



„CAŁOŚĆ TO WIĘCEJ NIŻ SUMA JEJ  
SKŁADNIKÓW” (Arystoteles)

Dolnośląskie Biuro Projektowania Urbanistycznego Sp. z o.o.

ul. Kłodzka 38/2, 50-536 Wrocław  
REGON: 361632909, NIP: 8992768204

Sąd Rej. Wrocław Fabryczna, VI Wydz. Gosp. KRS  
KRS: 0000556528, Kapitał Zakładowy 10 000 PLN

🌐 [www.dbpu.pl](http://www.dbpu.pl) ✉ [biuro@dbpu.pl](mailto:biuro@dbpu.pl) ☎ 71 373 19 11

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania  
przestrzennego w obszarze miasta Tarnowa,  
obejmującego teren pomiędzy drogą krajową nr 94,  
wschodnią i południową granicą miasta oraz ulicą  
Tuchowską**

## Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski

WROCŁAW 2019

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania .....	3
1.2. Opis metod pracy .....	3
1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu .....	4
1.4. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP .....	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany MPZP .....	4
2.1 Charakterystyka środowiska.....	4
2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego.....	8
2.3 Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu omawianego dokumentu .....	13
3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi .....	13
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko.....	15
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska.....	15
4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania .....	19
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	19
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody.....	19
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko.....	19
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu.....	21
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko .....	21
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu .....	22
8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami.....	22
9. Streszczenie .....	23
10. Spis literatury .....	24

# 1. Wprowadzenie

## 1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 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, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy.

Zgodnie z art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prognozę oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP).

Prognoza obejmuje obszar objęty projektem MPZP, wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń planu. Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W opracowaniu przedstawiono analizę stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów i innych uwarunkowań przyrodniczych. Prognoza ocenia rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń MPZP.

## 1.2. Opis metod pracy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu obecnego funkcjonowania środowiska obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń planu.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie opisywanego dokumentu spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie analizowanego dokumentu.

Ocenę następstw realizacji ustaleń projektowanego dokumentu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji ustaleń projektu planu różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;

- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;
- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

### **1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu**

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ma na celu ustalenie przeznaczenia terenu, rozmieszczenie inwestycji celu publicznego oraz określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawarto w projekcie tekstu uchwały oraz na projekcie rysunku planu.

Przedmiotem planu jest przeznaczenie terenów pod tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny zabudowy usługowej, tereny sportu i rekreacji, tereny infrastruktury technicznej – gazownictwo, tereny infrastruktury technicznej – wodociągi, tereny zieleni, lasy, tereny dróg publicznych klasy dojazdowej oraz tereny dróg wewnętrznych.

Podstawowym dokumentem, do którego nawiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Tarnów”. Projekt planu miejscowego zgodny jest z kierunkami polityki przestrzennej określonej w tym dokumencie. W studium obszar planu wskazany jest do pełnienia funkcji rekreacyjnej, przyrodniczej, mieszkaniowej i usługowej.

### **1.4. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem MPZP**

Zgodnie z art. 52 ust 2 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, w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Dla omawianego obszaru nie sporządzano miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Brak jest zatem prognozy oddziaływania na środowisko odnoszącej się do badanego terenu.

## **2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany MPZP**

### **2.1 Charakterystyka środowiska**

#### ***Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie***

Obszar objęty przystąpieniem do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w południowo-wschodniej części miasta Tarnów. Jest to miasto na prawach powiatu mieszczące się we wschodniej części województwa

małopolskiego. Położone jest przy ujściu Białej do Dunajca. Tarnów jest ważnym ośrodkiem administracyjnym, gospodarczym, kulturalnym i turystycznym w regionie.

Obszar opracowania ograniczają droga krajowa nr 94, południowa i wschodnia granica miasta i ulica Tuchowska (droga wojewódzka nr 977).

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne (klasyfikacja Kondrackiego), obszar objęty opracowaniem należy do mezoregionu Pogórze Ciężkowickie, który wchodzi w skład makroregionu Pogórze Środkowobeskidzkie w prowincji Karpaty Zachodnie.

Tereny objęte planem zlokalizowane są w sąsiedztwie drogi krajowej oraz drogi wojewódzkiej i istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz terenów sportowych i rekreacyjnych w rejonie góry Św. Marcina. Obszar stanowią w głównej mierze tereny lasu porastającego północne zbocze wzgórza, tereny zieleni niskiej w wykorzystaniu rolniczym. W centralnej części obszaru mieszczą się tereny rekreacyjne m.in. kąpielisko. Zabudowa skupia się w zachodniej części obszaru. Stanowią ją przede wszystkim tereny mieszkaniowe jednorodzinne. Jej uzupełnieniem są obiekty usługowe (przeważnie handel i gastronomia). Oprócz tego znajdują się tu obiekty infrastruktury technicznej - wodociągowej i gazowniczej.

### ***Rzeźba terenu***

Badany obszar położony jest na Pogórzu Ciężkowickim, którego niewielki fragment znajduje się w południowej części Tarnowa. Są to północne stoki Góry św. Marcina wznoszące się w kierunku południowym stromym progiem o nachyleniu przekraczającym 20%, do wysokości 340 m n.p.m. Pod względem geomorfologicznym występują tu pogórze, doliny nieckowate i długi stoki oraz dolina płaskodenna. Obszar planu opada w kierunku północnym. Wysokości bezwzględne zawierają się w przedziale ok. 230-292 m n.p.m.

Część powierzchni terenu zagrożona jest osuwaniem się mas ziemnych. Identyfikuje się występowanie osuwisk aktywnych, okresowych i nieaktywnych. Ruchy masowe w obrębie zbocza związane są przede wszystkim z występowaniem skał sypkich.

### ***Charakterystyka geologiczna***

Miasto Tarnów położone jest w obrębie dwóch jednostek: w przeważającej części w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego oraz w niewielkiej części w obrębie Karpat Zewnętrznych (południowa część miasta). Zapadlisko Przedkarpackie powstało wskutek ugięcia brzegu platformy pod naciskiem nasuwającego się górotworu Karpat. Wypełnione jest formacją ilastą wieku mioceńskiego. W trzeciorzędzie wypełnione zostało osadami ilastymi o dużej miąższości (rzędu kilkuset metrów), a następnie przykryte cienką, kilkumetrową warstwą utworów czwartorzędowych (wodnolodowcowych, eolicznych i rzecznych). Spotyka się tu gliny morenowe z głazami narzutowymi, wydmy piaszczyste, żwiry teras rzecznych. Krajobraz nosi ślady dna lodowcowego. Nierówności terenu zostały pokryte piaskami fluwioglacjalnymi, które z czasem zostały przemieszczone, odsłaniając gliny morenowe. Znajdują się tu złoża ropo- i gazonośne, złoża soli i gipsów.

Przypowierzchniową warstwę geologiczną obszaru planu tworzą utwory czwartorzędowe reprezentowane przez piaski o zróżnicowanej granulacji (drobnoziarniste, średnioziarniste, gruboziarniste), piaski gliniaste, gliny pylaste.

W ogólnej ocenie przydatności omawianego terenu dla potrzeb budownictwa można stwierdzić, że poza występowaniem osuwisk warunki są korzystne. Podłoże gruntowe jest na ogół przydatne do bezpośredniego posadowienia budynków.

Rozpatrywany obszar znajduje się w zasięgu występowania złoża gazu ziemnego GZ 4628 "Tarnów (miocen)". Złoże ma charakter wielowarstwowy. Gaz ziemny nagromadzony jest w pięciu horyzontach piaskowcowo-mułowcowych, wyklinowujących się na skłonie mezozoicznego podłoża. Skały gazonośne zalegają na głębokości od 1367 (horyzont A) do 973

m (horyzont E).

Działanie zakładu górniczego i sposób wydobycia złoża wymaga ustanowienia obszaru i terenu górniczego. Definicje obszaru i terenu górniczego zawiera ustawa Prawo geologiczne i górnicze. Obszar górniczy jest to przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji. Teren górniczy to przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Dla ww. złoża ustanowiono obszar górniczy „Tarnów-1” i teren górniczy „Tarnów-1”. Dzięki dużej zawartości metanu i ze względu na brak domieszek, które wymagałyby oczyszczenia gaz kierowany jest bezpośrednio do rurociągu i do odbiorców.

### ***Wody powierzchniowe***

Miasto Tarnów w całości położone jest w zlewni Wisły. Sieć rzeczna jest dobrze rozwinięta, natomiast niewiele jest naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. Największą rzeką jest Dunajec, opływający miasto od strony zachodniej na trzykilometrowym odcinku, natomiast najistotniejszym ciekim jest jego dopływ – rzeka Biała Tarnowska.

Przez obszar planu, w jego wschodniej części, przepływa niewielki rów. Kończy swój bieg w potoku Strusinka, na północ od obszaru planu. Obszar planu nie jest zagrożony powodzią.

Badany obszar znajduje się w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych o kodzie PL RW200012214889 Wątok. Wody te mają status silnie zmienionych części wód, której stan oceniony jest jako zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, jednak zastosowano odstępstwo od ich osiągnięcia. Ze względu na brak możliwości technicznych termin osiągnięcia stanu dobrego przesunięto do 2021 r.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy są narzędziem polityki wodnej w Polsce a ich opracowanie wynika z ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej. Stanowią podstawę podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych oraz określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, według rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

### ***Wody podziemne***

Wody podziemne w Tarnowie nie tworzą zasobnych źródeł, gdyż budowa geologiczna nie predysponuje tych terenów do obszarów wodonośnych. Podłoże gruntowe, zbudowane z ilów krakowieckich kilkusetmetrowej miąższości, nie stanowi dobrego kolektora wód podziemnych. Wody podziemne mają generalnie charakter wody zaskórnej, stagnującej na iłach krakowieckich (miocen). Zalegają przeciętnie na głębokości ok. 3 m ppt.

Obszar położony jest w strefie gruntów trudnoprzepuszczalnych i nieprzepuszczalnych bądź średnioprzepuszczalnych. Są to gliny i pyły lessowe i pokrywy zwietrzelinowe na stokach Pogórza Ciężkowickiego. Wody gruntowe mają charakter śródglinowy, ich obecność zasobność uwarunkowane są głównie sytuacją pogodową. Zwykle nie tworzą wspólnego zwierciadła. Najczęściej występują na głębokości 2–3 m p.p.t.

Obszar planu położony jest poza obszarem występowania głównych zbiorników wód podziemnych i ich stref ochronnych.

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 150 (PLGW2000150). Należy ona do regionu wodnego Górnej Wisły. Stan ilościowy i jakościowy oceniony jest jako dobry. Wody te są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Zgodnie z ustawą Prawo Wodne, dla wód podziemnych ustalono następujące cele środowiskowe:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie).

### ***Klimat lokalny***

Obszar miasta pod względem klimatycznym znajduje się w strefie klimatu podgórskiego, co przejawia się występowaniem stosunkowo dużej ilości opadów. Rejon tarnowski należy do najcieplejszych regionów Polski. Na analizowanym obszarze notuje się stosunkowo wysokie temperatury roczne (+8 °C), najwyższe w lipcu (+24 °C), a najniższe w styczniu (-1,2°C). Tarnów uważany jest za polski biegun ciepła. Średnia wilgotność powietrza w Tarnowie wynosi 77%. Roczna suma opadów atmosferycznych wynosi średnio 528 mm. Wysokość opadów waha się od 5 mm w marcu do 108 mm w lipcu. Na terenie miasta, w zależności od sytuacji synoptycznej, wieją słabe wiatry, które osiągają prędkość średnio 2,2 m/s.

Klimat miasta różni się od klimatu okolicznych terenów. Miasto wpływa modyfikująco na stosunki klimatyczne poprzez gęstość i charakter zabudowy oraz strukturę wykorzystywanych materiałów budowlanych. Przejawia się to przede wszystkim w zmianie bilansu promieniowania słonecznego, bilansu cieplnego oraz bilansu wodnego miasta. Zaczynają działać tzw. czynniki antropogeniczne np. emisja sztucznego ciepła, emisja zanieczyszczeń powietrza. Jedną z jego charakterystycznych cech jest występowanie tzw. miejskiej wyspy ciepła - temperatura jest tu wyższa niż na terenie poza miejskim. Klimat miasta cechuje się również występowaniem tzw. bryzy miejskiej – lokalnej cyrkulacji powietrza powodującej napływ chłodniejszego powietrza do centrum miasta. Dodatkowo wysoka i gęsta zabudowa miasta wpływa na prędkość i kierunek wiatru. Mniejsza jest również wilgotność powietrza.

Warunki topoklimatyczne pozostają w korelacji z ukształtowaniem terenu. Stoki o ekspozycji północnej i nachyleniu powyżej 10% otrzymują mniejszą w porównaniu z obszarami płaskimi ilość promieniowania słonecznego. Charakteryzują się niższymi temperaturami maksymalnymi, wyższą wilgotnością powietrza, dłuższym zaleganiem pokrywy śnieżnej i skróceniem okresu wegetacyjnego. Są to obszary o mało korzystnych warunkach klimatu lokalnego, wskazane ograniczenia lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i upraw roślin ciepłolubnych.

### ***Gleby***

Na terenie miasta występuje dość duże zróżnicowanie gleb, które wiąże się przede wszystkim z geologią, rzeźbą terenu i warunkami wodnymi. Na terenie planu obecne są grunty wydzielone geodezyjnie głównie jako łąki IV-VI klasy bonitacyjnej. Są w pewnym stopniu

wykorzystywane rolniczo (koszone). Są to gleby brunatne właściwe, wylugowane i kwaśne wytworzone z glin zwietrzelinowych.

Tereny użytków rolnych na terenie miasta poddawane są presji pod zabudowę, co wiąże się z rozwojem osadniczym i rosnącym zapotrzebowaniem na działki budowlane. Na terenach zabudowanych naturalna warstwa gleby została przykryta gruntami nasypowymi. Grunty urbanoziemne nie są przydatne dla rolnictwa i nie podlegają klasyfikacji bonitacyjnej.

### **Świat przyrody**

Naturalna szata roślinna miasta Tarnowa uległa przekształceniom w wyniku działalności antropogenicznej.

Ważnym komponentem środowiska przyrodniczego Tarnowa są lasy, które wpływają, na jakość środowiska, redukują zanieczyszczenia i produkują tlen, chronią glebę przed erozją, osłaniają przed wiatrem i hałasem. Ponadto pełnią ważną funkcję krajobrazową oraz rekreacyjną. Na terenie miasta Tarnowa brak jest większych kompleksów leśnych, do największych należą: lasy Debrza, las na Górze św. Marcina, las Lipie, lasy w Krzyżu, las Soślina w Mościcach, las w Zbylitowskiej Górze, tereny leśne w okolicy składowiska odpadów komunalnych. Lasy na terenie Tarnowa są na ogół wielogatunkowe, dominującymi gatunkami są: dąb, olsza, jesion, klon jawor, osika, grab, brzoza. Obszary leśne zajmują część omawianej przestrzeni.

Na terenie planu utworzony został Park na Górze św. Marcina o powierzchni 38,56 ha, z czego większość stanowią tereny leśne (30,23 ha). Obejmuje głównie tereny leśne wraz z ruinami czternastowiecznego zamku. Ponadto na terenie parku znajdują się liczne drogi i ścieżki piesze oraz rowerowe, obiekty sportowo-rekreacyjne, kawiarnia, basen, punkt widokowy na Tarnów. Park położony jest na najwyższym wzniesieniu w okolicach Tarnowa – 384 m n.p.m., które stanowi najdalej na północ wysuniętą część Karpat. Na świeżych i żyznych glebach brunatnych wytworzyło się tu siedlisko lasu wyżynnego. Dominującymi gatunkami lasotwórczymi są dąb szypułkowy (37%), buk pospolity (29%) i jesion wyniosły (24%). Gatunkami domieszkowymi w drzewostanie są: jawor, jodła, lipa, wiąz, klon, olcha i brzoza. Drzewostan jest stosunkowo młody, z najstarszymi drzewami osiagającymi wiek ok. 120-140 lat. Warstwa zielna ma wyraźny aspekt wiosenny. Znajduje się tu najwyżej w Polsce położone stanowisko będącego pod ochroną błuszcza pospolitego. Skład gatunkowy lasu charakteryzuje się dużym stopniem naturalności, jest to buczyna karpacka, pozostałość dawnych puszczy porastających Karpaty.

Na obszarach zainwestowanych dominuje zieleń urządzona – drzewa i krzewy o charakterze dekoracyjnym rosnące na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Zadrzewienia przyuliczne formują pospolite gatunki drzew. Poza tym występują zbiorowiska zieleni nieurządzonej (murawowo-ruderalnej), które wkraczają na tereny niezagospodarowane. Tereny te porastają pionierskie formacje zieleni drzewiastej oraz zbiorowiska ruderalno-segetalną.

Na omawianym terytorium nie znajdują się elementy środowiska przyrodniczego zasługujące na ochronę na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Z pewnym prawdopodobieństwem należy jednak przyjąć, że na terenie planu występują chronione gatunki zwierząt, w szczególności ptaków i ssaków. Mogą tu występować gatunki charakterystyczne dla terenów leśnych.

## **2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego**

### **Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu MPZP**

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji



projektowanego dokumentu, to:

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe);
- degradacja klimatu akustycznego w otoczeniu dróg o wysokim natężeniu ruchu.

### ***Powietrze atmosferyczne***

Zanieczyszczenie powietrza to gazy oraz aerozole (cząstki stałe i ciekłe unoszące się w powietrzu), które zmieniają jego naturalny skład. Mogą one być szkodliwe dla zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, a także niekorzystnie wpływać na glebę, wody i inne elementy środowiska przyrodniczego.

Podstawowym procesem, w trakcie którego następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza, jest spalanie paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, indywidualnych paleniskach domowych i transporcie. Zanieczyszczenia emitowane są także przez przemysł i rolnictwo.

Jako główne przyczyny przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, szczególnie pyłu i benzo(a)pirenu w rejonach koncentracji zabudowy mieszkalnej, wskazywane są emisje ze źródeł komunalnych oraz transport drogowy. Szacuje się, że na obszarach miejskich, źródła komunalne odpowiedzialne są za 80% emisji benzo(a)pirenu, natomiast transport drogowy jest główną przyczyną wysokiego poziomu pyłu i dwutlenku azotu, szczególnie w dużych miastach.

Emisja zanieczyszczeń powodowana przez ruch komunikacyjny powstaje podczas: spalania paliw w silnikach, ścierania jezdni, opon i hamulców oraz wtórnego unoszenia drobin pyłu z powierzchni dróg (tzw. emisja wtórna). Szczególna uciążliwość ruchu drogowego wynika ze sposobu wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (nisko nad ziemią), znacznego natężenia ruchu samochodowego oraz przebiegu dróg pomiędzy gęstą zabudową miejską.

### ***Podstawy prawne oceny jakości powietrza***

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM10, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2.5. Badania jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, omawiany obszar znajduje się w strefie małopolskiej. Oceny jakości powietrza dokonuje się pod kątem zawartości dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, tlenku węgla CO, benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartych w tym pyłe ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu.

Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie

strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

### *Ocena jakości powietrza*

Na podstawie klasyfikacji stref województwa małopolskiego za rok 2017 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, arsenu, benzenu, kadmu i niklu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM<sub>10</sub>, pyłem zawieszonym PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Miasto Tarnów położone jest w strefie funkcjonalnej regionu tarnowskiego o charakterze przemysłowo-urbanistycznym, w której koncentruje się większość potencjału gospodarczego regionu, zwłaszcza przemysłowego i usługowego. Tarnów należy do miast o dużej skali zagrożenia, zajmuje 25 miejsce wśród 150 najbardziej zagrożonych miast Polski pod względem ilości zanieczyszczeń emitowanych z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska.

### **Jakość wód podziemnych**

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Ma to szczególnie znaczenie w dolinach rzek, gdzie występuje czwartorzędowy odkryty poziom wodonośny i skupia się osadnictwo. W dolinach cieków, ze względu na brak lub słabą izolację od powierzchni, pierwszy poziom wód podziemnych jest zagrożony przez zanieczyszczenia antropogeniczne wnoszone do niego przez infiltrujące wody opadowe.

Źródłem zagrożeń jakości wód podziemnych, podobnie jak wód powierzchniowych, są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego oraz nieczystości przedostające się z obszarów nieskanalizowanych.

Badania stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie oraz Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 150. Jak wynika z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (dane zamieszczone na stronie internetowej <http://mjwp.gios.gov.pl/>), stan ilościowy i chemiczny wód nr 150 oceniony został jako dobry. Wody badane były w roku 2016 i uzyskały III klasę (dobry stan chemiczny) jakości w skali pięciostopniowej.

## Klimat akustyczny

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 1). Na obszarze zmiany planu identyfikuje się tereny chronione przed hałasem w postaci terenów zabudowy mieszkaniowej oraz terenów rekreacyjno-wypoczynkowe.

Tab. 1 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		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
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	70	65	55	45

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

<sup>2)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Do głównych źródeł hałasu występujących na terenie miasta Tarnowa zalicza się komunikację (hałas drogowy i kolejowy) oraz przemysł. Monitoring poziomu hałasu na terenie miasta Tarnowa prowadzony jest w ramach Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska dla województwa małopolskiego.

Na klimat akustyczny obszaru planu wpływa ruch samochodowy odbywający się drogą krajową nr 94 i drogą wojewódzką nr 977 (ul. Tuchowska). Informacje na temat rozkładu hałasu drogowego przedstawia Mapa Akustyczna Tarnowa udostępniona na geoportalu <http://zsip.umt.tarnow.pl>.

Ze względu na wysokie natężenie ruchu oraz dużą prędkość rozwijaną przez pojazdy poziom hałasu w pasach drogowych jest wysoki (ponad 75dB). Hałas oddziałuje na tereny przyległe bezpośrednio do ulic. W pasie terenu ok. 35 m od ul. Tuchowskiej można odnotować przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku dochodzące nawet do 10 dB (dla terenów mieszkaniowych jednorodzinnych). Również na terenach rekreacyjno-wypoczynkowych położonych w sąsiedztwie drogi krajowej można spodziewać się przekroczenia norm hałasu.

W granicach terenu opracowania i w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują źródła emisji hałasu przemysłowego, kolejowego i lotniczego.

## Promieniowanie elektromagnetyczne

Zasady ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym określone są

w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposób sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Dopuszczalne poziomy pole elektromagnetyczne różnicuje się wyłącznie ze względu na obecność ludzi (tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i miejsca dostępne dla ludności).

Źródłem emisji szkodliwego promieniowania elektromagnetycznego na terenie planu są napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia oraz linie średniego napięcia. Rozkłady pól elektrycznych i magnetycznych występujących w otoczeniu linii są zależne od napięcia znamionowego linii, prądu jaki przez linie płynie oraz od konstrukcji linii. Promieniowanie elektromagnetyczne może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi. W zależności od napięcia linii ustala się strefy bezpieczeństwa, w których obowiązuje zakaz przebywania ludzi, a także zakaz lokalizacji niektórych form zagospodarowania. Na przeważającym obszarze miasta linie przebiegają przez tereny niezagospodarowane, z dala od siedzib ludzkich.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania polegały na pomiarze natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziałach częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3 000 MHz. Celem pomiarów było określenie oddziaływania pól elektromagnetycznych w miejscach dostępnych dla ludności. W 2016 roku WIOŚ w Krakowie wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w 45 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności, po 15 dla trzech kategorii obszarów: centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys., pozostałe miasta oraz tereny wiejskie. Badania wykazały, że wartości natężenia PEM we wszystkich punktach na terenie województwa małopolskiego nie przekraczały wartości dopuszczalnej, wynoszącej 7 V/m.

### **Jakość gleb**

Głównymi czynnikami wpływającymi na degradację gleby na terenie miasta jest rozwój przemysłu, komunikacji oraz urbanizacji. Czynniki wywołujące zanieczyszczenie gleb w rejonach miejskich i przemysłowych działają w różnym czasie i natężeniu, zaś odporność gleb na degradację zależy od ich składu oraz właściwości fizycznych i chemicznych, takich jak odczyn, zdolności sorpcyjne i oksydoredukcyjne. Gleby bardziej zwarte, ciężkie i zasobne w próchnicę są bardziej odporne niż gleby lekkie, ubogie zarówno w składniki mineralne, jak i organiczne. Wśród antropogenicznych źródeł zanieczyszczeń gleb wymienia się przede wszystkim: obiekty przemysłowe, miejsca zrzutu ścieków, składowiska (odcieki ze składowisk), złomowiska, magazyny paliw i sieci dystrybucji, stacje przeładunkowe, lub źródła obszarowe tj.: rolnictwo (nawozy, pestycydy), wydobywanie i przeróbka kopalin, budownictwo itp.. Wśród czynników naturalnych wpływających na degradację gleby wymienia się procesy wietrzenia skał i erozji. Istotnym źródłem zanieczyszczenia na terenie miasta są ponadto ciągi komunikacyjne, w szczególności te o znaczeniu ponadlokalnym charakteryzujące się znaczną intensywnością ruchu komunikacyjnego. Gleby w ich otoczeniu narażone są na depozycję metali ciężkimi, w szczególności ołowiu, a także nadmierne zasolenie wynikające z zimowego odśnieżania dróg. Gleby aluwialne i aluwia cieków wodnych zanieczyszczone są przez ścieki komunalne.

Znaczącym problemem na terenie Tarnowa stanowią stare składowiska i tereny poprzemysłowe, które obejmują szereg obszarów, które w wyniku różnych funkcji użytkowych uległy degradacji w odniesieniu do stanu pierwotnego. Takim miejscem jest teren po południowej stronie ul. Komunalnej będący w przeszłości użytkowany w formie targu. Wskazany jest do rekultywacji. Pod pojęciem rekultywacji rozumie się przywracanie wartości użytkowych i przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka.

W 2003 r. na zlecenie Urzędu Miasta Tarnowa zostały wykonane kompleksowe badania

gleb. Badania prowadzono na terenie ogródków działkowych oraz w wybranych gospodarstwach rolnych w dzielnicach: Klikowa, Krzyż, Rzędziny. Łącznie pobrano 469 prób. Zakres badań obejmował:

- odczyn pH w KCL
- zawartość makroelementów: fosforu, potasu i magnezu,
- zawartość pierwiastków śladowych (metali ciężkich) w 10 próbach.

Badania wykonano w Stacji Chemiczno-Rolniczej w Krakowie. Stwierdzono, że w badanych próbach gleb zawartość makroelementów jest średnia. W przeważającej liczbie prób odczyn był obojętny lub lekko kwaśny, w niewielkim stopniu występowały gleby kwaśne. W przeważającej części badanych gleb zawartość metali ciężkich była naturalna, oznaczona jako stopień zanieczyszczenia „0”. Dwie próbki gleb zakwalifikowano jako gleby słabo i średnio zanieczyszczone, ze względu na zawartość cynku.

Na przełomie lat 2007 i 2008 wykonano ponowne badania gleb na terenie Tarnowa. Przebadano 50 próbek gleby odznaczając odczyn (pH), zawartość fosforu, potasu i magnezu. W 25 próbkach badano zanieczyszczenie metalami ciężkimi (Cd, Cu, Ni, Pb, Zn) oraz rtęcią (Hg). Badania, analogicznie do wcześniejszych, prowadzono na terenie ogródków działkowych oraz w wybranych gospodarstwach rolnych w dzielnicach: Krzyż, Klikowa, Rzędzin, Mościce. W przeważającej części próbek gleby zawierały średnią ilość makroelementów, są lekko kwaśne lub obojętne. W 12 próbkach stwierdzono podwyższoną zawartość metali ciężkich, w 11 próbkach stwierdzono naturalną zawartość metali ciężkich, w 2 próbkach (Rzędzin) zawartość metali ciężkich wskazywała na średnie zanieczyszczenie. W żadnej z próbek nie przekroczono dopuszczalnego stężenia rtęci.

Podsumowując, stan czystości gleb na terenie miasta Tarnowa na przełomie lat 2003 – 2008 uległ poprawie. Zawartość niklu i cynku w glebie spadła do zera w rejonie Klikowej i Gumiska-Zabłocia.

### **2.3 Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu omawianego dokumentu**

Brak realizacji ustaleń MPZP spowoduje utrzymanie istniejącego stanu środowiska. Teren może zostać zabudowany na podstawie decyzji o warunkach zabudowy, co może skutkować wprowadzeniem niepożądanych w tej części miasta funkcji lub chaotycznym zagospodarowaniem terenu.

## **3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi**

W niniejszym rozdziale dokonano analizy rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie uchwały pod kątem zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

Projekt planu zakłada przeznaczenie części przestrzeni niezabudowanej (tereny użytków rolnych) na zabudowę oraz rozwój sieci infrastruktury technicznej i drogowej. W przestrzeni powstaną tereny mieszkaniowej i usługowej ( w tym usług rekreacji i wypoczynku), które stanowić będą uzupełnienie istniejącego układu osadniczego. Nastąpi przekształcenie krajobrazu rolniczego i terenów otwartych w krajobraz zabudowy mieszkaniowej i usług. Przekształcenia przestrzeni będą duże i zupełne. Na pozostałej części terenu zachowuje się istniejące lasy, większość terenów zieleni otwartej oraz istniejące zainwestowanie.

W zakresie ochrony środowiska i działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ zagospodarowania na środowisko istotne są ustalenia dotyczące gospodarki wodno-ściekowej,

pozyskiwania ciepła do ogrzewania budynków, ochrony klimatu akustycznego, a także zachowania i kształtowania terenów zieleni.

Na terenie planu nie dopuszcza się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Wyjątkiem są inwestycje celu publicznego z zakresu dróg, sieci infrastruktury technicznej oraz łączności publicznej.

W projekcie planu ustala się przestrzeń przewidzianą na urządzenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych na terenach zainwestowanych. Pozostawienie tej powierzchni jest istotne ze względu na potrzeby retencji wód opadowych i roztopowych przez podłoże. Ponadto tworzy się tereny zieleni urządzonej, wolne od zabudowy. Będzie to również przestrzeń dla występowania zieleni, która jednocześnie może stanowić miejsce bytowania zwierząt. Część terenów zieleni kolidująca z planowanym zainwestowaniem zostanie zlikwidowana. Zachowanie terenów zieleni w obrębie terenów zainwestowanych zależeć będzie od decyzji podejmowanych przez użytkowników działek.

W zakresie ochrony przed hałasem ustala się dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku na planowanych i istniejących terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i rekreacyjno-wypoczynkowych. Takie ustalenia mają na celu ochronę sytuacji akustycznej przed niekorzystnym wpływem czynników zewnętrznych, przede wszystkim hałasem komunikacyjnym.

Na obszarze planu stwarza się możliwość podłączenia budynków do sieci infrastruktury technicznej. Projekt planu zakłada odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do miejskiej oczyszczalni ścieków, Obowiązek taki nakłada art. 5 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zgodnie z którym właściciel nieruchomości musi przyłączyć nieruchomość do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej, powierzchniowo i do wód powierzchniowych W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych (np. parkingów, ulic) obowiązuje usunięcie substancji określonych w przepisach odrębnych, przed ich wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do odbiornika (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Ciepło do ogrzewania budynków pozyskiwane będzie z sieci ciepłowniczej (o ile będzie taka możliwość) oraz systemów indywidualnych. W zakresie pozyskiwania energii cieplnej ze źródeł indywidualnych projekt planu pozostawia dowolność w wyborze źródła ciepła. Należy oczekiwać, że pojawią się nowe emitery zanieczyszczeń w postaci kotłowni osiedlowych lub instalacji indywidualnych w poszczególnych domostwach. W celu ograniczenia szkodliwej emisji zanieczyszczeń do atmosfery preferowane powinny być niskoemisyjne, wysokosprawne urządzenia na paliwa płynne, gazowe lub stałe o niskim zasiarczeniu. Korzystne jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii np. w formie kolektorów słonecznych lub paneli fotowoltaicznych na dachach budynków.

Na terenie planu usytuowana jest infrastruktura służąca wydobywaniu i przesyłaniu gazu ziemnego. W granicach planu znajdują się odwierty gazowe związane z terenem górniczym „Tarnów – 1”. Ponadto przebiegają tędy gazociągi wysokiego ciśnienia. W sąsiedztwie tych urządzeń i sieci przesyłowych wyznaczone są strefy buforowe zapewniające prawidłowe funkcjonowanie infrastruktury (w tym wokół terenu kopalni gazu). W strefach obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu, przede wszystkim zakaz zabudowy. Wzdłuż gazociągów wyznacza się strefy kontrolowane. W strefach obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu zgodnie z rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe oraz parametrami ustalonymi u operatora gazociągu.

Obszar planu przecinają napowietrzne sieci elektroenergetyczne wysokiego i średniego

napięcia, które stanowią źródło promieniowania elektromagnetycznego. W odniesieniu do zabezpieczenia miejsc przebywania ludzi przed oddziaływaniem linii oraz prawidłowej eksploatacji sieci tworzy się strefy buforowe o zróżnicowanych szerokościach. Uciążliwości związane z funkcjonowaniem linii powinny ograniczyć się do szerokości wyznaczonych stref. Wyznaczenie stref zgodne jest z wymogami normy PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”, a także rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta, zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Podłoże geologiczne zasadniczo nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Niekorzystne jest natomiast wprowadzenie zainwestowania w obrębie terenów narażonych na osuwanie się mas ziemnych. Zagospodarowanie w tych miejscach powinno być poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi oraz wzmocnieniem i zabezpieczeniem podłoża. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie części pokrywy glebowej oraz ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie. Pozytywnie natomiast ocenia się zachowanie i wykreowanie terenów zieleni chroniąc je przed antropopresją.

Tereny przeznaczone do zainwestowania położone są poza miejscami przyrodniczo i krajobrazowo cennymi, mającymi istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska miasta. Zachowuje się przebieg wód powierzchniowych. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu zróżnicowania biologicznego.

Projekt planu zgodny jest z polityką przestrzenną nakreśloną w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnów”. Rodzaj oraz ilość zagrożeń dla środowiska, mogących wystąpić po uchwaleniu opisywanego dokumentu, jest trudna do oszacowania. Oddziaływanie planowanych inwestycji na środowisko uzależnione będzie od stopnia realizacji postanowień planu oraz charakteru wybranych przeznaczeń na poszczególnych terenach.

## **4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko**

### **4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska**

W niniejszym rozdziale dokonano analizy wpływu realizacji projektu omawianego dokumentu na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN ([encyklopedia.pwn.pl](http://encyklopedia.pwn.pl)), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

#### ***Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność***

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni niezabudowanej (rolniczej) w zurbanizowaną. W miejscu terenów rolnych pojawią się obszary zabudowane, a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów

zurbanizowanych w powierzchni zieleni umożliwiają zapisy uchwały o obowiązku pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Zieleń ta będzie jednak zajmować niewielką powierzchnię. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. Możliwa jest kolizja planowanego zainwestowania z grupami drzew i krzewów lub pojedynczymi ich okazami. Nie jest jednak wykluczone, że istniejąca zieleń może zostać wykorzystana do kształtowania zieleni urządzonej na poszczególnych terenach. Decyzja o zachowaniu lub wycięciu zieleni zależy będzie od właścicieli terenu.

W projekcie planu miejscowego zachowuje się większość terenów zieleni, w tym las wraz z zabytkowym parkiem i tereny zieleni otwartej. Zachowuje się przebieg potoku. Poziom zróżnicowania biologicznego obszaru planu nie powinien ulec spadkowi.

Zabudowa części terenu zmniejszy przestrzeń zajmowaną przez zwierzęta, zwłaszcza ptaki. Przeprowadzenie prac budowlanych w okresie lęgowym może spowodować zniszczenie gniazd. W ramach prac przygotowawczych do inwestycji konieczne będzie przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w celu rozpoznania przestrzeni pod kątem występowania chronionych gatunków.

### ***Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi***

Realizacja postanowień planu spowoduje przekształcenie morfologii terenu na potrzeby wykopania fundamentów budynków. Pokrywa glebowa w miejscach sytuowania zabudowy oraz wykonania dróg zostanie zdjęta. W obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę planuje się obiekty o maksymalnej wysokości dochodzącej do kilkunastu metrów. Niewielkie budynki nie będą wymagały wykonania głębokich wykopów, dzięki czemu przekształcenia rzeźby terenu nie będą duże. Charakter ukształtowania terenu zostanie zachowany.

Niekorzystne jest natomiast wprowadzenie zainwestowania w obrębie terenów narażonych na osuwanie się mas ziemnych. Zagospodarowanie w tych miejscach powinno być poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi oraz wzmocnieniem i zabezpieczeniem podłoża.

Zwiększenie arealu terenów zabudowanych i utwardzonych w pewnym stopniu obniży zdolności retencyjne podłoża. Ze względu na zachowanie zdolności chłonnej terenów, w planie miejscowym wprowadzono obowiązek zachowania części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej.

### ***Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne***

Za szkodliwe emisje odpowiadać będzie ruch samochodowy oraz emisje z sektora komunalnego (spaliny samochodowe, wytwarzanie ciepła do ogrzewania pomieszczeń). Przyszłe zagospodarowanie generować będzie ruch samochodowy (dojazdy do terenów zainwestowanych), zwiększy się zatem ładunek zanieczyszczeń komunikacyjnych (dwutlenek azotu, tlenki węgla, węglowodory) oraz pyłów emitowanych do atmosfery. Uciążliwości o okresowym charakterze będą występowały w trakcie realizacji budów.

Ustalenia planu miejscowego nie określają sposobu pozyskiwania energii cieplnej do ogrzewania pomieszczeń, wybór czynnika grzewczego pozostawiając preferencjom inwestorów. Powstaną nowe źródła zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Wielkość emisji będzie uzależniona od wyboru czynnika grzewczego do ogrzewania budynków oraz sprawności instalacji. Możliwe jest podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej, co z punktu ochrony powietrza atmosferycznego jest rozwiązaniem bardzo korzystnym.

### ***Oddziaływanie na klimat lokalny***

W obrębie terenów przeznaczonych na zainwestowanie przewiduje się przekształcenie



warunków klimatu miejscowego w kierunku topoklimatu umiarkowanego, cechującego tereny zabudowane. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejszy możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała wielkość powierzchni utwardzonych.

Uznaje się, że ze względu na charakter planowanego zagospodarowania, nie będzie występował istotny, negatywny wpływ na klimat powodowany emisją gazów cieplarnianych. Nie przewiduje się również zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź i susza. Niemniej jednak sygnalizuje się, że pojawienie się w przestrzeni obszarów dotąd niezabudowanych nowych obiektów, może w pewien sposób oddziaływać na klimat w wyniku wzrostu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Ocenia się, że nie nastąpi pogorszenie warunków wychwytywania dwutlenku węgla. Za pochłanianie tego gazu w największym stopniu odpowiedzialne są drzewa. Obszar przeznaczony do zainwestowania jest w niedużym stopniu zadrzewiony, jego zabudowa nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO<sub>2</sub>. Zachowuje się za to tereny zieleni (w tym las), towarzyszącej ciekom oraz część terenów zieleni nieurządzonej.

W zakresie rozwiązań zapewniających przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym projekt planu zakłada wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii. Daje to możliwość ograniczenia emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery, w tym gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla).

### ***Oddziaływanie na klimat akustyczny***

Klimat akustyczny na terenie planu w dalszym ciągu będzie kształtowany przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi drogami. Przyszłe zagospodarowanie będzie generować większy niż dotychczas ruch. W planie wprowadzono ochronę klimatu akustycznego na terenach wymagających ochrony, co jest zapisem korzystnym.

### ***Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne***

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto korzystne rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków systemem kanalizacji, skąd trafiać będą do oczyszczalni ścieków. Ścieki pochodzące z terenu planu nie powinny zatem stanowić zagrożenia dla jakości wód płynących i podziemnych.

W planie miejscowym zachowuje się wody płynące. Pełnić będą one dotychczasową rolę, głównie jako odbiorniki wód opadowych.

Projekt planu miejscowego odnosi się do celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, a także obszarów chronionych, ustalonych w Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. W planie miejscowym przyjmuje się rozwiązania regulujące gospodarkę wodno-ściekową. Rozwiązania te należy uznać za skuteczne, możliwe do spełnienia i sprzyjające osiągnięciu wyznaczonych celów środowiskowych. Najkorzystniejszym przyjętym rozwiązaniem jest wyposażenie terenu w system kanalizacji i odprowadzanie zanieczyszczonych wód do oczyszczalni ścieków. Sposób odprowadzania i oczyszczania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych (w szczególności dróg) gwarantują ustalenia planu, jak również przepisy szczególne.

### ***Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne***

Realizacja ustaleń planu oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Istniejąca przestrzeń części terenów niezainwestowanych ulegnie przekształceniu w krajobraz ekstensywnej zabudowy, w głównej mierze mieszkaniowej jednorodzinnej. Opierać się będzie o niewysokie, w przewadze wolnostojące budynki mieszkaniowe wraz z zabudowaniami towarzyszącymi. Będą to obiekty typowe dla krajobrazu tej części Tarnowa. Nawiązywać będą do istniejących zabudowań osiedla. Nie będą górować nad otoczeniem i tworzyć negatywnych dominant przestrzennych.

W zakresie zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalania dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych. W projekcie planu miejscowego szczególną uwagę poświęcono ustaleniu parametrów architektonicznych projektowanych budynków.

Planowana zabudowa nie powinna pogorszyć istniejących walorów krajobrazowych, tym samym odczuć estetycznych mieszkańców miasta. W projekcie planu miejscowego założono harmonijny rozwój urbanistyczny przy zachowaniu proporcji między powierzchnią zabudowaną a otwartą przestrzenią terenów zieleni. Planowane tereny mieszkaniowe stanowić będą uzupełnienie i kontynuację istniejącego układu osadniczego. Położono duży nacisk na to, aby ograniczyć powstawanie nowych struktur osadniczych, które byłyby oderwane od istniejącego układu osadniczego. Ponadto zachowuje się rozległe tereny zieleni, w tym park i związane z nim obiekty rekreacji i wypoczynku.

W zakresie ochrony dóbr materialnych i zabytków, zachowuje się i obejmuje ochroną istniejące budynki oraz historyczny układ przestrzenny tej części miasta. Plan uwzględnia obszar wpisany do rejestru zabytków, obejmujący ruiny zamku Tarnowskich. Nie nastąpi zatem negatywne oddziaływanie na krajobraz kulturowy.

### ***Oddziaływanie na ludzi***

Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji nowych inwestycji i obiektów mogących w sposób jednoznacznie negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska nie powinno ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

Na jakość życia mieszkańców w pewnym stopniu mogą mieć wpływ emisje hałasu powodowanego przejazdami samochodów oraz emisje zanieczyszczeń do atmosfery z obiektów usługowych. W tym zakresie zastosowanie mają przepisy odrębne lub podejmowanie rozwiązań organizacyjnych zmniejszających uciążliwości (np. zmiana zasad organizacji ruchu).

Plan miejscowy zapewnia zachowanie i dalsze funkcjonowanie terenów rekreacyjno-wypoczynkowych służących ogółowi mieszkańców.

### ***Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym***

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszaru zainwestowania oraz wewnątrz omawianego terytorium. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z grzewczych oraz transportu samochodowego nie spowodują znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak obserwuje się wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie gminy, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery.

Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

#### 4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie w pewnym stopniu oddziaływał na środowisko poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania związanych z funkcjonowaniem obszarów zainwestowanych wiąże się z koniecznością dostarczenia energii elektrycznej, a tym samym wzrostem jej zużycia. Powstałe będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich utylizacji. Sposób zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w mieście. Uciążliwości związane z ruchem samochodowym będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na obszarze planu.

#### 4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt planu nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

#### 4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Opisane w poprzednich rozdziałach przewidywane oddziaływania będą miały charakter miejscowy i nie powinny w istotny sposób wpływać na stan środowiska obszarów poza granicami rozpatrywanego obszaru. Prawnie chronione obszary usytuowane są poza obszarem opracowania i obowiązujące w nich nakazy i zakazy nie mają zastosowania na terenie planu. Uznaje się zatem, że nie wystąpią negatywne wpływy na cele i przedmiot obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 położonych w najbliższym sąsiedztwie.

#### 4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z przyjętymi założeniami, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej (Tabele 2 i 3).

Tab.2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zieleni i wód powierzchniowych.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	pozytywne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne

<b>klimat akustyczny</b>	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
<b>wody</b>	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
<b>krajobraz i zabytki</b>	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
<b>ludzi</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	częściowo odwracalne	zauważalne

*Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 2)*

Tereny zieleni i wód powierzchniowych mają pozytywne oddziaływanie na środowisko. Mają one znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych miasta. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach zabudowanych. Cieki mogą tworzyć korytarze migracyjne, a także środowisko życia niektórych gromad zwierząt.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zabudowane i komunikacji.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
<b>świat przyrody i bioróżnorodność</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
<b>gleby i powierzchnię terenu</b>	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
<b>powietrze atmosferyczne</b>	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
<b>klimat lokalny</b>	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
<b>klimat akustyczny</b>	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
<b>wody</b>	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
<b>krajobraz i zabytki</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże
<b>ludzi</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	Pozytywne i negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże

*Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód (Tabela 3)*

Planowane tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów, a także emisją hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych. Ustalenia planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają zminimalizować negatywny wpływ przewidywanych funkcji na środowisko, w tym jakość wód, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Rozwój nowych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Ustalenia MPZP przewidują minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Spodziewać się będzie można nasadzeń ozdobnych gatunków drzew i krzewów. Wprowadzenie zabudowy przyczyni się do przekształcenia morfologii terenu.

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na poszczególne elementy środowiska, ale pomimo bezpośredniego i stałego charakteru niektórych oddziaływań, przy zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych, przekroczenie standardów jakości

środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne. Nie przewiduje się istotnych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi oraz poszczególnych komponentów środowiska.

## **5. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu**

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do 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. Skutki realizacji planu podlegają badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Prezydent Tarnowa, zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne.

Zgodnie z art. 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący dokument prowadzi monitoring skutków realizacji postanowień planu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring ten powinien być prowadzony w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także innych badań wykonywanych w zależności od zapotrzebowania np. w przypadku pojawienia się skarg mieszkańców na uciążliwości prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan. Analiza i ocena komponentów środowiska powinna uwzględniać i odnosić się do obszaru objętego projektem planu.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane również z taką częstotliwością.

## **6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji omawianego dokumentu należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych, niskoemisyjnych mediów grzewczych lub podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej.

Uznaje się, że przyjęte w projekcie omawianego dokumentu rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców gminy. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Do rozwiązań służącym ochronie środowiska, które zawiera opisywany projekt zmiany planu należą:

- obowiązek utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji,
- wykreowanie i ochrona wybranych terenów zieleni.

## **7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu**

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się rozważyć zwiększenie udziału powierzchni terenów biologicznie czynnej na działkach budowlanych terenów planowanego zainwestowania.

Rozwiązaniem alternatywnym jest również brak realizacji analizowanego dokumentu, jest to jednak całkowicie sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi i interesem ekonomicznym gminy oraz oczekiwaniami i potrzebami inwestorów.

## **8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami**

Działania przewidziane w zmianie planu w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania kierunków jego zagospodarowania mają charakter lokalny, jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym i regionalnym oraz w dyrektywach Unii Europejskiej.

### ***Dokumenty na szczeblu międzynarodowym***

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

- Dyrektywa 98/83/UE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
- Dyrektywa Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r.,
- Dyrektywa 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
- Dyrektywa Ramowej w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r., Dyrektywy 9/31 WE w sprawie odpadów niebezpiecznych,
- Dyrektywa 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

### ***Dokumenty na szczeblu krajowym***

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych,

organizacyjnych.

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę omawianego dokumentu najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru i terenów do niego przyległych.

Wszelkie akty prawne oraz pośrednio dokumenty związane z polityką przestrzenną i polityką ekologiczną państwa są zgodne z przepisami prawa międzynarodowego oraz ratyfikowanymi umowami międzynarodowymi. W szczególności dostosowywane są również do prawa Unii Europejskiej i polityk przyjętych przez kraje wspólnoty. Poszczególne dyrektywy unijne (np. Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Wodna) transponowane są do prawodawstwa polskiego i mają odzwierciedlenie w wiążących aktach prawnych.

## 9. Streszczenie

Obszar objęty przystąpieniem do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w południowo-wschodniej części miasta Tarnów. Obszar opracowania ograniczają droga krajowa nr 94, południowa i wschodnia granica miasta i ulica Tuchowska (droga wojewódzka nr 977).

Projekt planu zakłada przeznaczenie części przestrzeni niezabudowanej (tereny użytków rolnych) na zabudowę oraz rozwój sieci infrastruktury technicznej i drogowej. W przestrzeni powstaną tereny mieszkaniowej i usługowej ( w tym usług rekreacji i wypoczynku), które stanowiąc będą uzupełnienie istniejącego układu osadniczego. Nastąpi przekształcenie krajobrazu rolniczego i terenów otwartych w krajobraz zabudowy mieszkaniowej i usług. Przekształcenia przestrzeni będą duże i zupełne. Na pozostałej części terenu zachowuje się istniejące lasy, większość terenów zieleni otwartej oraz istniejące zainwestowanie.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Podłoże geologiczne zasadniczo nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Niekorzystne jest natomiast wprowadzenie zainwestowania w obrębie terenów narażonych na osuwanie się mas ziemnych. Zagospodarowanie w tych miejscach powinno być poprzedzone badaniami geologiczno-inżynierskimi oraz wzmocnieniem i zabezpieczeniem podłoża. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest również zniszczenie części pokrywy glebowej oraz ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie. Pozytywnie natomiast ocenia się zachowanie i wykreowanie terenów zieleni chroniąc je przed antropopresją.

Tereny przeznaczone do zainwestowania położone są poza miejscami przyrodniczo i krajobrazowo cennymi, mającymi istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska miasta. Zachowuje się przebieg wód powierzchniowych. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu zróżnicowania biologicznego. Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Jego realizacja podyktowana jest potrzebą zwiększenia oferty terenów inwestycyjnych i jest zgodna jest z polityką przestrzenną miasta. Efektywne i pełne wdrożenie ustaleń projektowanego dokumentu

powinno stanowić wystarczające zabezpieczenie przed potencjalnymi negatywnymi, przyszłymi zmianami w środowisku przyrodniczym.

## 10. Spis literatury

- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnów”;
- „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla Miasta Tarnowa” Z. Górecka, M. Smoczyńska, Budplan Sp. z o.o., Warszawa 2011.
- „Program ochrony środowiska dla miasta Tarnowa na lata 2009 – 2016 wraz ze strategią krótkoterminową na lata 2009-2012”.
- Informacje o stanie środowiska w województwie małopolskim publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie i Tarnowie;
- Materiały kartograficzne udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>,
- Informacje na temat jakości wód podziemnych zamieszczone na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska <http://mjwp.gios.gov.pl/>
- Informacje zamieszczone na stronie Centralna Baza Danych Geologicznych <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm> Państwowego Instytutu Geologicznego Państwowego Instytutu Badawczego
- Geoportal Miasta Tarnowa <http://zsip.umt.tarnow.pl>
- Akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.



## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 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.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rafał Odachowski