinne które jest zalesione. Pozostałe tereny znajdują się na łagodnie opadającym w kierunku południowo-zachodnim stoku użytkowanym rolniczo (pola uprawne, łąki i pastwiska). Obszar planu wynosi ponad 5,5 ha.

2. Budowa geologiczna

Gmina Dobczyce, w podziale geologicznym Polski, leży w obrębie Zachodnich Karpat Fliszowych (Książkiewicz 1953, Unrug 1979), które powstały w neogenie w czasie alpejskich ruchów orogenicznych. Cały obszar otoczenia Zbiornika Dobczyckiego charakteryzuje się płaszczowinowym stylem tektoniki, a budujące podłoże utwory fliszowe składają się z serii naprzemianległych ławic piaskowców, łupków ilastych i wapienistych oraz zlepieńców, które zostały sfaldowane i przemieszczone ku północy (Limanowski 1905).

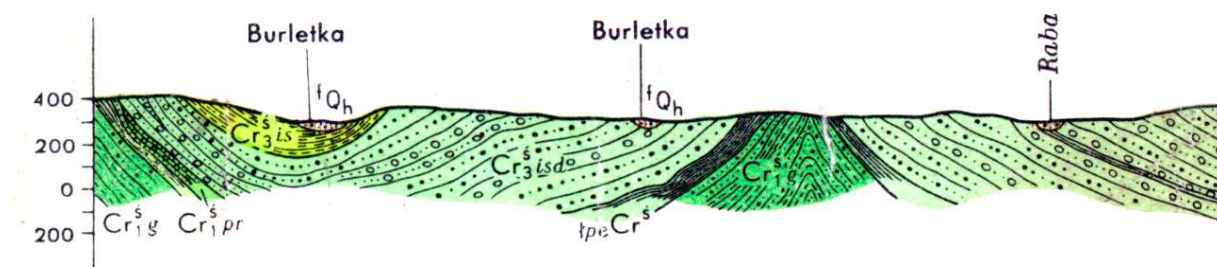
Tektonika

Faldowanie utworów płaszczowin i ich nasunięcie w kierunku północnym nastąpiło na przełomie miocenu i oligocenu. Na skały przedmurza Karpat zostały nasunięte od południa masy płaszczowiny śląskiej razem z podścielającą ją płaszczowiną podśląską, a z kolei na nią

została nasunięta płaszczowina magurska, co spowodowało silne zgniecenie jednostki śląskiej (Książkiewicz i in. 1965, Książkiewicz 1972), a poszczególne bloki skalne są poprzesuwane względem siebie wzdłuż poprzecznych pęknięć.

Gmina Dobczyce leży w brzeżnej strefie północnej części płaszczowiny śląskiej, na pograniczu antyklinalnego wypiętrzenia Siodła Dobczyc i formy synklinalnej zwanej Niecką Kornatki-Brzezowej. Jądro Siodła Dobczyc budują warstwy godulskie z wkładkami łupków pstrych, w okolicach Brzezowej najczęściej spotykane kąty upadu to 25-35° na S. Z kolei warstwy istebniańskie pomiędzy Dobzycami a Brzezową zapadają pod kątem 40-55°, natomiast na południu i południowym zachodzie kąt ich upadu maleje i wynosi 15-30°.

Rys. 2. Przekrój geologiczny przez południowe obrzeże Zbiornika Dobczyckiego (Źródło: Mapa Geologiczna Polski... 1954)



Stratygrafia

Gmina Dobczyce znajduje się w obrębie wschodniego fragmentu płaszczowiny śląskiej wynurzającej się na powierzchnię spod skał płaszczowiny magurskiej, której czoło nasunięcia przebiega 7-12 km na południe od odcinka doliny Raby. Pod utworami płaszczowiny śląskiej zalega kompleks skalny płaszczowiny podśląskiej, przy czym na powierzchni brak jest jej wychodni. Cechą charakterystyczną płaszczowiny śląskiej jest pełny profil osadów kredowych, jednak w granicach opracowania kredę reprezentują głównie warstwy godulskie, łupki pstre, warstwy istebniańskie dolne i warstwy istebniańskie górne.

Najstarszymi skałami jednostki śląskiej odsłaniającymi się na powierzchni są **warstwy godulskie**, które uformowane zostały w górnej kredzie (cenoman-turon-senon), w trzech odmianach facjalnych. Należą do nich: łupki pstre, piaskowce glaukonitowe z warstwami łupków pstrych, a także łupki zielone i piaskowce glaukonitowe. Silnie uławiczone piaskowce zbudowane są ze słabo obtoczonych ziaren kwarcu, blaszek muskowitu i biotyту, ponadto zawierają ziarna glaukonitu, który nadaje im szarozielonkawą barwę. Całkowita miąższość tego kompleksu skalnego osiąga 1500 m.

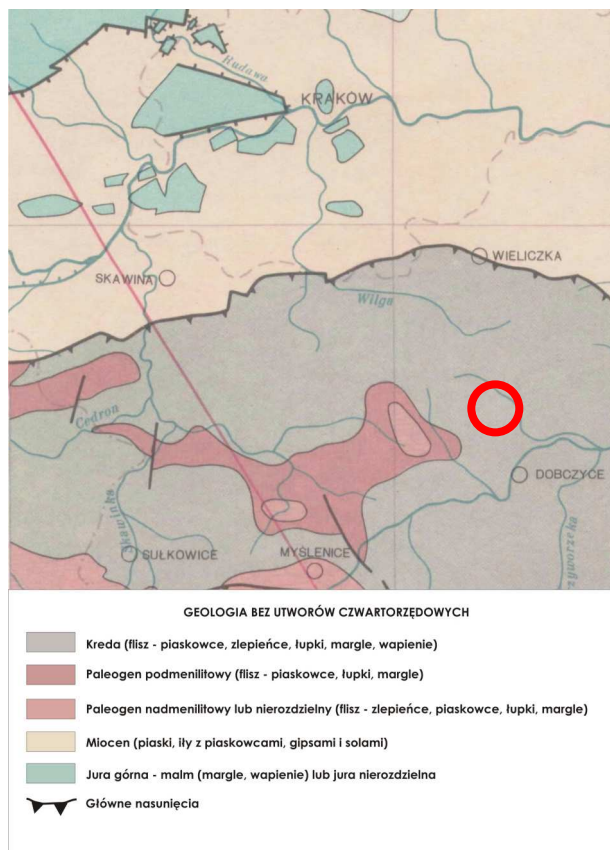
Ponad warstwami godulskimi znajduje się kompleks **łupków pstrych** (turon), o bardzo niewielkiej miąższości (kilkanaście metrów). Utwory te to mało odporne czerwone i zielone, silnie zapiaszczone łupki ilaste z muskowitem, a często z nalotami tlenków manganu.

Najwyższe ogniwo stratygraficzne płaszczowiny śląskiej w granicach opracowania tworzą **warstwy istebniańskie** (senon-paleocen), w obrębie których wyróżnia się warstwy istebniańskie dolne i górne.

Warstwy istebniańskie dolne tworzą jasne, silnie spękane, gruboławicowe piaskowce arkozowe, złożone z ziaren słabo obtoczonego kwarcu i białego skalenia, z wkładkami ciemnych łupków ilastych, mułowców i zlepieńców.

Warstwy istebniańskie górne rozwinęły się jako łupki przedzielone wtrąceniami i soczewkami piaskowców, które tym samym dzielą je na łupki istebniańskie dolne oraz łupki istebniańskie górne. Łupki istebniańskie dolne tworzą zapiaszczone łupki ilaste z muskowitem oraz wkładkami cienkich ławic piaskowców. Powyżej znajdują się wapniste i gruboziarniste piaskowce barwy ciemnej występujące w postaci grubych ławic oraz zlepieńce, zawierające dużą ilość brył i otoczków skał egzotycznych, głównie krystalicznych. Łupki istebniańskie górne to z kolei ciemne łupki ilaste, w których lokalnie pojawiają się ławice sydereytów. Całkowita miąższość warstw istebniańskich górnych osiąga 1700 m.

Rys. 3. Geologia obszaru wokół Zbiornika Dobczyckiego



Utwory czwartorzędowe reprezentowane są głównie przez występujące płatami gliny lessowate, gliny deluwialne na stokach, osady rumoszowe na szczytach i stromych zboczach, jak też żwiry, otoczaki i gliny fluwioglacjalne wyścielające dno doliny Raby. Odnaleziono również osady polodowcowe, jako że plejstoceński lądolód ze zlodowacenia krakowskiego w całości przykrył tereny Pogórza Wielickiego, dochodząc w Dobczycach po Górę Zamkową. Najmłodszymi osadami są żwiry i piaski aluwialne spotykane w dnie doliny Raby i jej dopływów.

Najbliższe otoczenie Raby stanowią rzeczne terasy holoceni, a w dolnych odcinkach, zwłaszcza na lewym brzegu, także terasy plejstoceńskie. Południowe jak i północne zbocza doliny to pogórza z fragmentami zrównań pontyjskich a także niskie pogórza i obniżenia śródogórskie.

Obszar planu położony jest w obrębie utworów fliszowych i ich zwietrzelin i lokalnie utworów piaszczysto-pyłowych związanych z czwartorzędem. Ponadto w części południowo-zachodniej w obrębie obniżenia dolinnego mogą występować utwory stokowe i związane z akumulacją rzeczna.

Tab. 1. Historia geologiczna doliny Raby

Okres	Wydarzenie	
Czwartorzęd	Holocen	- sterasowanie dna doliny (szerokość dochodzi do 1,5 km)
	Plejstocen	- zrównanie poziomu przydolinowego, - zasypywanie doliny Raby utworami akumulacyjnymi w okresach glacialnych, - rozcinanie utworów w okresach międzylodowcowych (powstanie systemu teras)
Trzeciorzęd	Pliocen	- zrównanie poziomu pogórskiego, - założenie doliny rzeki Raby

3. Rzeźba terenu

W podziale Polski na jednostki geomorfologiczne gmina Dobczyce stanowi fragment Pogórza Wielickiego. Charakterystycznym dla niego typem rzeźby jest typ pogórzy średnich z fragmentami zrównania pogórskiego, którego najwyższe partie tworzą szerokie, spłaszczone garby.

Dzisiejsza rzeźba otoczenia Zbiornika Dobczyckiego zaczęła się kształtować jeszcze w ostatniej epoce trzeciorzędu - pliocenie. W tym czasie uformowana została powierzchnia zrównania pogórskiego, obejmująca obszar opracowania. Jak również założona została dolina rzeki Raby. Aktualnie poziom pogórski zachowany jest w postaci wyraźnych spłaszczeń na gruboławicowych piaskowcach i zlepieńcach istebniańskich dolnych, na wysokości 350-420 m npm oraz 110-140 m nad dno doliny Raby. Wiek zrównania pogórskiego M. Klimaszewski (1958) określił jako dolnoplioceniński, jednak wyniki nowszych badań geologicznych skłoniły L. Starkla (1972) i W. Zuchewicza (1984) do odmłodzenia go jako górnopliocenińskiego.

Rys. 4. Typy rzeźby w okolicach Zbiornika Dobczyckiego



Osuwiska

Charakterystyczne w rzeźbie otoczenia Zbiornika Dobczyckiego są osuwiska. Ich powstanie i istnienie w dużej mierze wiązało się z erozją boczną Raby podcinającej swoje zbocza, stąd duże ich zagęszczenie występuje dzisiaj w strefie brzegowej Zbiornika Dobczyckiego. 95% wszystkich zarejestrowanych w Polsce osuwisk występuje na obszarze Karpat, które zajmują tylko 6% powierzchni kraju. Jest to znaczna liczba, dochodząca dzisiaj do 23000, co daje średnio ponad jedno osuwisko na 1 km² powierzchni terenu. Jeżeli pod uwagę weźmiemy mniejsze fragmenty Karpat, poszczególne grupy górskie lub zlewnie potoków, to stwierdzamy, że niekiedy 30 a nawet 70 % stoków jest zajętych przez osuwiska.

Budowa geologiczna polskich Karpat (młode góry fałdowe zbudowane z warstwowanych skał fliszowych, na przemian wodonośnych i wodoszczelnych) i charakter ich rzeźby sprawiają, że osuwanie mas ziemi stanowi charakterystyczny element modelowania stoków w tym regionie Polski. Do aktywizacji osuwisk przyczyniają się również zjawiska klimatyczne i człowiek, który od setek lat gospodaruje na tym obszarze. Osuwiska, stanowiące bardzo istotny element rzeźby obszaru Karpat, powodują nie tylko urozmaicenie jej elementów, ale też stwarzają ciągłe zagrożenie dla zabudowy mieszkalnej i infrastruktury technicznej na stokach.

Większość osuwisk, które odnowiły się w ostatnich latach, to fragmenty starych struktur, istniejących na stokach karpaccich od późnego glacja lub wczesnego holocenu. Wskazują na to datowania osadów organicznych w ich obrębie. Najstarsze osuwiska powstały ponad 14000 lat temu.

Państwowy Instytut Geologiczny prowadzi projekt pod nazwą System Osłony Przeciwoświsowej (SOPO), o znaczeniu ogólnopaństwowym, który będzie realizowany w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wglębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń. Wyniki Projektu mają pomóc w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Jest to obecnie jeden z najważniejszych projektów geologicznych realizowanych w Ministerstwie Środowiska, którego wyniki będą miały duży wpływ na gospodarkę i finanse państwa polskiego z jednej strony, a z drugiej - na aspekty społeczno - ekonomiczne.

Informacje te są przeznaczone dla administracji samorządowej (przede wszystkim starostów) odpowiedzialnej za prowadzenie rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których takie ruchy występują zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 20 czerwca 2007 w sprawie informacji dotyczących ruchów masowych ziemi.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza strefami zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych. Lokalnie w obrębie obniżenia dolinnego w części południowo-zachodniej może dochodzić do niewielkich ruchów masowych zwłaszcza po okresach deszczów nawalnych i wiosennych roztopów.

Uwarunkowania geotechniczne

Podłoże budowlane obszaru opracowania stanowią zwietrzeliny fliszu karpackiego i utwory czwartorzędowe. Na terenie opracowania występują zróżnicowane warunki geotechniczne. W obrębie terenów użytkowanych rolniczo znajdujących się na wzniesieniu i na stoku łagodnie opadającym w kierunku południowo-zachodnim występują grunty o korzystnych warunkach geotechnicznych do zabudowy.

Na pozostałych obszarach związanych z formą dolinną utwory stokowe i czwartorzędowe mogą ulegać upłynnieniu lub uplastycznieniu w stanie nawilgocenia, dlatego są nieprzydatne do zabudowy.

4. Warunki klimatyczne

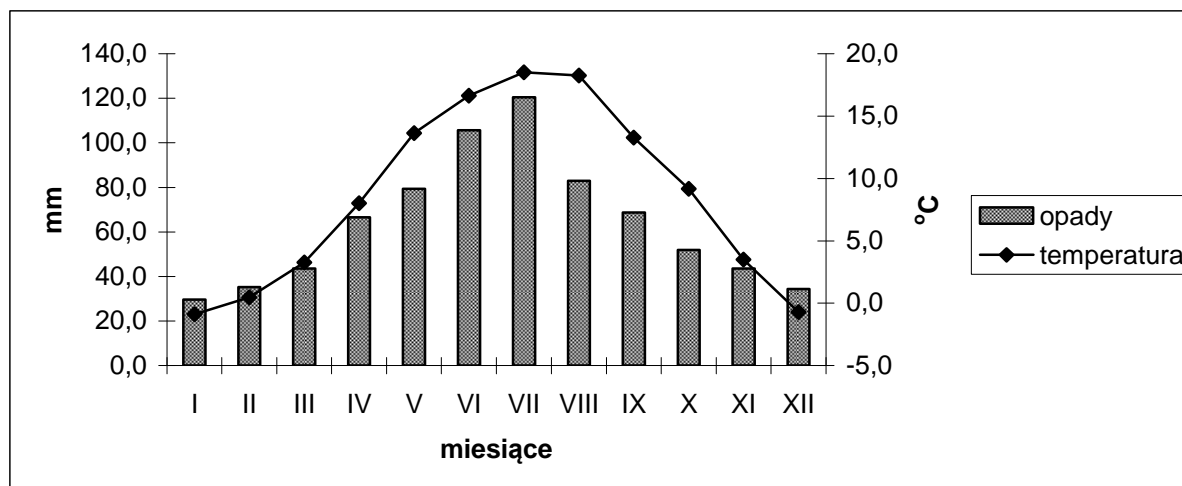
W podziale klimatycznym Polski według E. Romera omawiany obszar zaliczony został do klimatów podgórskich w krainie Pogórza Przemysko-Wielickiego. R. Gumiński (1951) zaliczył ten obszar do dzielnicy Podkarpackiej, zaś Hess (1965) do piętra umiarkowanie ciepłego. Głównym czynnikiem klimatotwórczym jest cyrkulacja powietrza, będąca skutkiem oddziaływania ośrodków barycznych nad Europą. Na podstawie danych z lat 1971-1996 można stwierdzić, że nad omawianym obszarem najczęściej występują sytuacje Ca i Ka, czyli centrum wyżu lub klin wyżowy nad południową Polską (średnio 16,5% dni w roku). Prawie równie często występują sytuacje W i NWc, czyli układ niżowy z adwekcją powietrza z zachodu lub północnego - zachodu (15,8%). Natomiast najrzadziej występują sytuacje E i SEc, czyli układ niżowy z adwekcją powietrza ze wschodu lub południowego - wschodu (5,0%).

Klimat omawianego terenu opisał Lewik (1992), jednak opracowanie to oparte jest na danych meteorologicznych jeszcze z lat 60 i 70. XX w., z okresu sprzed wybudowania Zbiornika Dobczyckiego. Obecnie w okolicach Zbiornika Dobczyckiego działają dwie stacje prowadzące pomiary meteorologiczne: stacja klimatologiczna IMGW w Dobczycach (od 1976 r.) i Stacja Naukowa Instytutu Geografii i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Jagiellońskiego w Gaiku-Brzezowej (od 1963 r.). Seria pomiarowa dla stacji Gaik – Brzezowa jest jednorodna od stycznia 1988 r., czyli od momentu, kiedy ukończono napełnianie Zbiornika Dobczyckiego. Stacja usytuowana jest na wierzchołku i pomiary tam prowadzone można uznać za reprezentatywne dla Pogórza Wielickiego.

Temperatura powietrza

Średnia roczna temperatura powietrza dla całego okresu 1988-2004 wyniosła 8,6°C, a jej wartości wahały się od 7,7°C w 1997 do 9,9°C w 2000 r. W średnim przebiegu rocznym najchłodniejszy jest styczeń (średnia wieloletnia temperatura miesięczna: -0,9°C), zaś najcieplejszy lipiec (18,5°C).

Rys. 5. Średnie miesięczne wartości temperatury powietrza i opadów atmosferycznych w Gaiku-Brzezowej (1988-2004).



Najchłodniejszym miesiącem w badanym okresie był styczeń 1997 r. ze średnią miesięczną temperaturą -6,8°C, zaś najcieplejszym lipiec 1994 r. ze średnią miesięczną temperaturą 20,5°C. Absolutne maksimum temperatury miało miejsce 20 sierpnia 2000 r., kiedy jej wartość osiągnęła 34,5°C, zaś absolutne minimum wystąpiło 28 grudnia 1998 r.: -26,1°C. Średnia roczna temperatura maksymalna (czyli najwyższa w ciągu doby) wynosi 13,0°C, zaś minimalna (czyli najniższa w ciągu doby) 4,9°C. Ważną charakterystyką termiczną jest liczba dni w roku, kiedy następuje przekroczenie określonych progów temperatury. Dni mroźnych (temperatura maksymalna < 0°C) było w Gaiku-Brzezowej średnio 30 w roku, przy czym w 1994 r. wystąpiło tylko 13 takich dni, a w 1996 r. – 69 dni. Dni mroźne mogą występować od października do kwietnia, a najczęściej pojawiają się w grudniu i styczniu. Dni bardzo mroźne to takie, kiedy temperatura minimalna powietrza spada poniżej -10°C. Średnia wieloletnia ich liczba w Gaiku-Brzezowej to 14,2 dni, przy czym w 1989 r. był tylko 1 taki dzień, a w 1996 aż 37 dni. Dni bardzo mroźne mogą występować od listopada do marca, najczęściej pojawiają się w styczniu. Dni z przymrozkiem to dni, kiedy temperatura maksymalna powietrza jest wyższa od 0°C, a temperatura minimalna niższa od 0°C. Dni z przymrozkiem, podobnie jak dni z mrozem występujące w okresie wegetacyjnym, zagrażają nie tylko uprawom gruntowym, ale także np. drzewom owocowym. Średnio w Gaiku-Brzezowej jest 66,5 dni z przymrozkiem w roku, najmniejszą wartość zanotowano w 2002 r.: 43 dni, zaś największą w 1988: 90 dni. Przymrozki występują w Gaiku-Brzezowej od października do kwietnia, najczęściej w marcu. Dni gorące to dni, kiedy temperatura maksymalna powietrza jest wyższa od 25°C. Dni gorące stwarzają stres termiczny dla roślin i nadmiernie wzmagają ewapotranspirację, są także uciążliwe z bioklimatycznego punktu widzenia. Takich dni w Gaiku-Brzezowej jest średnio w roku 28, przy czym w 1997 r. zanotowano ich tylko 13, zaś w 2002 i 2003 po 44 dni. Dni gorące występują w Gaiku-Brzezowej od kwietnia do października, najczęściej w lipcu i sierpniu. Dni upalne to takie, kiedy temperatura maksymalna przekracza 30°C. W Gaiku-Brzezowej zdarzają się one bardzo rzadko (4,3 dnia w roku), ale w roku 1994 było ich aż 13, podczas gdy w 1996 r. nie wystąpiły wcale.

Klimat Pogórza Wielickiego uległ znacznemu ociepleniu pod koniec XX w. w porównaniu z latami 50 i 60. Wówczas Hess (1965) zaliczył Pogórze Wielickie do obszarów, w których średnia roczna temperatura na wysokości 280-750 m npm wynosiła 6-8°C, czyli do piętra umiarkowanie ciepłego, jednego z pięter klimatycznych wyróżnionych w polskich Karpa-

tach Zachodnich. Obecnie należałoby prawdopodobnie zaklasyfikować omawiany teren do piętra ciepłego, niewyróżnionego przez Hessa (Bokwa, Matuszyk 2005).

Opady atmosferyczne

Średnia roczna suma opadu w Gaiku-Brzezowej wynosi 761,8 mm, a w latach 1988-2004 wahała się od 542,8 mm w 1993 r. do 1058,3 mm 1996 r. Średnia wieloletnia suma opadu na terenie pd. okolic Krakowa wynosi 700-800 mm. Średnie miesięczne sumy wahają się od 29,6 mm w styczniu do 120,4 w lipcu. Opady atmosferyczne pojawiają się w 200 dniach w roku (średnia dla tego obszaru to 170-180 dni), najczęściej są to opady o sumach dobowych 1,1-5,0 mm (66 dni), 0,1-1,0 mm (57 dni) i śladowe, czyli o sumie dobowej poniżej 0,1 mm (32 dni). Opady mogące wyrządzić szkody np. w rolnictwie to te, kiedy suma dobowa przekracza 10 mm. Zagrożają one podtopieniem upraw, zwiększoną erozją gleby i mechanicznym zniszczeniem upraw. Takich dni było w Gaiku-Brzezowej średnio 22 w roku (średnia dla tego obszaru to 18-20 dni; Atlas... 2005), z tego 15 o sumach 10,1-20,0 mm i 7 o sumach powyżej 20 mm. Przez 36 dni w roku można się spodziewać opadów śniegu. Pokrywa śnieżna zalega na tym terenie średnio przez 60-70 dni w ciągu sezonu zimowego.

Inne elementy meteorologiczne

Średnie roczne usłonecznienie (czyli liczba godzin z dopływem bezpośredniego promieniowania słonecznego do powierzchni ziemi, kiedy tarcza słoneczna jest widoczna na niebie) w Gaiku-Brzezowej wynosi 1521,4 godzin. W ciągu roku średnie sumy miesięczne wahają się od 40,5 godzin w grudniu do 215 godzin w sierpniu. Największą roczną sumę usłonecznienia zanotowano w 2003 r.: 1780,8 godzin, a najniższą w 1996 r.: 1355,6 godzin. W Polsce najniższe średnie roczne usłonecznienie występuje w Sudetach i Karpatach, 1300-1400 godzin, zaś najwyższe w centralnej Polsce, powyżej 1650 godzin, zatem warunki solarne w Gaiku-Brzezowej można zaliczyć do przeciętnych. Średnie roczne zachmurzenie wynosi 70,4% i zmienia się w ciągu roku od 60,9% w sierpniu do 77,9% w listopadzie. Jest to nieco więcej niż średnie roczne zachmurzenie dla pd. Polski w okolicach Krakowa, które wynosi ok. 65%. Dni całkowicie bezchmurnych jest średnio 10,2 w roku, zaś całkowicie pochmurnych 72,6. Średnia miesięczna prędkość wiatru przez cały rok wynosi około 2-3 m/s. Jednak zwłaszcza w miesiącach zimowych mogą zdarzać się wiatry silne, o prędkości powyżej 10 m/s, średnio do 2 takich dni w miesiącu. Wiatr najczęściej wieje z zachodu (24,2% przypadków) i południowo-zachodu (16,7%). Ciszę atmosferyczną, czyli brak wiatru notuje się w 14,5% przypadków. Dni parnych (prężność pary wodnej >18,8 hPa w II terminie obserwacyjnym) jest w Gaiku-Brzezowej średnio 15,6 w roku, dni z burzą 26,7 (średnia dla okolic Krakowa: 28-30 dni), dni z gradem 1,4 (średnia dla okolic Krakowa: 2-4 dni), dni z mgłą 36,9 (średnia dla okolic Krakowa: 50-60 dni).

Wyniki monitoringu zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa małopolskiego, prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, pozwalają stwierdzić, że okolice Zbiornika Dobczyckiego to tereny o czystym powietrzu, gdzie dopuszczalne normy zanieczyszczeń nie są przekraczane.

5. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Na obszarze opracowania nie występują wody powierzchniowe. Najważniejszym elementem systemu wód powierzchniowych znajdującym się w pobliżu obszaru opracowania (około 1,5 km na południe) jest rzeka Raba. Rzeka Raba swój początek bierze w rejonie przełęczy Sieniawskiej, Żeleźnicy, Rabskiej Góry oraz Obidowej. Obszar źródłowy rzeki znajduje się w utworach fliszowych Gorców, na wysokości ok. 780 m n.p.m. Uchodzi do Wisły na wysokości miejscowości Uście Solne. Cała Raba, od źródeł do ujścia, ma długość 137 km i powierzchnię dorzecza 1537 km², a średni spadek wynosi 4,42‰. Dorzecze Raby wykazuje ustrój deszczowo-śnieżno-gruntowy (Lach 1992).

W bezpośrednim sąsiedztwie granic planu znajduje się obniżenie dolinne okresowo wykorzystywane przez ciek powierzchniowy. Ponadto w potoczeniu granic planu znajduje się kilka podobnych obniżzeń dolinnych rozcinających wierzchołki pogórza (np. na północ od

granic planu i na wschód). W obrębie obniżeń dolinnych cieki występują okresowo i niosą różnicowana ilość wód powierzchniowych w zależności od ilości opadów atmosferycznych. Wody gruntowe na obszarze planu znajdują się na obszarach grzbietowych na głębokości ponad 2-3 m ppt, natomiast na stoku opadającym w kierunku południowo-zachodnim i w obrębie terenów leśnych w obniżeniu dolinnym występują do 2 m ppt, a lokalnie nawet do 1 m ppt. Są to wody o zwierciadle napiętym znajdujące się w soczewkach skał piaskowcowych lub w obrębie piaszczystych warstw zwietrzelinowych. Drenaż terenu odbywa się w kierunku południowo-zachodnim w kierunku obniżenia dolinnego.

Wody podziemne

Obszar gminy Dobczyce należy do hydrogeologicznego XXIII Regionu Karpackiego i XXIII Podregionu Zewnętrzno-karpackiego. Wody podziemne występuje w utworach fliszowych i pokrywach czwartorzędowych. W utworach fliszowych występują wody gruntowe szczelinowe lub szczelinowo-porowe. W utworach czwartorzędowych stwierdzono występowanie właściwej wody gruntowej. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 2,0 do 6,0 m. Woda gruntowa ma zwierciadło swobodne lub lekko naporowe.

Utwory czwartorzędowe poziomu wodonośnego można podzielić na dwie zróżnicowane pod względem hydrogeologicznym grupy: utwory żwirowo - piaszczyste dolin rzecznych o dobrej, często zmiennej wodonośności oraz utwory gliniasto - rumoszowe pokryw zboczowych o słabej wodonośności.

Utwory piaszczysto - żwirowe dolin rzecznych występują w dolinie Raby i większych jej dopływów, tworząc warstwę wodonośną zbudowaną z osadów okruchowych, miejscami zaglinionych, lokalnie przykrytych nieciągłą warstwą osadów słabo przepuszczalnych. Zwierciadło wody ma przeważnie charakter swobodny, a tylko lokalnie w miejscu występowania pokryw słabo przepuszczalnych - lekko naporowy. Występuje na głębokości od 2 do 6 m ppt. Miąższość warstwy wodonośnej jest zmienna i wynosi od 2 m w górnych odcinkach cieków do 10 m w dolinie Raby w okolicach Myślenic, średnio wynosi 2-5 m. Współczynnik filtracji charakteryzuje się znacznie większą zmiennością przestrzenną niż pionową i waha się od $2,5 \times 10^{-3}$ do $1,5 \times 10^{-5}$. Największe wartości towarzyszą osadom korytowym i kamieńcom. Zasilanie wód tego poziomu odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych oraz w mniejszym stopniu poprzez spływ wód ze zboczy i odpływ z wyżej morfologicznie położonych utworów fliszowych. Osady zalegają bezpośrednio na podłożu fliszowym i w związku z tym mają kontakt hydrauliczny z wodami podziemnymi występującymi w tych utworach. Występuje więc hydrauliczną z wodami powierzchniowymi, rzeki spełniają rolę drenującą. Ujęcia wód tego horyzontu osiągają wydajność ok. $5 \text{ m}^3/\text{h}$, a w górnych odcinkach potoków $< 2 \text{ m}^3/\text{h}$. Najwyższe wydajności osiągają studnie wiercone w dolinie Raby poniżej Myślenic - do $20 \text{ m}^3/\text{h}$. W podobny sposób zmieniają się wydajności jednostkowe ujęć.

Utwory gliniasto - rumoszowe pokryw zboczowych charakteryzują się niewielkim zawodnieniem. Powodem jest wykształcenie litologiczne niesprzyjające gromadzeniu się wody, mała miąższość i nieciągłość lateralna. Wody występują lokalnie w spągu pokryw zwietrzelinowych, gdzie zazwyczaj zwiększa się domieszka rumoszu. Miąższość strefy zawodnionej nie przekracza 1 -2 m. Duża przepuszczalność pionowa omawianych utworów umożliwia szybką infiltrację wód opadowych, stanowiących ich wyłączne źródło zasilania. Wynika stąd także, iż znaczenie utworów pokrywowych polega nie na przewodzeniu wody, ale na jej gromadzeniu. Taki charakter hydrogeologiczny jest czynnikiem sprzyjającym powstawaniu licznych osuwisk warstw zwietrzelin, w których powierzchnia poślizgu pokrywa się zazwyczaj z powierzchnią kontaktu pokrywa - podłoże skalne. Wody utworów pokrywowych ujmowane są studniami kopanymi na potrzeby pojedynczych gospodarstw. Charakteryzują się one ścisłym powiązaniem z wielkością opadów atmosferycznych, przejawiających się bardzo zmienną i małą wydajnością oraz dużymi wahaniami głębokości zwierciadła wody. Nieco odmienny charakter mają koluwia osuwiskowe. Są one przeważnie zawodnione, co umożliwia zasilanie źródeł często występujących u czoła lub w obrębie niszy osuwiskowej. Źródła te mają niewielkie wydajności do $0,3 \text{ m}^3/\text{h}$, jedynie w rejonie Pcimia zdarzają się wydajności rzędu $1,2 \text{ m}^3/\text{h}$.

Fliszowy poziom wodonośny zasilany jest opadami atmosferycznymi poprzez pokrywy zwietrzelinowe lub bezpośrednio na wychodniach poprzez system spękań i szczelin. Znaczny obszar występowania utworów fliszowych w bezpośrednim otoczeniu planowanej

inwestycji ma zwietrzeliny o grubości poniżej 2 m, a zatem uznać należy za praktycznie pozbawione pokrywy utworów czwartorzędowych. Warunki krążenia wód uzależnione są głównie od gęstości spękań i szczelinowatości, w niewielkim zaś stopniu od porowatości piaskowców. Z tego też względu najlepsze warunki wodonośne mają stopowe partie utworów fliszowych do głębokości nieprzekraczającej 50 - 60 m. Czynnikiemami polepszającymi warunki hydrogeologiczne są: ogólna prawidłowość w ułożeniu warstw, wodonośność uskoków, stałość składu litologicznego, zawodnienie pokryw zwietrzelinowych oraz wysokie położenie i zróżnicowanie morfologiczne powierzchni. Wodonośność skał fliszowych jest generalnie niska i bardzo zróżnicowana przestrzennie. Głębokość występowania zwierciadła wody wynosi od 2 do 75 m. ppt. Zwierciadło nawiercone na głębokości do 30 m. jest najczęściej swobodne, poniżej ma charakter naporowy o ciśnieniu 100 - 700 kPa. Jego wahania wynoszą od ok. 150 cm na stokach łagodnie nachylonych do ponad 800 cm w strefach wododziałowych. Kierunek spływu wód w utworach fliszowych jest zgodny z morfologią terenu, a zatem płyną one w kierunku doliny Raby lub lokalnie w kierunku dolin jej dopływów. Bardzo rozwinięta powierzchnia morfologiczna terenu w otoczeniu doliny Raby (wcięcia erozyjne) powoduje silne drenowanie górotworu i w konsekwencji pojawienie się dużej ilości źródeł. Źródła bazujące na warstwach margurskich są bardzo liczne (wskaźnik krenologiczny 2,53 - 3,36). Moduł zasobów dyspozycyjnych dla osadów rzecznych doliny Raby i jej dopływów wynosi od 2 - 4 l/s/km², natomiast dla obszarów fliszowych ok. 2,15 l/s/km². Średni moduł zasobów dyspozycyjnych dla całej strefy aktywnej wymiany wód wynosi od 2,8 - 3,21 l/s/km². Wielkość całkowita i jednostkowa zasobów eksploatacyjnych jest uzależniona od stopnia możliwości wykorzystania zasobów dyspozycyjnych (od 0% np. w pstrych łupkach do 100% w mało zaglinionych żwirach i piaskach rzecznych). Wartość modułu zasobów eksploatacyjnych uzależniona jest od: litologii, rozpręśtrzenia i miąższości utworów wodonośnych, tektoniki, warunków zasilania i drenażu, wydajności studni i ich potencjalnych możliwości eksploatacyjnych. Wynosi on od 0 l/s/km² w pstrych łupkach, poprzez 0,5 - 1,0 l/s/km² w większości pakietów fliszowych, do 3 - 4 l/s/km² w osadach koryta Raby.

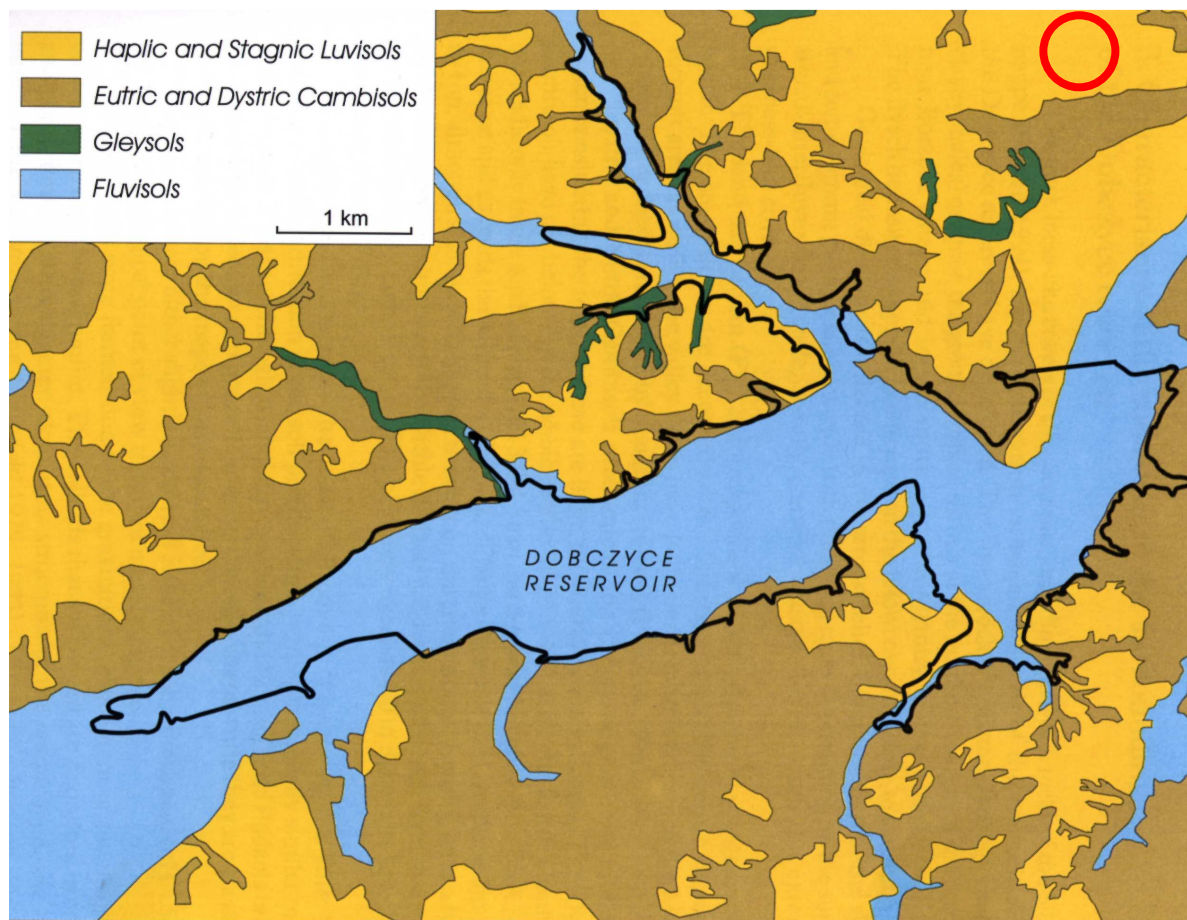
Główną warstwą wodonośną na terenie gminy są zbiorniki w przepuszczalnych osadach czwartorzędowych den dolin rzecznych, zwłaszcza doliny rzeki Raby, którą stanowią utwory żwirowo-piaszczyste. W granicach gminy występuje regionalny, główny zbiornik wód podziemnych zaliczany do Głównych Zbiorników Czwartorzędowych w dolinach rzek górskich (**GZWP-443 - Dolina rzeki Raby**). Jest to niewielki dolinny zbiornik w ośrodku porowym, którego powierzchnia wynosi 59 km², a szacunkowe zasoby 11,50 tys. m³/d. Średnia głębokość ujęć wynosi ok. 8m. Wody poziomu wodonośnego ujmowane są zespołem studni wierconych na południe od Dziekanowic oraz na terenie miasta i w studniach gospodarskich. Strefa „ONO” ochrony zbiornika wód podziemnych – jako jedynego zapewniającego zaopatrzenie w wodę na większą skalę – obejmuje pas terenu o szerokości około 2 km po obu stronach doliny rzeki Raby.

Wody podziemne występujące w innych utworach nie mają większego znaczenia jako źródła zaopatrzenia wody (dotyczy to piaskowców godulskich i istebniańskich tworzących zbiorniki szczelinowo-porowe, izolowane przez łupki). Zasilane są one przez wody opadowe, częściowo rzeczne, prawdopodobnie także przez wody zbiornika.

6. Gleby

Struktura pokrywy glebowej w otoczeniu Zbiornika Dobczyckiego, podobnie jak na całym Pogórzu Karpackim, charakteryzuje się dużym stopniem mozaikowatości jednostek glebowych. Jest to przede wszystkim wynik urozmaiconej rzeźby terenu i natężenia procesów morfogenetycznych. Podstawową skałę macierzystą dla gleb opisywanego obszaru stanowi zwietrzelina skał fliszowych (kompleks piaskowców i łupków). Z danych pochodzących z map glebowo-rolniczych (1978), prac S. Zasońskiego (1981), B. Adamczyka i in. (1989), S. Skiby (1993) i M. Drewnika (1993), wynika, że gleby obszaru opracowania są mało zróżnicowane gdyż spotyka się głównie gleby płowe (*Systematyka Gleb Polski* 1989).

Rys. 6. Pokrywa glebowa w otoczeniu Zbiornika Dobczyckiego (wg Skiby i in. 2002).



Gleby płowe (*Luvisols*) okolic Zbiornika Dobczyckiego wykształciły się na podłożu pyłów lessopodobnych. Utwory te charakteryzują się głębokim profilem glebowym (100-150 cm), widoczną obecnością procesu iluwacji (*lessivag *) oraz istnieniem poziomów glebowych - eluwalnego (Eet - *luvic*) i iluwalnego (Bt - *argillic*). Poziom eluwalny tworzy się poprzez wymywanie przez przesiąkające wody opadowe cząstek koloidalnych bez ich chemicznego rozkładu. Z kolei poziom iluwalny powstaje w miejscu, gdzie odkładają się przemieszczone koloidy. Tworzą one w szczelinach zbite nacieki, które są mało przepuszczalne. Odczyn gleb płowych jest kwaśny w górnych poziomach profilu (pH 4.0-5.0) i bardziej obojętny w dolnych (pH 5.0-5.8). Do najczęściej występujących podtypów spotykanych w tym obszarze należą gleby płowe typowe (*Haplic Luvisols*) i gleby płowe opadowo-glejowe (*Stagnic Luvisols*). Towarzyszą im niekiedy płyty gleb płowych zdegradowanych (*Cambic Luvisols*). Gleby płowe występują na spłaszczeniach oraz słabo nachylonych zboczach w otoczeniu doliny Raby.

Jak stwierdzili Skiba i in. (2002) wybudowanie Zbiornika Dobczyckiego nie spowodowało znaczących zmian w pokrywie glebowej na terenach go otaczających. Wpływ Zbiornika Dobczyckiego jest dwojakiego rodzaju. Abrazja oddziałuje na brzegi zbiornika, zaś ruchy masowe prowadzą do modyfikacji pokrywy glebowej. Abrazja występuje wzdłuż całego wybrzeża, a zróżnicowanie jej natężenia zależy od budowy geologicznej podłoża. Największe zmiany pokrywy glebowej są obserwowane tam gdzie abrazja występuje łącznie z ruchami masowymi. Zjawiska te mają jednak niewielki zasięg i dotyczą jedynie terenów na zboczach wokół Zbiornika. Nie zaobserwowano negatywnych skutków podniesienia zwierciadła wód gruntowych.

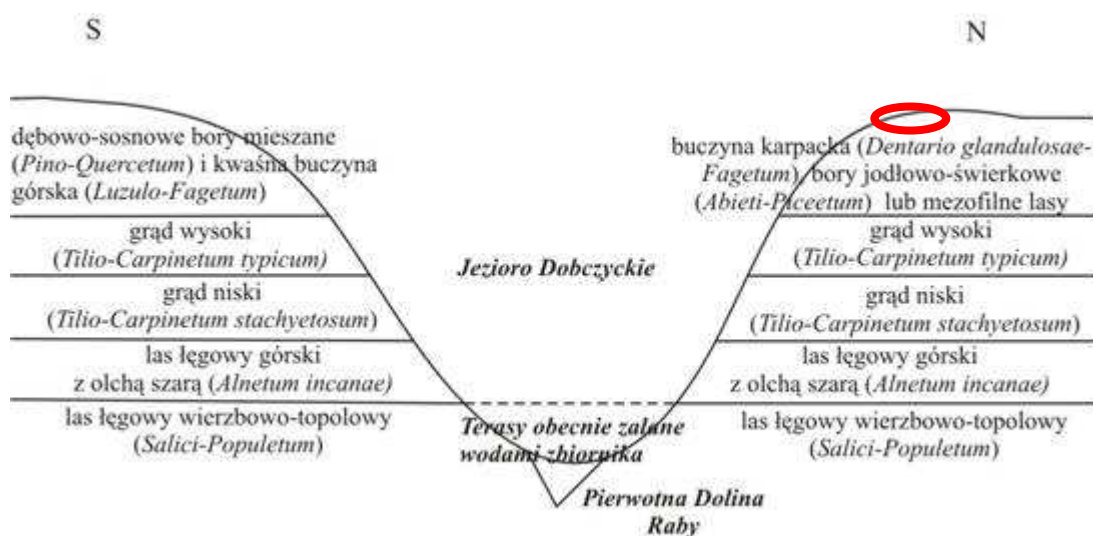
7. Szata roślinna i świat zwierzęcy

W podziale B. Pawłowskiego (1977) otoczenie Zbiornika Dobczyckiego w całości znajduje się w obrębie geobotanicznego Podokręgu Pogórza Fliszowego, w Okręgu Beskidów, który zaliczany jest do Działu Karpat Zachodnich, Prowincji Karpackiej i Środkoeuropejskiej Prowincji Górskiej. W rozmieszczeniu pionowym badany obszar leży w sięgającym do około 550 m npm piętrze roślinnym pogórza.

Północne zbocza zbiornika Dobczyckiego porasta żyzna buczyna karpacka (*Dentario glandulosae-Fagetum*), bory jodłowo-świerkowe (*Abieti-Piceetum*) lub mezofilne lasy jodłowe zajmujące pośrednie stanowisko pomiędzy buczynami a kwaśnymi jedlinami.

W wyniku wielowiekowej ingerencji człowieka, której początki sięgają czasów kultury łużyckiej i celtyckiej, szata roślinna regionu została wyraźnie zdegradowana. Wpływ człowieka przejawia się zarówno całkowitym wyginięciem roślin, m.in. takich jak widłak torfowy (*Lycopodium inundatum*), salwinia pływająca (*Salvinia natans*) czy kotewka orzech wodny (*Trapa natans*), jak również zmniejszeniem się liczebności populacji niektórych roślin i przekształceniem ich pierwotnego składu gatunkowego. Ponadto w wyniku tych procesów rozwinęły się synantropijne i ruderalne zbiorowiska zastępcze. Należą do nich m.in. zbiorowiska z pokrzywą żegawką (*Urtico-Malvetum*), stuligroszem psim (*Sisimbrium sophiae*), serdecznikiem i łopianami (*Leonuro-Arctietum tomentosum*), wyką czteronasienną (*Vicium tetraspermae*) czy rajgrasem wyniosłym (*Arrhenatheretum elatioris*).

Rys. 7. Układ przestrzenny zbiorowisk leśnych typowy dla doliny Raby



Świat zwierzęcy

Gmina Dobczyce wraz ze Zbiornikiem Dobczyckim według zoogeograficznej regionalizacji Polski znajduje się w granicach okręgu zachodniokarpackiego, stanowiącego integralną część podregionu górskiego regionu Sudecko-Karpackiego. Charakterystyczną cechą tego podregionu jest występowanie dosyć bogatej i swoistej fauny (69 wyróżniających gatunków), z której znaczna część zasiedla również okolice Zbiornika Dobczyckiego. W skład tej fauny wchodzi typowe gatunki górskie, jak salamandra plamista (*Salamandra salamandra*) czy traszka karpacka (*Triturus montandoni*).

Bezkęgowce

Świat zwierząt bezkręgowych omawianego obszaru został poznany niestety tylko fragmentarycznie. Systematyczne badania naukowe objęły najbardziej charakterystyczne grup zwierząt bezkręgowych, jak mięczaki (*Mollusca*) i owady (*Insecta*). Na lądzie najliczniej reprezentowana są owady (*Insecta*), które stanowią mieszkankę gatunków niżowych i górskich. Wśród nich najlepiej rozpoznano motyle (*Lepidoptera*) i chrząszcze (*Coleoptera*), których bogactwu sprzyjają mozaikowo przeplatające się siedliska bujnych, żyznych łąk, upraw rolnych i płątów lasu. Gatunki te mogą występować na obszarze planu zwłaszcza w rejonie leśnym.

Kręgowce

W stosunku do zwierząt bezkręgowych świat zwierząt kręgowych, szczególnie ryb, ptaków i ssaków jest dobrze rozpoznany.

Wśród 18 gatunków płazów (*Amphibia*) żyjących w Polsce w granicach obszaru badań występuje najprawdopodobniej 13 gatunków, spośród których wszystkie znajdują się pod ochroną praną. Należą do tej grupy m.in. salamandra plamista (*Salamandra salamandra*),

dwa gatunki traszek - t. zwyczajna (*Triturus vulgaris*) i t. grzebieniasta (*T. cristatus*), a z płazów bezogonowych ropucha szara (*Bufo bufo*), ropucha zielona (*Bufo viridis*) oraz dwa kumaki – nizinny (*Bombina bombina*) i górski (*Bombina variegata*). Występują lokalnie w obrębie obniżenia dolinnego w części południowo-zachodniej.

Gady (*Reptilia*) w pobliżu Zbiornika Dobczyckiego występują bardzo nielicznie. Z 8 krajowych gatunków tego rzędu żyje tu 5 gatunków gadów, z których wszystkie są objęte ochroną prawną. Należą do nich m.in.: żmija zygzakowata (*Vipera berus*), zaskroniec (*Natrix natrix*), jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) i padalec (*Anguis fragilis*). Mogą występować w części południowo-zachodniej w obrębie obniżenia dolinnego.

Najliczniejszą gromadę kręgowców na obszarze gminy stanowią z pewnością ptaki (*Aves*), których zarejestrowano ponad 210 gatunków. Z tej liczby około 75 gatunków z pewnością rokrocznie gniazduje, natomiast 15 z dużym prawdopodobieństwem. Do najciekawszych przedstawicieli awifauny regionu należą m.in.: jaskółka dymówka (*Hirundo rustica*), słowik szary (*Luscinia luscinia*), bielik (*Haliaeetus albicilla*) i bocian biały (*Ciconia ciconia*). Znaczna część gatunków wykorzystuje mozaikowość lasów, pól uprawnych i łąk, stanowiących doskonale miejsce lęgowe i siedlisko żerowania. Do takich ptaków należą np. pustułka (*Falco tinnunculus*), myszów zwyczajny (*Buteo buteo*), jastrząb (*Accipiter gentilis*) oraz bażant (*Phasianus colchicus*). Licznie występują gatunki ptaków nadwodnych jak czapla siwa (*Ardea cinerea*), perkoz dwuczuby (*Podiceps cristatus*), łyska (*Fulica atra*), mewa śmieszka (*Larus ridibundus*) czy zimorodek (*Alcedo atthis*), a w tej grupie stwierdzono co najmniej 18 gatunków ptaków rybożernych. Obszar planu to jedynie tereny migracyjne i żerowiskowe. Lokalnie w obrębie lasu mogą znajdować się miejsca gniazdowania i rozrodu niektórych gatunków ptaków.

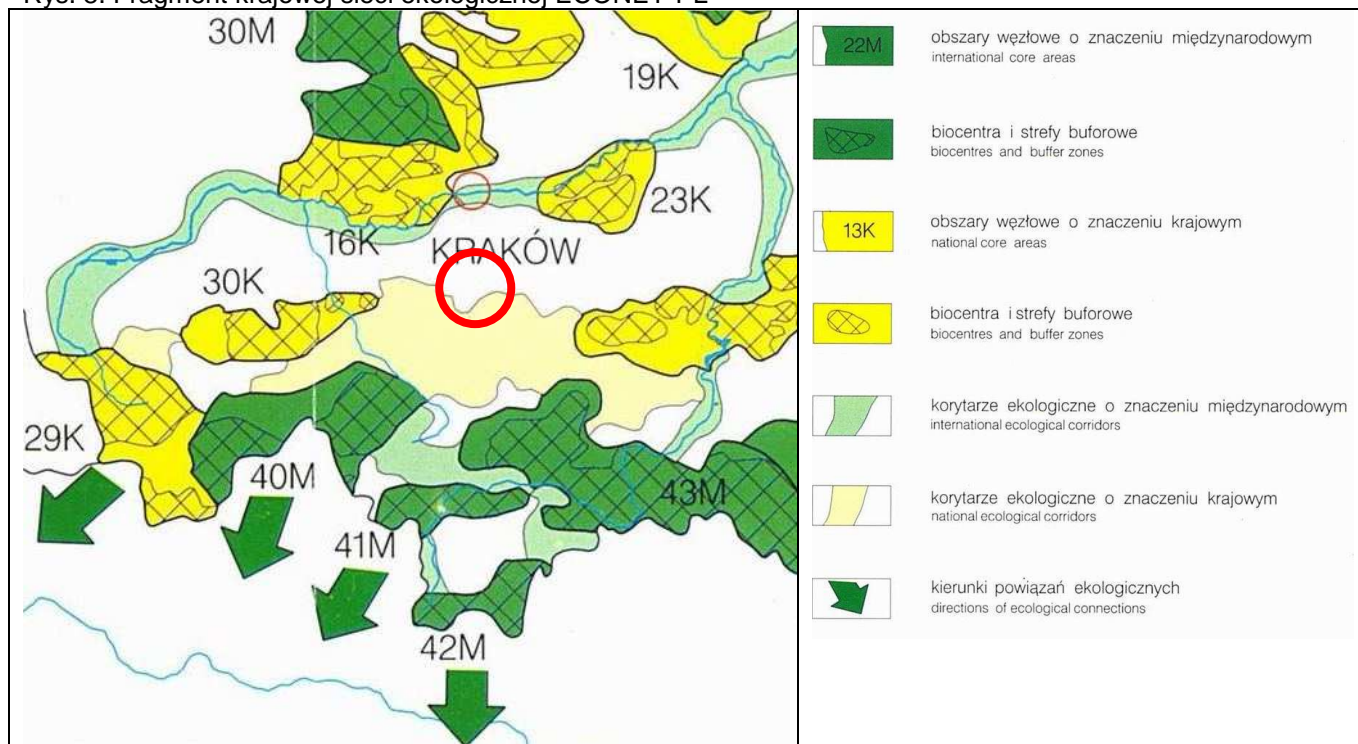
Fauna ssaków (*Mammalia*) obejmuje prawdopodobnie 50 gatunków. Małe ssaki owadożerne reprezentują ryjówka aksamitna (*S. araneus*), kret (*Talpa europaea*) i jeż wschodni (*Erinaceus concolor*). Przedstawiciele rzędu gryzoni (*Rodentia*) żyją zarówno w środowiskach polno-zaroślowym m.in. mysz polna (*Apodemus agrarius*) czy nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), jak i w środowiskach leśnym - np. mysz zaroślowa (*Apodemus sylvaticus*) czy wiewiórka (*Sciurus vulgaris*). Na pograniczu tych środowisk żyje zając europejski (*Lepus europaeus*). Z drapieżników na uwagę zasługują łasica (*Mustela nivalis*), gronostaj (*Mustela erminea*) i lis (*Vulpes vulpes*). Prawdopodobne wydaje się występowanie przybysza ze wschodu jakim jest jenot (*Nyctereutes procyonoides*). Mozaika siedlisk roślinnych, otwartych terenów łąk i gruntów ornych przeplatających się z wyspami rozsianymi płatami lasów, sprzyja bytowaniu sarny (*Capreolus capreolus*). Bardziej zwarte kompleksy leśne stanowią z kolei ostoję dzika (*Sus scrofa*) i jelenia europejskiego (*Cervus elaphus*). Spośród ssaków związanych ze środowiskiem wodnym wymieć należy rzęsorka rzeczka (*Neomys fodiens*), piżmaka (*Ondatra zibethicus*) i wydrę (*Lutra lutra*). Występują zarówno na terenach leśnych jak i pól uprawnych. Brak jedynie ssaków wodnych.

8. Chronione elementy środowiska przyrodniczego

Na obszarze opracowania nie ma form ochrony przyrody wymienionych w ustawie o ochronie przyrody.

Na obszarze gminy znajduje się fragment krajowego korytarza ekologicznego *Beskidu Makowskiego i Wyspowego* (symbol 70k), włączonego do krajowej sieci ekologicznej ECO-NET-PL.

Rys. 8. Fragment krajowej sieci ekologicznej ECONET-PL



Oprócz tego dolina Raby jest korytarzem ekologicznym o znaczeniu regionalnym i lokalnym. Doliny rzeczne odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu przyrody. Są one głównymi „korytarzami ekologicznymi”, tj. trasami uprzywilejowanego i nasilonego przemieszczania się flory i fauny. Głównymi zagrożeniami dla dolin rzecznych są: zanieczyszczenie wód, nielegalne składowanie odpadów, zabudowa dolin, przecinanie ciągami infrastruktury technicznej oraz nieprzemyślane regulacje rzek.

9. Powietrze atmosferyczne

Standardy jakości powietrza atmosferycznego

Dopuszczalne wartości stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. poz. 1031) przedstawiono w tabeli poniżej (tab. 2).

Tab. 2. Wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, określone ze względu na ochronę zdrowia ludzi i roślin.

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny stężenie substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Margines tolerancji [%]				
			----- [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]				
			2010	2011	2012	2013	2014
Benzen	rok kalendarzowy	5 ^{c)}	-	-	-	-	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200 ^{c)}	-	-	-	-	-
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	-	-
Tlenki azotu ^{d)}	rok kalendarzowy	30 ^{e)}	-	-	-	-	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350 ^{c)}	-	-	-	-	-
	24 godziny	125 ^{c)}	-	-	-	-	-

	rok kalendaryzacyjny i pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	20 ^{e)}	-	-	-	-	-
Ołów ^{f)}	rok kalendaryzacyjny	0,5 ^{c)}	-	-	-	-	-
Pył zawieszony PM 2,5 ^{g)}	rok kalendaryzacyjny	25 ^{c), i)}	4	3	2	1	1
		20 ^{c), k)}	-	-	-	-	-
Pył zawieszony PM 10 ^{h)}	24 godziny	50 ^{c)}	-	-	-	-	-
	rok kalendaryzacyjny	40 ^{c)}	-	-	-	-	-
Tlenek węgla	osiem godzin ^{l)}	10.000 ^{c), i)}	-	-	-	-	-

c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi; d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu; e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin; f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10; g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne; h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne; i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkowoeuropejskiego CET; j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I); k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszzonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

Na terenie opracowania i w jego pobliżu nie ma dużych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, które mogłyby wpływać na zmiany jakości powietrza na znacznie większym obszarze. W ostatnim dziesięcioleciu nastąpiła znaczna obniżka emisji z kotłowni węglowych w związku z ich likwidacją i przejściem na ogrzewanie gazowe. Obiekty użyteczności publicznej w większości są ogrzewane przy użyciu paliwa gazowego. W przypadku zabudowy indywidualnej ilość obiektów jest na tyle mała, że nie powoduje to kumulacji zanieczyszczeń. Nadal jednak są one w większości ogrzewane przy użyciu stałych paliw kopalnych, co powoduje w okresie grzewczym emisje tzw. niską zanieczyszczeń z dużym udziałem dwutlenku siarki.

Emisja niska

Emisja niska obejmuje emisję ze źródeł nieorganizowanych, do których zalicza się głównie paleniska domowe, małe kotłownie, warsztaty rzemieślnicze i rolnicze. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania: wynosi od kilku do kilkunastu procent na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej do kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Wielkość emisji niskiej pozostaje w pewnej relacji do stopnia zagęszczenia danego terenu.

Tab. 3. Stan infrastruktury oraz wielkość zużycia gazu w gminach Powiatu Myślenickiego (stan na 31.12.2001; WUS, 2002)

Wyszczególnienie	Sieć gazowa czynna rozdzielcza w km	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	Odbiorcy gazu sieciowego	Zużycia gazu sieciowego w gospodarstwach domowych	
				stan w dniu 31.12.2001 w dm ³	na 1 mieszkańca w m ³
Dobczyce	38,0	1006	1,5	1,5	1063

Niska emisja zanieczyszczeń znajduje odzwierciedlenie we wzrostach stężeń dwutlenku siarki i pyłu zawieszzonego w sezonie grzewczym. Z badań prowadzonych przez Inspekcję Sanitarną i Inspekcję Ochrony Środowiska na terenie województwa małopolskiego

wynika, że sezonowe różnice poziomu stężeń, zwłaszcza SO₂, mogą być nawet kilkukrotne. Na obszarze brak jest zabudowy mogącej emitować zanieczyszczenia do atmosfery.

Tab. 4. Stężenia średnioroczne i obliczone podstawowe zanieczyszczenia powietrza w Myślenicach dla sezonów (grzewczego i letniego)

Czas uśrednienia	Zanieczyszczenia (µg/m ³)		
	Dwutlenek siarki	Dwutlenek azotu	Pył zawieszony
Rok	9	21	22
Sezon grzewczy	15	25	36
Sezon letni	4	16	8

Emisja komunikacyjna

Obok energetyki do największych źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczana jest komunikacja. W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. W gminie Dobczyce nie prowadzono dotychczas szczegółowych badań związanych z określeniem udziału emisji pochodzącej z ruchu samochodowego w całkowitym zanieczyszczeniu powietrza. Generalnie oddziaływanie ruchu samochodowego na środowisko ma tendencje rosnące. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się na drogach. Ze względu na brak pomiarów stężeń w sąsiedztwie dróg na terenie Powiatu nie można sformułować wniosku, co do zagrożenia obszaru Powiatu emisja komunikacyjna. Obszar planu od wschodu przylega do drogi wojewódzkiej o dużym natężeniu ruchu dlatego emisje komunikacyjne mogą dotyczyć jedynie terenów we wschodniej części planu.

Badania monitoringowych na terenie powiatu myślenickiego, w tym na terenie gminy Dobczyce, prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, pozwoliły stwierdzić, że na tym terenie nie notuje się przekroczeń dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu. Jednak zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z dnia 27 marca 2008 r.) obszar gminy Dobczyce znalazł się w strefie myślenicko – suskiej na terenie województwa małopolskiego. Badania monitoringowe w roku 2007, ale także w latach poprzednich, wskazują, że w województwie małopolskim, ze względu na przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężenia pyłu PM10 o benzo(a)pirenu, zaliczono do klasy C strefę myślenicko – suską, w której znajduje się gmina Dobczyce. Ponadto strefa ta została zaliczona do klasy B pod względem zanieczyszczenia benzenem. Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza zakwalifikowanie całej strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Prowadzone badania monitoringowe wskazują, że przekroczenia stężenie pyłu mają miejsce w okresie grzewczym, a ich źródłem są głównie emisje z sektora komunalno – bytowego. Oznacza to, że na terenach w mniejszym stopniu zurbanizowania, do jakich zalicza się gmina Dobczyce, tego typu zjawisko sezonowego przekraczania dopuszczalnych stężeń pyłu nie występuje lub występuje jedynie w obrębie większych jednostek osadniczych. Dla strefy myślenicko – suskiej nie ma przygotowanego programu ochrony powietrza.

Na terenie województwa małopolskiego odnotowano również przekroczenia poziomów dopuszczalnych ozonu, w związku z tym do klasy C zaliczono całą strefę małopolską. Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w większych stężeniach przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) uczestniczące w procesie powstawania ozonu w troposferze. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu stwierdzone stężenia ozonu przekraczają poziom docelowy i poziom celów długoterminowych przewidziane rozporządzeniem. Dla dwutlenku siarki, dwutlen-

ku azotu, kadmu, arsenu, niklu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla i benzo(a)pirenu wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

Tab. 5. Wyniki klasyfikacji stref pod kątem ochrony zdrowia dla strefy myślenicko – suskiej w województwie małopolskim w roku 2007.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy										
	SO2	NO2	PM10	kadm	arsen	nikiel	BaP	PB	C6H6	CO	O3
Myślenicko - suska	A	A	C	A	A	A	C	A	B	A	C

Utrzymanie dobrej jakości powietrza a nawet poprawę jego jakości można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia geotermalna, biogaz).

10. Klimat akustyczny

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określa standardy akustyczne w środowisku dla terenów o różnych funkcjach.

Tab. 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem - dla zainwestowania występującego w obrębie obszaru opracowania MPZP.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno-rodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny mieszkaniowo – usługowe Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe	68	59	55	45

Na klimat akustyczny wpływ ma głównie hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy). Hałas komunikacyjny można oceniać wg subiektywnej skali uciążliwości (opracowanej przez PZH). Dla niektórych terenów poziom dopuszczalny należy do kategorii o średniej, a nawet dużej uciążliwości.

Tab. 7. Skala subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego

Uciążliwość	L_{aeq} [dB]
mała	< 52
średnia	52...62
duża	63.....70
bardzo duża	> 70

Głównym źródłem uciążliwości związanych z hałasem na terenie opracowania jest przede wszystkim hałas komunikacyjny pochodzący z drogi wojewódzkiej. Komunikacja, z uwagi na dynamiczny rozwój przemysłu motoryzacyjnego, a jednocześnie wzrost mobilności społeczeństwa, w dużej mierze związany z popularyzacją turystyki, jest obecnie dominującym źródłem hałasu. Hałas w ujęciu przestrzennym, przyjmuje w tym przypadku charakter liniowy i związany jest z przebiegiem tras komunikacyjnych.

Na obszarze opracowania głównym źródłem hałasu jest droga wojewódzka nr 964, przylegająca bezpośrednio do granic MPZP. Na terenie opracowania a także gminy nie prowadzono badań hałasu komunikacyjnego wzdłuż ciągów komunikacyjnych. W związku z niską kategorią drogi należy przypuszczać, że obszar opracowania nie jest narażony na ponadnormatywny hałas. Jedynie w części wschodniej obszaru bezpośrednio przylegającej do drogi można obserwować podwyższoną emisję hałasu komunikacyjnego.

11. Stan czystości wód powierzchniowych

Pomiary czystości wód powierzchniowych wykonuje się zarówno dla rzeki Raby jak i Zbiornika Dobczyckiego. W ocenie ogólnej Raba do Stróży zaliczana jest do III klasy czystości z uwagi na zanieczyszczenie bakteriologiczne. Poniżej oczyszczalni w Myślenicach klasa ta wynosi IV, gdyż dodatkowo dochodzą zanieczyszczenia fizykochemiczne.

Głównym źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie Powiatu Myślenickiego są spływy powierzchniowe – związane z rolniczym charakterem niektórych obszarów, oraz ścieki socjalną-przemysłowe, często zrzucone bezpośrednio do potoków bez oczyszczenia. Słaba kanalizacja gmin oraz przestarzałe i nieszczelne zbiorniki szambowe zwiększają możliwości przedostania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. W ostatnich latach widoczna jest stopniowa poprawa stanu czystości rzek. Zmniejszają się przekroczenia wskaźników zawiesiny, zanieczyszczeń bakteriologicznych, stężenia fosforu. Poprawia się również stan sanitarny rzek i potoków. Jednak nadal głównym czynnikiem powodującym niską klasyfikację rzek są zanieczyszczenia bakteriologiczne (przekroczenie wskaźnika miana Coli).

12. Stan czystości wód podziemnych

Jakość wód w obrębie zbiornika GZWP-443 na terenie gminy jest zadowalająca - klasa II. Wody te nie wymagają uzdatnienia lub są bardzo nieznacznie zanieczyszczone i ich uzdatnienie jest stosunkowo łatwe. Wody niskiej i średniej jakości stwierdzono głównie w obszarach zabudowanych i na terenach wykorzystywanych rolniczo, gdzie czynnikiem degradującym są nadmierne ilości azotu. W wodach podziemnych nie stwierdzono obecności metali o charakterze toksycznym (Cu, Cr, Cd., Ni, Pb, Zn, Hg) w ilościach przekraczających normy dla wód najwyższej i wysokiej jakości. Zbiornik wód podziemnych są słabo izolowane od powierzchni terenu i są słabo odporne na przenikanie zanieczyszczeń. Podstawowe znaczenie dla ochrony jakości wód podziemnych mają wyznaczane w ramach dokumentacji hydrogeologicznych strefy ochronne GZWP.

13. Promieniowanie elektromagnetyczne

Istotnym elementem uwarunkowań środowiskowych są również gazociągi wysokieprężne i stacje redukcyjne gazu, a także linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, w tym linie najwyższych napięć. Na obszarze opracowania zlokalizowana jest sieć niskiego napięcia.

Dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego, dla pól stałych oraz zmiennych o częstotliwości 50 Hz i o częstotliwości od 0,001 do 300 000 MHz zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r.).

Linie wysokiego napięcia powyżej 110 kV są źródłami pola elektromagnetycznego mogącego powodować przekroczenie wartości dopuszczalnych na terenach zamieszkałych. Największa wartość natężenia pola elektrycznego, jaka może wystąpić pod linią lub w jej pobliżu, zgodnie z przepisami, nie powinna przekraczać składowej elektrycznej 1 kV/m i składowej magnetycznej 60A/m. Szacuje się na podstawie badań pomiarowych, że granica strefy, w obrębie, której nie dopuszcza się do lokalizowania budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosi, co najmniej 14 m od osi linii (mierząc na poziomie 2 m npt. lub 1,6

m od krawędzi balkonu, tarasu, dachu albo ściany budynku mieszkalnego). Ostatecznie o zachowaniu norm rozstrzygać powinny stosowne pomiary.

Prawo ochrony środowiska nie ustala obowiązku uzyskania pozwolenia na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV lub wyższym, oraz przez instalacje radiokomunikacyjne (telefonii komórkowej), radionawigacyjne i radiolokacyjne, których równoważna moc promieniowana izotropowo jest równa lub przekracza 15W, generujące pola o częstotliwościach od 30kHz do 30 GHz.

Potencjalnym źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego mogą być stacje bazowe telefonii komórkowej. Rozkład pola w terenie wokół stacji bazowych był przedmiotem pomiarów wykonywanych w wielu krajach i w różnych warunkach. Wyniki tych badań wskazują, że intensywność promieniowania MF wokół stacji bazowych jest bardzo niewielka i wynosi zwykle poniżej 1 mW/m².

W ocenie specjalistów, stacje bazowe telefonii komórkowej nie przedstawiają problemu z punktu widzenia oddziaływania na stan zdrowia ludności i na środowisko.

Również w Polsce wykonano wiele pomiarów natężenia pól MF w otoczeniu stacji bazowych, zarówno zlokalizowanych na dachach budynków, jak i na specjalnych wieżach. Zmierzone wartości na zewnątrz budynków i w mieszkaniach wahały się w granicach 0,1 – 0,5 mW/m² (0.0001 – 0.0005 W/m²), a więc 200 – 1000 razy mniej niż dopuszczalna w Polsce norma. Nawet na balkonach w budynkach zlokalizowanych naprzeciw stacji bazowych na dachu sąsiedniego budynku natężenie pola nie przekraczało 1 mW/m² (0.001 W/m²).

Tab. 8. Natężenia pól mikrofalowych 900 MHz i 1800 MHz w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej (na podstawie 10 protokółów pomiarowych wykonanych w Polsce).

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne (V/m)		Gęstość strumienia energii (W/m ²)	
	Srednia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona	Srednia wartość zmierzona	Maksymalna wartość zmierzona
Na dachu, 5 m. od anten	0.60	1.0	0.0005	0.001
Na dachu, 10 m. od anten	0.30	0.80	0.0002	0.0006
Mieszkanie pod masztem antenowym	0.09	0.25	0.0001	0.0002
Mieszkanie w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0.02	0.33	<0.0001	0.0003
Balkon mieszkania w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0.30	0.60	0.0002	0.0005
Teren otwarty, 50 m. od anten stacji bazowej	0.03	0.30	0.0001	0.0002
Teren otwarty, 100 m. od anten stacji bazowej	0.01	0.12	< 0.0001	0.0001

W związku z potencjalnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych pochodzącym od linii elektroenergetycznych w planowaniu zabudowy zaleca się przestrzeganie przepisów odrębnych dotyczących lokalizowania linii energetycznych oraz dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Na obszarze planu w części wschodniej znajduje się linia energetyczna niskiego napięcia.

14. **Charakterystyka obszaru objętego opracowaniem**

Obszar opracowania obejmuje działki ewidencyjne o numerach: 119/7, 119/8, 119/10, 119/11, 119/12, 119/13, 119/14, 119/15 oraz 318/1, położone w miejscowości Dziekanowice. Tereny te są niezagospodarowane, użytkowane rolniczo jako łąki lub pola uprawne. W południowo-zachodniej części opracowania znajduje się teren leśny, będący częścią większego kompleksu. Obszar ten położony jest w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie opracowania poza terenem leśnym, zieleń wysoka zlokalizowana jest także w pobliżu drogi wojewódzkiej. Składa się przede wszystkim z brzoź brodawkowatych i dębów szypułkowych o niewielkich rozmiarach.

IV. EKOFIZJOGRAFICZNE UWARUNKOWANIA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBSZARU GMINY

W celu ograniczenia uciążliwości dla środowiska zagospodarowania oraz ograniczenia lub eliminacji niekorzystnych dla środowiska działań zaleca się uwzględnienie następujących ograniczeń i uwarunkowań:

- zaleca się nielocalizowanie na terenie opracowania przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko oraz mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem niezbędnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, w tym infrastruktury komunalnej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaleca się wskazanie terenów mieszkaniowych objętych ochroną akustyczną;
- zaleca się zachowanie terenów leśnych (w południowej części planu);
- wskazane jest wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkaniowych kotłowni działających na proekologiczne paliwa (olej, gaz, biomasa) oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności, zaleca się także wykorzystanie źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna, wody, wiatru);
- w zakresie gospodarki ściekowej powinien obowiązywać zorganizowany sposób odprowadzania ścieków i pełnoprofilowe ich oczyszczanie z uwagi na wrażliwe cechy środowiska gruntowo - wodnego;
- ze względu na ochronę wód podziemnych nie powinno się odprowadzać nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu;
- wody opadowe z nawierzchni terenów komunikacyjnych i utwardzonych (w tym parkingów), zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi lub zawiesinami, powinny być podczyszczane na terenie inwestora, przed odprowadzeniem ich do odbiornika;
- dla terenów zabudowy powinno się określić minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej;
- kształtowanie układu funkcjonalno – przestrzennego gminy musi uwzględniać zachowanie lokalnego systemu powiązań przyrodniczych i jego zewnętrznych połączeń.

V. ANALIZA USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU

1. Ustalenia projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w kontekście zmienianego obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce – sołectwo Dziekanowice, dla obszaru obejmującego działki ewidencyjne nr 119/7, 119/8, 119/10, 119/11, 119/12, 119/13, 119/14, 119/15 oraz 318/1.

Biorąc pod uwagę, że opracowywana zmiana dotyczy zmiany poszczególnych zapisów, bez zmiany przeznaczeń, funkcji oraz sposobów zagospodarowania, zdecydowano się przeanalizować ustalenia zmiany planu w połączeniu z obowiązującym i zmienianym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce – sołectwo Dziekanowice.

Ustalenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce – sołectwo Dziekanowice znajdują się w 12 rozdziałach zawierających *przepisy ogólne* (rozdz. 1), *przeznaczenie terenów* (rozdz. 2), *zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego* (rozdz. 3), *zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego* (rozdz. 4), *wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych* (rozdz. 5), *szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości* (rozdz. 6), *szczegółowe warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy* (rozdz. 7), *zasady modernizacji, rozbudowy, budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej* (rozdz. 8), *sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów* (rozdz. 9), *stawki procentowe* (rozdz. 10), *szczegółowe ustalenia oraz parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów* (rozdz. 11) oraz *przepisy końcowe* (rozdz. 12).

W **rozdziale 1** obowiązującego miejscowego planu zawarte są **przepisy ogólne**, w których znajdują się informacje dotyczące określeń stosowanych w uchwale planu, oznaczeń graficznych stosowanych na rysunku planu oraz kategoriach przeznaczenia terenu. Na rysunku planu stosuje się oznaczenia graficzne, które są obowiązującymi ustaleniami planu. Określają one granice obszaru objętego planem miejscowym, linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania, nieprzekraczalne linie zabudowy, a także symbole przeznaczenia terenów. W opracowywanej zmianie planu dodano granice strefy oddziaływania drogi wojewódzkiej i granice terenu pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz granicę strefy ochronnej. Pozostałe elementy rysunku planu, mają charakter informacyjny.

W **rozdziale 3** w ramach **zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego** na terenach dopuszcza się: lokalizację funkcji i obiektów towarzyszących zamierzeniu inwestycyjnemu m. in.: dojeżdż, parkingów, miejsc postojowych, ciągów pieszych lub rowerowych, budynków gospodarczych, budynków pomocniczych, garaży, zieleni towarzyszącej, miejsc na odpady komunalne, ogrodzeń, zadaszeń, tarasów, budowli terenowych takich, jak: podjazdy, schody, rampy, mury oporowe, itp., obiektów małej architektury, placów zabaw i rekreacji; urządzeń i obiektów służących ochronie środowiska, urządzeń ochrony przed hałasem oraz realizację kondygnacji podziemnych. W zmianie planu dopuszczono również lokalizację w terenach dróg wewnętrznych.

W **rozdziale 4** w ramach **zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego** w opracowywanej zmianie dodaje się zapis, że dla projektowanych budynków, znajdujących się w granicach strefy oddziaływania drogi wojewódzkiej sąsiadującej z planem, wymaga się zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwości akustyczne. Jednocześnie na rysunku planu wyznaczono strefę w odległości 20m od linii rozgraniczających drogi wojewódzkiej. Pozostałe zapisy rozdziału 4 pozostają bez zmian.

W **rozdziale 8** w ramach **zasad modernizacji, rozbudowy, budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej** ustalono zaopatrzenie w sieci infrastruktury technicz-

nej oraz w zakresie kształtowania systemu komunikacji obszaru objętego planem. W zakresie systemu parkowania przy realizacji inwestycji, w obowiązującym planie ustalono nakaz zapewnienia odpowiedniej ilości miejsc postojowych. W opracowywane zmianie planu wskazano dodatkowo odpowiednie ilości stanowisk postojowych dla pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową.

W zmianie planu modyfikuje się nieznacznie zapisy dotyczące zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną. W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się dostawę ciepła dla celów grzewczych i bytowych oraz technologicznych, z indywidualnych, proekologicznych źródeł energii cieplnej; dopuszcza się stosowanie odnawialnych źródeł energii a w granicach terenu UP dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW. W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną również w granicach terenu UP dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.

W **rozdziale 11** znajdują się **szczegółowe ustalenia oraz parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów.**

W opracowywanej zmianie planu usunięto zapis, że przeznaczeniem uzupełniającym na **terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej** o symbolu **MN**, są instalacje fotowoltaiczne. W zmianie mpzp usunięto zapis, że wyznacza się granicę terenu pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, która pokrywa się z linią rozgraniczającą terenu, odstępując jednocześnie od wyznaczania stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko. W związku z zastrzeżeniem organu nadzorczego, usunięto również z tego paragrafu zapis o nakazie przeprowadzenia drogi wewnętrznej, o szerokości minimum 10m, łączącej wskazane na rysunku planu miejsca kontynuowania drogi, od strony terenu 1KDW oraz północnej granicy opracowania planu. Usunięty został również zapis „Wyznacza się granicę terenu pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, która pokrywa się z linią rozgraniczającą terenu, odstępując jednocześnie od wyznaczania stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko”, gdyż urządzenia OZE, na tym terenie mogą stanowić jedynie źródło energii i ciepła, a nie teren produkcji energii.

W opracowywanej zmianie planu ustalono że, dla **terenów zabudowy mieszkaniowo – usługowej** o symbolach **1MN/U – 3MN/U**, przeznaczeniem podstawowym jest zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca, zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca i usługi oraz zabudowa usługowa. Usunięto zapis o przeznaczeniu uzupełniającym (instalacje fotowoltaiczne). W zmianie usunięto zapis, że wyznacza się granicę terenu pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, która pokrywa się z linią rozgraniczającą terenu, odstępując jednocześnie od wyznaczania stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko, gdyż podobnie jak na terenach MN, urządzenia OZE, mogą stanowić jedynie źródło energii i ciepła, a nie teren produkcji energii.

W opracowywanej zmianie planu usunięto zapis że dla **terenu zabudowy usług publicznych** o symbolu **UP**, przeznaczeniem uzupełniającym są instalacje fotowoltaiczne. Jako przeznaczenie uzupełniające dopuszcza się usługi. W zmianie dodano pkt 4 o treści: dopuszcza się lokalizację instalacji fotowoltaicznych wyłącznie na elewacjach lub dachach obiektów budowlanych; oraz pkt 5 - znaczące oddziaływanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW , nie może występować w miejscach pobytu ludzi. Ponadto z uwagi na zapotrzebowanie projektowanej inwestycji oświetlowej przekraczające 100kW, wyznaczono „granicę terenu pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz granicę strefy ochronnej, związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko – tożsame ze sobą, określone na rysunku planu, oraz tożsame z

liniami rozgraniczającymi tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania, określonymi dla terenu UP.”

W opracowywanej zmianie planu ustalono że dla **terenu infrastruktury technicznej** o symbolu **IT**, jako przeznaczenie uzupełniające dopuszcza się urządzenia towarzyszące dla obsługi infrastruktury technicznej, przy czym usunięto zapis, że przeznaczeniem uzupełniającym są instalacje fotowoltaiczne. W zmianie usunięto również zapis, że wyznacza się granicę terenu pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, która pokrywa się z linią rozgraniczającą terenu, odstępując jednocześnie od wyznaczania stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko.

W **rozdziale 12** znajdują się **przepisy końcowe** w ramach, których powierza się wykonanie uchwały planu Burmistrzowi Gminy i Miasta Dobczyce.

2. Analiza i ocena wpływu rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych na środowisko

- pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

Obszar opracowania położony jest w miejscowości Dziekanowice. Tereny te są w znacznej części niezagospodarowane, użytkowane rolniczo jako łąki lub pola uprawne. W sąsiedztwie drogi wojewódzkiej na jednej z działek znajdują się zabudowania mieszkalne i gospodarcze. W południowej części opracowania znajduje się teren leśny będący częścią większego kompleksu. Obszar ten położony jest w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie opracowania poza terenem leśnym, zieleń wysoka zlokalizowana jest także w pobliżu drogi wojewódzkiej. Składa się przede wszystkim z brzoź brodawkowatych i dębów szypułkowych o niewielkich rozmiarach. W celu uniknięcia degradacji środowiska w uwarunkowaniach ekofizjograficznych zaleca się nie lokalizowanie na obszarze planu przedsięwzięć powodujących lub mogących powodować znaczne obciążenie dla środowiska, w tym przekroczenia dopuszczalnych wartości zanieczyszczeń środowiska, wymagających sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. W celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego zaleca się wykorzystanie do ogrzewania budynków mieszkalnych kotłowni lub indywidualnych urządzeń grzewczych działających na proekologiczne paliwa oraz zastosowanie urządzeń o wysokiej sprawności i niskiej emisyjności oraz wykorzystanie źródeł energii odnawialnej. W celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych zaleca się wprowadzenie zorganizowanego sposobu odprowadzania ścieków i wód opadowych oraz pełnoprofilowego ich oczyszczania. Zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinno dopuszczać się do odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych, wód gruntowych i gruntu. Na terenach mieszkaniowych powinno się retencjonować czyste wody opadowe i wykorzystywać do nawodnień terenów zieleni. W celu poprawy walorów krajobrazowych oraz warunków bioklimatycznych zaleca się wzmocnienie zieleni przyulicznej z możliwością realizacji nasadzeń alejowych oraz wprowadzenie minimalnych udziałów powierzchni biologicznie czynnej na terenach mieszkaniowych.

Ustalenia obowiązującego planu wprowadziły na niezagospodarowane tereny zabudowę mieszkaniową z możliwością lokalizacji usług oraz zabudowę usług publicznych. Projektowany jest tu obiekt edukacyjny – kompleks szkolny. Obowiązujący plan zawiera szereg ustaleń, które zapobiegają potencjalnej degradacji środowiska w wyniku rozwoju zabudowy. Wśród tych ustaleń znajdują się m. in. nasycenie terenów mieszkaniowych, mieszkaniowo-usługowych i usługowych zielenią, odprowadzanie ścieków i wód do kanalizacji, retencja czystych wód opadowych i wykorzystywanie ich do nawadniania terenów zieleni, dostawa ciepła z lokalnych źródeł ciepła, przy czym zaleca się używanie urządzeń grzewczych o dużej sprawności energetycznej i niskoemisyjnych technologiach spalania oraz opartych na źródłach energii odnawialnej. Na terenach zabudowy mieszkaniowo-usługowej dopuszcza się zaopatrzenie w ciepło i prąd elektryczny z energii słonecznej przy wykorzystaniu ogniw fotowoltaicz-

nych i paneli słonecznych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zmianie planu wyznaczono granice terenu pod budowę urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW oraz granica strefy ochronnej – planowany obiekt oświatowy zasilany będzie z odnawialnych źródeł energii. Postulaty ekofizjograficzne o dużym udziale zieleni na terenach zainwestowanych zostały spełnione, zapewniając od 5% powierzchni biologicznie czynnej na terenach infrastruktury technicznej do 40% powierzchni biologicznie czynnej na terenach pod zabudowę mieszkaniową. Opracowywana zmiana planu w tym zakresie podtrzymuje ustalenia obowiązującego planu.

W sprawie odprowadzania ścieków komunalnych ustalenia obowiązującego planu nakazują odprowadzanie do sieci kanalizacji sanitarnej jednak w przypadku braku możliwości przyłączenia nieruchomości do sieci kanalizacyjnej zezwala się na budowę zbiorników bezodpływowych, ich niewłaściwa eksploatacja może prowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntu. Wody opadowe i roztopowe należy odprowadzać siecią kanalizacji deszczowej. Na terenach dopuszcza się także retencjonowanie czystych wód opadowych i odprowadzanie ich do gruntu. Układ zieleni towarzyszącej zabudowie będzie decydował o walorach krajobrazowych tego terenu czyniąc go bardziej atrakcyjnym dla okolicznych mieszkańców. Ponadto na obszarze obowiązującego planu zachowuje się tereny zieleni leśnej oraz tereny zieleni niskiej. Opracowywana zmiana planu w tym zakresie podtrzymuje ustalenia obowiązującego planu.

- pod kątem rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko

Ustalenia planu w zakresie zasad ochrony środowiska i przyrody zakazują lokalizacji inwestycji stanowiących przedsięwzięcia mogące zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego, zakazują realizacji inwestycji pogarszających jakość środowiska oraz powodujących zjawiska lub stany utrudniające życie lub dokuczliwe dla otoczenia takie jak: hałas, wibracje, zanieczyszczenia wody, powietrza i gruntu, a także związanych ze składowaniem, gromadzeniem lub przetwarzaniem odpadów, lokalizacji obiektów i urządzeń, których uciążliwość wykracza poza teren, do którego właściciele lub użytkownicy posiadają tytuł prawny, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, a także realizacji obiektów bez wyposażenia ich w niezbędną infrastrukturę techniczną. W zakresie ochrony przed hałasem tereny o symbolach MN, MN/U i UP kwalifikuje się odpowiednio jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej i tereny związane z stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży. Ponadto dla projektowanych budynków z pomieszczeniami na pobyt ludzi, znajdujących się w strefie oddziaływania drogi wojewódzkiej sąsiadującej z planem, wymaga się zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwość akustyczne takich jak: ekrany akustyczne, nawierzchnie wytłumiające hałas, zielen izolacyjna, okna o zwiększonej izolacyjności.

Zapisy obowiązującego planu odnoszące się pośrednio do zapewniania ochrony jakości środowiska przyrodniczego na tym obszarze znajdują się także w ustaleniach obowiązującego planu dotyczących infrastruktury technicznej. Odprowadzania ścieków komunalnych oraz wód opadowych z terenów utwardzonych ustalenia planu nakazują do sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej. Realizacja zagospodarowanie na terenie tym powinna być poprzedzona realizacją sieci uzbrojenia technicznego, w tym głównie kanalizacji ściekowej i deszczowej.

Ustalenia obowiązującego planu nie wprowadzają na obszar planu funkcji o dużej uciążliwości dla środowiska. Wprowadzenie nowej zabudowy mieszkaniowej z dopuszczeniem usługowej, nie będzie powodować znaczącego negatywnego oddziaływanie na środowisko oraz na przedmiot ochrony najbliższych obszarów Natura 2000. Ustalenia planu zapewniają minimalizację uciążliwości dla środowiska przyrodniczego, walorów krajobrazowych, środowiska glebowo – wodnego. Ustalenia zmiany planu nie zmieniają regulacji w tym zakresie.

Ustalenia planu i jego zmiany oraz wykorzystanie przepisów szczególnych powinno zapewnić ochronę środowiska, nie uchroni jednak przed uciążliwościami pochodzenia komunikacyjnego oraz bytowego (emisje niskie, ścieki, wody opadowe, odpady).

- z punktu widzenia ochrony walorów środowiska przyrodniczego i kulturowego, zabytków oraz kształtowania walorów krajobrazowych

Na obszarze planu nie ma stanowisk chronionych roślin i zwierząt. Ustalenia obowiązującego planu oraz jego zmiany będą prowadzić do wzrostu obszaru zabudowy, co wpłynie na zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza, obniżenie poziomu wód gruntowych czy kumulacji zanieczyszczeń w glebie. Nie będą to jednak wielkości zanieczyszczeń, które mogłyby zmienić istniejący stan środowiska na obszarze miejscowości. Planowana zabudowa i zastosowanie ustaleń planu w zakresie zagospodarowania terenu i zaopatrzenia w infrastrukturę techniczną gwarantują zachowanie dobrego stanu środowiska w tym rejonie gminy. Ponadto na terenie planu dopuszcza się lokalizacje odnawialnych źródeł energii i ciepła m. in. instalacji fotowoltaicznych. Pozyskiwanie energii elektrycznej z energii słońca jest działaniem proekologicznym jednak nie jest pozbawione oddziaływania na środowisko. Ze względów środowiskowych wskazuje się na zalety ogniw fotowoltaicznych: energia elektryczna wytwarzana jest bezpośrednio, sprawność przetwarzania energii jest taka sama, niezależnie od skali, moc jest wytwarzana nawet w pochmurne dni przy wykorzystaniu światła rozproszonego, obsługa i konserwacja wymagają minimalnych nakładów, a w czasie produkcji energii elektrycznej nie powstają szkodliwe gazy cieplarniane. Ustalenia planu sugerują, że planowane instalacje fotowoltaiczne będą wykorzystywane do ogrzania lub zaopatrzenie w prąd planowany obiektów usługowych (szkoły), dlatego nie należy w kontekście ich lokalizacji rozpatrywać innych potencjalnych oddziaływań fotowoltaiki zwianych z lokalizacją dużych powierzchniowo farm fotowoltaicznych. Lokalizacja ogniw fotowoltaicznych czy paneli słonecznych na dachach lub elewacjach budynków nie będzie miała wpływ na środowisko przyrodnicze w stopniu zauważalnym. Dlatego też w ustaleniach planu słusznie zrezygnowano z wyznaczania stref ochronnych od tego typu instalacji uznając, że ich oddziaływanie będzie ograniczone do obiektu, któremu będą towarzyszyć.

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo usługowej i usługowej ustalono parametry wysokości zabudowy co przyczyni się do zachowania niskiej intensywności zabudowy w obrębie tej części miasta, a także uporządkowania walorów krajobrazowych z otaczającą zabudową.

Dla terenów zainwestowanych wprowadza się zapisy o udziale powierzchni biologicznie czynnej nie wskazując jednak, jakie formy zieleni są preferowane lub zalecane. Dla poprawy walorów krajobrazowych wskazane byłoby określenie udziału zieleni wysokiej na terenach zabudowy. O walorach krajobrazowych obszaru planu decydować będzie także jakość architektury, materiałów budowlanych i wykonawstwo, staranność zagospodarowania i utrzymanie porządku, co nie jest określane zapisem planu miejscowego.

3. Analiza i ocena wpływu na poszczególne komponenty środowiska we wzajemnym powiązaniu

Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Tereny objęte planem to znacznej mierze tereny niezagospodarowane. Wprowadzenie nowej zabudowy spowoduje ograniczenie powierzchni biologicznie czynnych. Przekształceniu ulegnie rzeźba terenu w wyniku prowadzonych prac ziemnych przygotowujących tereny na posadowienie nowej zabudowy. Miejsca postojowe mogą spowodować możliwość pojawienia się lokalnych ognisk zanieczyszczeń gleb substancjami ropopochodnymi oraz osadami.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego wpływu ustaleń planu na gleby i powierzchnię ziemi. Wskaźniki zabudowy, duży udział terenów biologicznie czynnych będą gwarantować zachowanie dobrego stanu środowiska glebowego i ograniczenie przekształceń powierzchni ziemi.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Ustalenia planu zobowiązują do odprowadzania zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych siecią kanalizacyjną, dlatego zanieczyszczone wody opadowe i roztopowe z ulic nie będą zanieczyszczać wód powierzchniowych lub gruntów i wód gruntowych.

Zabudowa i zabetonowanie części terenu ogranicza możliwość zasilania wód gruntowych, a jednocześnie przyczynia się do zwiększenia przepływu w okolicznych ciekach. Ustalenia planu zezwalają na retencjonowanie wód opadowych i wykorzystania ich do nawadniania terenów zieleni, co zmniejszy ilość odprowadzanych ścieków deszczowych do wód powierzchniowych oraz poprawi bilans wód gruntowych, zapobiegając przesuszeniu gruntu.

Planowana zabudowa będzie wiązała się z przebywaniem na tym terenie pewnej liczby osób. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa będzie źródłem ścieków komunalnych. Ustalenia planu określają sposób odprowadzania ścieków komunalnych - siecią kanalizacyjną, a w przypadku braku możliwości podłączenia nieruchomości do sieci, ścieki mogą być odprowadzane do zbiorników bezodpływowych, których niewłaściwa eksploatacja może prowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gruntu i rozprzestrzeniania się odoru. Ponadto ewentualna uciążliwość dla środowiska z tytułu odprowadzenia oczyszczonych ścieków może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych.

Planowana zabudowa wprowadzi pewne uciążliwości i wzrost potencjalnego zagrożenia zanieczyszczeniem, zwłaszcza na terenach zabudowy wyposażonej w zbiorniki bezodpływowe. Jednak po realizacji planowanej sieci kanalizacyjnej jakość wód powierzchniowych i podziemnych powinna ulec poprawie.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Na obszarze planu ilości obiektów emitujących substancje do powietrza jest na tyle mała, że nie przewidują się przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń głównych zanieczyszczeń w cyklu rocznym. Lokalnie uciążliwe mogą być emisje z lokalnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi bez zachowania należytych parametrów urządzeń grzewczych lub wykorzystywania niewłaściwego paliwa, dlatego ustalenia planu nakazują dostawę ciepła z lokalnych źródeł ciepła, tradycyjnych i opartych na źródłach energii odnawialnej. W niesprzyjających warunkach atmosferycznych możliwe jest okresowe przekroczenie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Ustalenia planu dopuszczają proekologiczne czynniki grzewcze oraz pozyskiwanie ciepła z odnawialnych źródeł energii.

Prognozowana emisja będzie związana z indywidualnymi systemami grzewczymi. Nie prognozuje się negatywnego wpływu ustaleń planu na powietrze atmosferyczne tym bardziej, że dopuszcza się pozyskiwanie ciepła z odnawialnych źródeł energii a planowana inwestycja obiektu oświatowego będzie w znacznej mierze zaopatrywana w ciepło i energię z energii fotowoltaicznej.

Wpływ na klimat akustyczny

Realizacja ustaleń planu, czyli budowa a potem użytkowanie zabudowy o charakterze mieszkaniowym i usługowym będzie generować dodatkowy ruch samochodowy, co związane jest ze zwiększoną emisją hałasu i pogorszeniem standardu klimatu akustycznego wzdłuż ulic dojazdowych. Jego wartości nie powinny jednak przekraczać dopuszczalnych poziomów i nie powinny stanowić uciążliwości dla mieszkańców i użytkowników usług.

Prognozuje się utrzymanie dopuszczalnych standardów akustycznych dla zabudowy mieszkaniowej i związanej z pobytem dzieci i młodzieży. Planowana zabudowa mieszkaniowa i usługowa nie będzie stanowić uciążliwości dla otaczających terenów otwartych. Nie przyczyni się także do wzrostu uciążliwości całych obszarów zurbanizowanych. Niewielkie przekroczenia hałasu powinny mieć charakter okresowy i lokalny.

Wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy

Ustalenia planu określają minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie od 5 do 40% powierzchni terenu, w zależności od ustalonej w planie funkcji. Ponadto

część terenów przeznaczają się pod lasy i zieleni urządzonej. W związku z tym znaczna część powierzchni planu będzie stanowić tereny biologicznie czynne. Tereny zieleni towarzyszącej zabudowie i urządzonej ukształtowane zostaną głównie w oparciu o gatunki roślin ozdobnych, co będzie miało negatywny wpływ na różnorodność biologiczną obszaru, tym bardziej, że wykorzystane zostaną też gatunki obce, często inwazyjne, które stanowią zagrożenie dla rodzimej flory. Tereny te nie będą pełniły funkcji przyrodniczych a jedynie rekreacyjne i ozdobne. Sąsiedztwo terenów otwartych i leśnych sprawia, że obszar ten może być penetrowany przez drobne zwierzęta i gryzonie, ale także ptaki. Nie są to jednak główne obszary ekologiczne w strukturze gminy dlatego należy przypuszczać, że ich zabudowanie nie spowoduje zauważalnych zmian w jakości środowiska przyrodniczego.

Nie prognozuje się bezpośredniego wpływu na różnorodność biologiczną ustaleń planu. Nie prognozuje się negatywnego wpływu na zachowanie siedlisk roślinnych. Pośrednio może wystąpić presja antropogeniczna przebywających na terenie ludzi (wydeptywanie, niszczenie, zrywanie, etc.). Nie prognozuje się znacznego negatywnego wpływu ustaleń planu na faunę. Wprowadzenie zabudowy i presja antropogeniczna może wpływać na przemieszczenia migracyjne części zwierząt w inne rejony.

Wpływ na klimat lokalny

Planowane zagospodarowanie będzie miało nieznaczny wpływ na modyfikację klimatu lokalnego, szczególnie w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. Zabudowa mieszkaniowa i usługowa z udziałem zieleni nie powinna ograniczać przewietrzania. Sąsiedztwo terenów otwartych i leśnych będzie neutralizować zmiany klimatyczne obszaru.

Nie prognozuje się zmian klimatu lokalnego.

Wpływ na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne

Obszar objęty planem posiada pewne walory krajobrazowe. Dlatego ustalenia planu w zakresie ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu zapewniają utrzymanie skali zabudowy (ograniczenie wysokości zabudowy), charakteru zabudowy i intensywności zabudowy. Stawia to możliwość harmonijnego zagospodarowania terenu wsi, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe.

Wpływ na zdrowie ludzi

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej zwiększy zasięg uciążliwości z tym związany (m.in. emisje zanieczyszczeń powietrza, emisje hałasu, ograniczenie powierzchni otwartych i terenów zieleni) i zwiększy także liczbę użytkowników, którzy mogą być narażeni na te uciążliwości. Zmiana warunków zamieszkiwania może mieć pewien wpływ na zdrowie ludzi. Wprawdzie o zdrowiu człowieka decyduje dużo innych uwarunkowań i osobnicza odporność na choroby, ale np. zaburzenie snu w wyniku uciążliwego hałasu, trwające przez długi czas, może odbić się na kondycji zdrowotnej mieszkańców i ludzi wypoczywających. Korzystnie na zdrowie mieszkańców powinno wpływać sąsiedztwo terenów otwartych, które będą wolne od wszelkich uciążliwości.

VI. PROPOZYCE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustalenia analizowanego planu miejscowego są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z ustawodawstwem odrębnym, dokumentami planistycznymi obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia planu nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych i zawierają rozwiązania korzystne dla środowiska, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji planu na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- realizacja sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej synchronicznie z rozwojem zabudowy mieszkaniowej i zagrodowej;
- obudowa zielenią wysoką (alejową) dróg znajdujących się w obrębie planu, co poprawiłaby walory krajobrazowe, a w okresie wegetacyjnym przyczyniłaby się do redukcji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powstających w obrębie dróg.

VII. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

- oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu,
- przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu, ukształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji,
- w odniesieniu do pozostałych terenów może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji mpzp i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń mpzp powinny być okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji mpzp, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym).

VIII. PROGNOZA ZMIAN ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1. Przyjęte założenia

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy przyjęto podstawowe założenie, że autorzy obowiązującego MPZP oraz sporządzanej zmiany uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalone z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji planu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono dwie grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, którą przedstawiono na załączonej mapie w skali 1:1000 oraz opisano w niniejszym tekście.

A Teren zieleni – **Z**, teren lasu – **ZL**.

B Teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – **MN**, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług **1MN/U – 3MN/U**, tereny usług publicznych – **UP**, teren infrastruktury technicznej – **IT**, tereny dróg wewnętrznych **1KDW, 2KDW**.

2. Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze

Przyjęte i przedstawione powyżej założenia niniejszej prognozy opracowano w odniesieniu do wydzielonych grup, oznaczonych na mapie „Prognozy ...” literami A i B. Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń MPZP na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

A Tereny zieleni i lasu będą miały **korzystny wpływ na środowisko** i stanowiły główną bazę wartości przyrodniczych tego obszaru. Tereny zieleni korzystnie będą oddziaływać na kształtowanie warunków przyrodniczych i klimatycznych terenów mieszkaniowych. Zieleń urządzona wraz z małą architekturą, ścieżkami pieszymi i rowerowymi będzie miejscem odpoczynku i rekreacji dla mieszkańców. Tereny leśne pozwolą zachować naturalne warunki bioklimatyczne.

Oddziaływanie na środowisko i krajobraz, obowiązującego planu oraz opracowywanej zmiany: pod względem charakteru – korzystne, pod względem intensywności przekształceń – nieistotne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – bezpośrednio i pośrednio, pod względem okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – stałe, pod względem zasięgu przestrzennego – miejscowe i lokalne, pod względem trwałości oddziaływania – częściowo odwracalne.

B Tereny planowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług, usług publicznych, infrastruktury technicznej oraz tereny komunikacji (drogi wewnętrzne) będą miały **uciążliwy wpływ na środowisko**. Planowana zabudowa mieszkaniowa i usługowa oraz tereny komunikacyjne będą źródłem emisji z systemów grzewczych oraz hałasu. Rekompensatą dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu jest przeznaczenie, co najmniej 5-40% powierzchni działek na po-

wierzchnię biologicznie czynną, co wpływa korzystnie na walory krajobrazowe obszarów zabudowanych. W okresie grzewczym może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzący z indywidualnych palenisk domowych oraz z terenów komunikacji. Uciążliwości tego rodzaju nie będą jednak zbyt wysokie z uwagi na dobre warunki przewietrzania i duży udział zieleni oraz położenie poza terenami inwersyjnymi. Plan nakazuje wyposażenie zabudowy w niezbędne media w tym sieć kanalizacji sanitarnej, a także sieć kanalizacji deszczowej. Zgodnie z ustaleniami planu ścieki komunalne winny być odprowadzane do sieci kanalizacyjnej jednak w przypadku braku możliwości włączenia nieruchomości do systemu kanalizacji dopuszcza się szczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki, których niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do skażenia wód powierzchniowych i gruntu oraz do uwalniania się odorów. Na terenach dopuszcza się retencjonowanie czystych wód opadowych i wykorzystywania ich do nawodnień terenów zieleni. Pewną uciążliwość dla terenów mieszkaniowych stanowi hałas komunikacyjny, dlatego zgodnie z przepisami odrębnymi, objęto tereny związane z pobytom ludzi ochroną akustyczną. Ustalenia planu w sposób prawidłowy ograniczają uciążliwości terenów zainwestowania dla środowiska przyrodniczego. Planowane zagospodarowanie może być lokowane na obszarze planu przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Oddziaływanie na środowisko i krajobraz, obowiązującego planu oraz opracowywanej zmiany, można ocenić w następujący sposób: pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne, pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne, pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednio, pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe, pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe, pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe, pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne i nieodwracalne.

3. Oddziaływanie zmiany MPZP poza obszarem opracowania

Realizacja ustaleń obowiązującego planu oraz jego opracowywanej zmiany, będzie miała niewielki wpływ na zmiany środowiska poza obszarem MPZP. Rozwój zabudowy mieszkaniowej wraz z systemem komunikacyjnym spowoduje nieznaczny wzrost uciążliwości bytowych tych terenów (zanieczyszczeń powietrza, wzrostu zanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, emisji hałasu).

Zwiększenie się ruchu samochodowego (osobowego i ciężarowego) na trasach dojazdowych do obszaru opracowania spowoduje wzrost ilości zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi i emisji spalin, a także podwyższony poziom hałasu. Nie będą to jednak uciążliwości znaczące w sposób zauważalny wpływające na pogorszenie warunków zamieszkiwania.

Budowa obiektów mieszkaniowych i usługowych nieznacznie zmieni warunki klimatu lokalnego i stosunki wodne (zmniejszona retencja). Zadawalający udział powierzchni biologicznie czynnej na terenach planu oraz sąsiadujące tereny leśne powinny skutecznie neutralizować negatywne skutki rozwoju obszarów mieszkaniowych.

4. Środowiskowe skutki zaniechania realizacji ustaleń planu

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest podstawowym aktem prawa miejscowego umożliwiającym kontrolowany i zrównoważony rozwój gminy i jej poszczególnych jednostek urbanistycznych. Plan miejscowy określa ramy przestrzennego zagospodarowania poszczególnych przeznaczeń terenów oraz dopuszczalne ustalenia na nich stając się instrumentem rozwoju przestrzennego, ale także gospodarczego i społecznego gminy.

Na obszarze objętym planem obowiązują ustalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Dobczyce – miasto Dobczyce, uchwalonego uchwałą Nr L/350/14 Rady Miejskiej w Dobczycach z dnia 29 stycznia 2014 roku. Przedmiotowy teren jest w części przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną, zabudowę mieszkaniowo usługową, usługi publiczne oraz tereny komunikacji wewnętrznej, w pozostałej części pod tereny zieleni i tereny leśne. Głównym celem opracowywanego projektu pla-

nu jest zmiana zapisów dotyczących zaopatrzenia w energię ze źródeł odnawialnych - fotowoltaiki oraz zapisów w zakresie miejsc postojowych dla pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową. Brak realizacji obecnego projektu planu utrzyma w mocy ustalenia obowiązującego planu.

5. Oddziaływanie transgraniczne

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowanie w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów opracowywany dokument nie będzie miał oddziaływania transgranicznego.

6. Oddziaływanie na obszary chronione

Planowane zagospodarowanie nie będzie oddziaływać znacząco negatywnie na obszary chronione. Ustalenia planu zawierają zapisy ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów komunikacyjnych. Planowane zagospodarowanie nie będzie ingerować w istniejące tereny o funkcji przyrodniczej.

IX. STRESZCZENIE

Obszar opracowania zmiany planu położony jest w miejscowości Dziekanowice. Tereny te są niezagospodarowane, użytkowane rolniczo, jako łąki lub pola uprawne. W południowej części opracowania znajduje się teren leśny będący częścią większego kompleksu. Obszar ten położony jest w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie opracowania poza terenem leśnym, zieleń wysoka zlokalizowana jest także w pobliżu drogi wojewódzkiej. Składa się przede wszystkim z brzoź brodawkowatych i dębów szypułkowych o niewielkich rozmiarach. Ustalenia planu wprowadzają na niezagospodarowane zabudowę mieszkaniową z możliwością lokalizacji usług, mieszkaniowo - usługową oraz zabudowę usług publicznych. Projektowany jest tu obiekt edukacyjny – kompleks szkolny.

Ustalenia obowiązującego planu w zakresie zasad ochrony środowiska i przyrody zakazują lokalizacji inwestycji stanowiących przedsięwzięcia mogące zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego, zakazują realizacji inwestycji pogarszających jakość środowiska oraz powodujących zjawiska lub stany utrudniające życie lub dokuczliwe dla otoczenia takie jak: hałas, wibracje, zanieczyszczenia wody, powietrza i gruntu, a także związanych ze składowaniem, gromadzeniem lub przetwarzaniem odpadów, lokalizacji obiektów i urządzeń, których uciążliwość wykracza poza teren, do którego właściciele lub użytkownicy posiadają tytuł prawny, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego, a także realizacji obiektów bez wyposażenia ich w niezbędną infrastrukturę techniczną. W zakresie ochrony przed hałasem teren o symbolu MN kwalifikuje się jako teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny o symbolu MN/U kwalifikuje się jako tereny zabudowy mieszkaniowo – usługowej, a tereny UP jako tereny związane z wielogodzinnym przebywaniem dzieci i młodzieży. W opracowywanej zmianie dodano zapis, że dla projektowanych budynków, znajdujących się w granicach strefy oddziaływania drogi wojewódzkiej sąsiadującej z planem, wymaga się zastosowania środków technicznych zmniejszających uciążliwość akustyczne. Jednocześnie na rysunku planu wyznaczono strefę w odległości 20m od linii rozgraniczających drogi wojewódzkiej.

Zgodnie z metodyką prognozy na obszarze objętym planem wyznaczono dwie grupy terenów o zróżnicowanym wpływie na środowisko. W pierwszej grupie znalazły się tereny zieleni i lasu będą miały **korzystny wpływ na środowisko** i stanowiły główną bazę wartości przyrodniczych tego obszaru. Tereny zieleni korzystnie będą oddziaływać na kształtowanie warunków przyrodniczych i klimatycznych terenów mieszkaniowych. Zieleń urządzona wraz z małą architekturą, ścieżkami pieszymi i rowerowymi będzie miejscem odpoczynku i rekreacji dla mieszkańców. W drugiej grupie znalazły się planowanej zabudowy mieszkaniowej jedno-

rodzinnej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usług, usług publicznych, infrastruktury technicznej oraz tereny komunikacji (drogi wewnętrzne) będą miały **uciążliwy wpływ na środowisko**. Planowana zabudowa mieszkaniowa i usługowa oraz tereny komunikacyjne będą źródłem emisji z systemów grzewczych oraz hałasu. Rekompensatą dla środowiska przyrodniczego i krajobrazu jest przeznaczenie, co najmniej 5-40% powierzchni działek na powierzchnię biologicznie czynną, co wpływa korzystnie na walory krajobrazowe obszarów zabudowanych. W okresie grzewczym może dochodzić do kumulacji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych pochodzący z indywidualnych systemów centralnego ogrzewania oraz z terenów komunikacji. Uciążliwości tego rodzaju nie będą jednak zbyt wysokie z uwagi na dobre warunki przewietrzania i duży udział zieleni oraz położenie poza terenami inwersyjnymi. Obowiązujący plan nakazuje wyposażenie zabudowy w niezbędne media w tym sieć kanalizacji sanitarnej, a także sieć kanalizacji deszczowej. Zgodnie z ustaleniami ścieki komunalne winny być odprowadzane do sieci kanalizacyjnej jednak w przypadku braku możliwości włączenia nieruchomości do systemu kanalizacji dopuszcza się szczelne zbiorniki bezodpływowe na ścieki, których niewłaściwe użytkowanie może doprowadzić do skażenia wód powierzchniowych i gruntu oraz do uwalniania się odorów. Na terenach dopuszcza się retencjonowanie czystych wód opadowych i wykorzystywania ich do nawodnień terenów zieleni. Pewną uciążliwość dla terenów mieszkaniowych stanowi hałas komunikacyjny, dlatego zgodnie z przepisami odrębnymi, objęto tereny związane z pobytem ludzi ochroną akustyczną. Ustalenia obowiązującego planu w sposób prawidłowy ograniczają uciążliwości terenów zainwestowania dla środowiska przyrodniczego. Planowane zagospodarowanie może być lokowane na obszarze planu przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody. Zmiana planu podtrzymuje te ustalenia, uściślając jedynie że odnawialne źródła energii mają stanowić jedynie sposób zaopatrzenia w energię i ciepło, a nie terenu produkcji energii.

Obowiązujący plan oraz jego opracowywana zmiana stwarza warunki do ograniczenia lub eliminacji części z negatywnych skutków planowanych zmian. Ich realizacja i ostateczny wpływ na środowisko przyrodnicze powinny być regulowane na etapie konkretnych decyzji administracyjnych wydawanych w oparciu o ten dokument z zastosowaniem regulacji wynikających z przepisów dotyczących ochrony przyrody i środowiska.

Planowane zagospodarowanie nie będzie oddziaływać znacząco negatywnie na obszary chronione. Ustalenia planu oraz jego zmiany zawierają zapisy ograniczających negatywne oddziaływanie planowanego zagospodarowania na środowisko oraz w sposób prawidłowy regulują elementy wyposażenia w infrastrukturę techniczną terenów komunikacyjnych. Planowane zagospodarowanie nie będzie ingerować w istniejące tereny o funkcji przyrodniczej.