

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ustaleń projektu zmiany miejscowego planu  
zagospodarowania przestrzennego terenu położonego  
w Tarnowie pomiędzy ulicami: Starodąbrowską,  
Nowodąbrowską, Błonie, Jana Pawła II i Słoneczną

## Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski

*Rafał Odachowski*

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania .....	3
1.2. Metody pracy .....	3
1.3. Informacje o zawartości, głównych celach projektu MPZP .....	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 .....	5
2.1 Charakterystyka środowiska .....	5
2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska .....	8
2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji MPZP .....	12
3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	12
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko.....	14
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska .....	14
4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania .....	16
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	17
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody .....	17
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko .....	17
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu MPZP.....	18
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	19
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu .....	19
8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami.....	19
9. Streszczenie.....	21
10. Literatura.....	21

# 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 ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prognozę oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (w skrócie MPZP). Integralną częścią prognozy jest załącznik graficzny obejmujący granicami teren planu miejscowego.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków, jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenów 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 oraz 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 oraz ochrony różnorodności biologicznej. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń MPZP.

## 1.2. Metody 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 gminy, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu aktualnego funkcjonowania środowiska obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń projektu 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 różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednio, 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, nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej.

### **1.3. Informacje o zawartości, głównych celach projektu MPZP**

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.

Projekt planu miejscowego będący przedmiotem niniejszej analizy stanowi zmianę wybranych terenów objętych zasięgiem obowiązującego planu miejscowego. Projekt zmiany tego planu wprowadza zmianę ustaleń (w zakresie przeznaczeń, parametrów zabudowy) dla wybranych terenów. Część z nich ma na celu dostosowanie zapisów do istniejących uwarunkowań, zgodnie z aktualnym zagospodarowaniem terenów. W projekcie zmiany planu wprowadza się ograniczenie w lokalizowaniu obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.

W dalszym ciągu będą obowiązywać zapisy zawarte w pozostałych, nie zmienianych paragrafach uchwały planu. Wprowadzane zmiany dotyczą terenów usług, zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej. Korekta przeznaczeń na wybranych terenach wynika z wniosków składanych przez inwestorów.

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 nakreślonej w tym dokumencie. W studium obszar planu wskazany jest do pełnienia funkcji mieszkaniowej i usługowej.

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

Na omawianym obszarze obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, dla którego sporządzono prognozę oddziaływania na środowisko (Wrocław 2016 r.). W prognozie wskazuje się na pozytywne i negatywne skutki realizacji postanowień tego planu. Spośród skutków pozytywnych należy wymienić:

- umożliwienie kształtowania systemu zieleni poprzez ustalenie obowiązku zachowania części terenów jako powierzchnie biologicznie czynne,
- ustanowienie odprowadzania ścieków do sieci kanalizacji,
- zachowanie terenów zieleni.

Do skutków negatywnych zaliczyć należy m.in.:

- przypowierzchniowe przeobrażenia rzeźby terenu na potrzeby wykonania fundamentów budynków,
- pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych (budynki ogrzewane indywidualnymi systemami grzewczymi, emisje spalin z transportu drogowego),
- zwiększenie ładunku koniecznych do oczyszczenia ścieków i odpadów,

- zmniejszenie areału terenów zieleni i innych terenów biologicznie czynnych.

Zakres przestrzenny opisywanego dokumentu pokrywa się z ustaleniami analizowanego projektu MPZP. Nie wystąpi zatem kumulacja oddziaływań, zarówno pozytywnych, jak i negatywnych, wynikających z realizacji postanowień tych dokumentów.

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

### **2.1 Charakterystyka środowiska**

#### ***Położenie geograficzne i administracyjne***

Obszar zmiany planu położony jest we wschodniej części Tarnowa w obrębie Osiedla Westerplatte, Osiedla Legionów H. Dąbrowskiego oraz Osiedla Jasna. Podzielony jest na kilkanaście jednostek przestrzennych położonych w rejonie ulic Starodąbrowskiej, Nowodąbrowskiej, Słonecznej, Błonie, i alei Jana Pawła II.

Tarnów jest drugim po Krakowie co do wielkości miastem w Województwie Małopolskim. Położony jest we wschodniej części województwa. W obecnych granicach administracyjnych zajmuje powierzchnię 72,4 km<sup>2</sup>, a liczba mieszkańców wynosi około 116 tysięcy. Tarnów jest ważnym ośrodkiem administracyjnym, gospodarczym, kulturalnym i turystycznym w regionie.

Według podziału fizyczno – geograficznego wprowadzonego przez J. Konradzkiego (1994), omawiany teren położony jest w obrębie prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem i mezoregionie Płaskowyż Tarnowski (512.43).

#### ***Zagospodarowanie***

Większość terenu jest zagospodarowana i zabudowana. W większości znajdują się tu tereny zabudowy usługowej, spośród której wyróżnia się wielkopowierzchniowy budynek galerii handlowej. Mniejszy obszar zajmują tereny mieszkaniowe i mieszkaniowo-usługowe. Na terenie planu znajdują się szkoły (podstawowa i średnia) a także przedszkole.

Część terenów pozostaje nieużytkowana i zarasta roślinnością spontaniczną. Skupiają się one w północnej, mniej zurbanizowanej części terenu planu. Sukcesywnie są jednak zabudowywane.

#### ***Rzeźba terenu i budowa geologiczna***

Płaskowyż Tarnowski, na którym znajduje się obszar zmiany planu, tworzy wyraźny próg morfologiczny pomiędzy przecinającymi przez miasto dolinami rzecznyymi Dunajca i Białej Tarnowskiej. Jest to wysoczyzna morenowa falista o wysokościach bezwzględnych 240 – 250 m n.p.m., i niewielkich nachyleniach powierzchni terenu – do 8%.

Pod względem geologicznym teren zmiany planu zlokalizowany jest w obrębie Zapadliska PrzdkaPACKIEGO, które w trzeciorzędzie wypełnione zostało osadami ilastymi o dużej miąższości (rzędu kilkuset metrów), a następnie przykryte cienką, kilkumetrową warstwą utworów czwartorzędowych (wodno-lodowcowych, eolicznych i rzecznych). Spotyka się tu gliny morenowe z gładzami narzutowymi, wydmy piaszczyste, żwiry teras rzecznych. Krajobraz Płaskowyżu nosi ślady dna lodowcowego. Nierówności terenu zostały pokryte piaskami fluwioglacjalnymi, które z czasem zostały przemieszczone, odsłaniając gliny morenowe.

Podłoże geologiczne zbudowane z czwartorzędowych piasków i glin tworzy grunty nośne i słabo ściśliwe, bardzo dobrze nadające się do posadawiania obiektów inżynierskich.

### ***Wody powierzchniowe***

Tarnów w całości położony 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.

Na terenie zmiany planu nie występują wody powierzchniowe.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego i mapami ryzyka powodziowego opracowanymi w ramach projektu "Informatyczny System Osłony Kraju przez nadzwyczajnymi zagrożeniami" (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB, teren opracowania nie jest zlokalizowany w obrębie obszarów narażonych na powódzie.

Badany obszar znajduje się w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych o kodach PLRW200012214889 Wątok oraz PLRW20002321492 Rów Klikowski.

Wody JCWP Wątok 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.

Wody JCWP Rów Klikowski znajdują się w regionie wodnym Górnej Wisły, na obszarze dorzecza Wisły. Posiada status wód naturalnych, których stan jest zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu 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 ilach krakowieckich (miocen). Zalegają przeciętnie na głębokości ok. 3 m ppt. Zgodnie z mapą waloryzacji i ochrony wód podziemnych miasto Tarnów położone jest poza obszarami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Obszar zmiany planu jest zwodociągowany. Ścieki z terenów zabudowanych odprowadzane są w sposób zorganizowany do systemu kanalizacyjnego.

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 134 (PLGW2000134) i 150 (PLGW2000150). Należą one do regionu wodnego Górnej Wisły. Stan ilościowy i jakościowy tych wód 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.

### **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 role, w przewadze IV i V klasy bonitacyjnej. Mniejszą powierzchnie zajmują łąki i pastwiska. Nie są użytkowane rolniczo. Tereny użytków rolnych 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. Położenie w wysoko zurbanizowanej części miasta oraz obecność wielu barier terenowych, w tym ruchliwych ulic, obiektów kubaturowych, powoduje, że środowisko terenu zmiany planu praktycznie pozbawione jest połączeń przyrodniczych z zasobnymi biotycznie terenami dolin rzecznych, parkami leśnymi itp. Obszar zmiany planu cechuje niewielkie zróżnicowanie biologiczne. System zieleni opiera się o planowe nasadzenia na terenach zabudowanych. Otoczenie budynków wypełniają tereny zieleni urządzonej z przewagą zieleni niskiej. Na terenach tych mieszczą się niewielkie boiska sportowe i place zabaw. Szatę roślinną tworzą również zbiorowiska roślinności spontanicznej na powierzchniach niezagospodarowanych. Środowisko obszaru zmiany planu nie stanowi dogodnego miejsca dla bytowania dzikich gatunków zwierząt. Obecne są gatunki synantropijne, głównie pospolite ptaki przystosowane do życia w miastach, takie jak gołębie, wróble, kawki.

Obszar planu nie stanowi istotnej roli w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego miasta. Na omawianym terytorium nie znajdują się elementy środowiska przyrodniczego zasługujące na ochronę na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Z dużym prawdopodobieństwem należy przyjąć, że na terenie planu nie występują chronione gatunki roślin i zwierząt.

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

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

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

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

### ***Powietrze atmosferyczne***

#### *Presje*

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.

Wyróżnia się trzy główne grupy zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Należą do nich źródła komunalno-bytowe, transport drogowy oraz przemysł.

Źródła komunalno-bytowe, w głównej mierze odpowiedzialne są za podwyższone stężenia zanieczyszczeń, szczególnie pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki, w sezonie zimowym. Stosowanie w lokalnych kotłowniach i domowych piecach grzewczych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw (zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgli, mułów węglowych, a także wszelkich odpadów z gospodarstw domowych), są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Duża ilość źródeł wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości sprawia, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.



Transport drogowy wpływa na całoroczny poziom tlenków azotu w powietrzu oraz podwyższony poziom pyłu zawieszonego PM10 i benzenu. Duże zanieczyszczenie powietrza występuje na skrzyżowaniach głównych ulic i dróg, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich nieprawidłowa eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu i zbyt małą przepustowością dróg.

#### *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. Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi (z podziałem na ochronę zdrowia dla uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej) oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO<sub>2</sub>, dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, benzen C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pyły PM10 i PM2.5, ozon O<sub>3</sub>, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO<sub>2</sub>, tlenki azotu NO<sub>x</sub>, ozon O<sub>3</sub>.

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. 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 stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

#### *Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia*

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2021 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa dolnośląska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, kadmu, arsenu 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 PM10, pyłem zawieszonym PM2,5 i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

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

Na obszarze województwa dolnośląskiego badania jakości wód prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 134 i 150. Jak wynika z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (dane zamieszczone na stronie internetowej <http://mjwp.gios.gov.pl/>), stan ilościowy i chemiczny wód oceniony został jako dobry. Wody badane były w roku 2019.

## 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 terenami chronionymi przed hałasem są tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, a także tereny szkół i przedszkola.

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 ul. Jana Pawła II, która stanowi fragment drogi krajowej nr 73. Na obszarze planu nie prowadzono badań jakości klimatu akustycznego. Ze względu na wysokie natężenie ruchu oraz dużą prędkość rozwijaną przez pojazdy należy uznać, że poziom hałasu w pasie drogowym jest wysoki.

Na terenie planu znajdują się obiekty aktywności gospodarczej, które mogą stanowić źródło hałasu przemysłowego. Brak jest jednak szczegółowych informacji na temat jego oddziaływania. Wpływ przemysłu na klimat akustyczny ma charakter lokalny i ogranicza się do bezpośredniego sąsiedztwa zakładu. Uciążliwość hałasowa powodowana przez zakłady jest zależna od branży, wielkości zakładu, a także zagospodarowania okolicznych terenów. Klimat akustyczny wokół stref aktywności gospodarczej zależy od wielu czynników, przede wszystkim od rodzaju, liczby oraz sposobu rozmieszczenia źródeł hałasu na terenie strefy, liczby zakładów na niej pracujących, skuteczności zabezpieczeń akustycznych poszczególnych źródeł oraz ukształtowania i zagospodarowania terenu zagrożonego oddziaływaniem hałasu.

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

### ***Jakość gleb***

Wartości dopuszczalne stężeń związków w glebie lub ziemi zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

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, Rędziny. 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 przekroczone 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 MPZP**

W przypadku braku realizacji zmiany MPZP będącej przedmiotem niniejszej analizy, zagospodarowanie terenu odbywać się będzie na podstawie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowanie przestrzennego terenu położonego w Tarnowie pomiędzy ulicami: Starodąbrowską, Nowodąbrowską, Błonie, Jana Pawła II i Słoneczną.

W obowiązującym projekcie zmiany planu zachowuje się istniejącą zabudowę. Na terenach niezagospodarowanych dopuszcza się rozbudowę osiedli o nowe obiekty z przeznaczeniem na funkcje mieszkaniowe, usługowe. Dopuszcza się rozbudowę układu komunikacyjnego oraz systemu infrastruktury technicznej.

## **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.

W zakresie ochrony środowiska i działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ przyszłego zagospodarowania na środowisko, istotne są ustalenia dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, pozyskiwania ciepła do ogrzewania budynków, wyznaczenia dopuszczalnych poziomów dźwięków w środowisku, a także możliwości kształtowania terenów zieleni.

W projekcie planu zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Ma to na celu ograniczenia nadmiernej antropopresji w środowisku. Zakaz nie dotyczy inwestycji celu publicznego z zakresu dróg, sieci infrastruktury technicznej i

łączności publicznej. Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W projekcie zmiany 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 jest to przestrzeń dla występowania zieleni, która jednocześnie może stanowić miejsce bytowania zwierząt.

Istotne dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. W projekcie planu ustala się odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji, a następnie do oczyszczalni ścieków, co należy uznać za korzystne z punktu widzenia ochrony jakości środowiska gruntowo-wodnego. Obowiązek podłączenia nowych obiektów do sieci nakłada 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. Obszar planu wyposażony jest w system kanalizacji ogólnospławnej.

Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej lub zgodnie z przepisami odrębnymi będą mogły być gromadzone w obrębie działek budowlanych, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych. Wody zgromadzone na terenie zabudowanym będą mogły być wykorzystane do celów gospodarczych. Wody opadowe z terenów na których może dojść do zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi należy po podczyszczeniu odprowadzić do sieci kanalizacji deszczowej. Jest to zgodne z przepisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Ciepło do ogrzewania budynków pozyskiwane z systemów indywidualnych. W zakresie pozyskiwania energii cieplnej ze źródeł indywidualnych projekt planu pozostawia dowolność w wyborze źródła ciepła. Należy oczekiwać, że pojawią się nowe emitory zanieczyszczeń w postaci lokalnych kotłowni lub instalacji indywidualnych w poszczególnych obiektach. W celu ograniczenia szkodliwej emisji zanieczyszczeń do atmosfery preferowane powinny być niskoemisyjne, wysokosprawne urządzenia na paliwa płynne, gazowe lub stałe o niskim zasilaniu.

W zakresie ochrony przed hałasem ustala się dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku dla terenów chronionych przed hałasem wyszczególnionych w przepisach rozporządzenia w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Ustalenia odnoszą się do terenów zabudowy mieszkaniowej, szkół i przedszkola, a także terenów rekreacyjno-wypoczynkowych. Takie rozwiązanie ma na celu ochronę przed hałasem na wyszczególnionych terenach, jednak nie likwiduje przyczyny hałasu, jaką jest ruch samochodowy. Istniejące oddziaływania w dalszym ciągu będą się utrzymywać.

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z obowiązującymi na terenie miasta przepisami porządkowymi. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie stoi w sprzeczności ani nie tworzy przeszkód dla realizacji przepisów regulujących gospodarowanie 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 i ukształtowanie terenu nie tworzy przeszkód dla lokalizacji obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Za niekorzystne uznaje się likwidację zieleni kolidującej z planowanym zagospodarowaniem. Ocenia się, że planowana zmiana zagospodarowania terenu jest zgodna z podstawowymi założeniami polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej miasta.

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

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

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

Realizacja postanowień projektu zmiany planu wprowadza zabudowę na terenach częściowo zainwestowanych, a także w obrębie terenów niezagospodarowanych, pokrytych zielenią synantropijną. Realizacja nowej zabudowy oznaczać będzie likwidację tych terenów, a co za tym idzie istniejącej tam zieleni – głównie formacji trawiastych, ale też drzewostanu. Ustalenia zmiany planu nie odnoszą się do zachowania istniejących drzew, dlatego można przypuszczać, że drzewostan kolidujący z planowaną zabudową może zostać wycięty.

Na terenach planowanej zabudowy wprowadza się obowiązek pozostawienia części powierzchni jako tereny biologicznie czynne. Stwarza to możliwości ukształtowania nowych formacji zieleni na terenach zainwestowanych. Nowe formacje zieleni urządzonej będą pełniły funkcje dekoracyjne, podnosząc estetykę otoczenia. Nie będą pełniły istotnej roli przyrodniczej.

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

Przestrzeń obszaru zmiany planu obejmuje tereny w dużej mierze zainwestowane. Morfologia terenu została przekształcona w minionych dziesięcioleciach na skutek zabudowy obszaru. Przekształcenia w rzeźbie terenu spowodowane będą wykonaniem wykopów pod fundamenty budynków oraz innymi pracami ziemnymi na potrzeby realizacji zabudowy, dróg oraz obiektów infrastruktury technicznej.

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

Ustalenia planu przewidują wzniesienie budynków, które ogrzewane być mogą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych, co równoznaczne jest z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych. Za szkodliwe emisje odpowiadać będzie również ruch samochodowy, który wzrośnie po pojawieniu się nowych terenów komercyjnych.

W projekcie planu miejscowego nie określa się 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.

#### ***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 można 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 powinien występować 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 obszaru niezabudowanego nowych obiektów, może w pewien sposób oddziaływać na klimat w wyniku wzrostu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Ocenia się, że teren planu nie odgrywa istotnej roli ze względu na wychwytywanie dwutlenku węgla. Za pochłanianie tego gazu w największym stopniu odpowiedzialne są drzewa. Obszar przeznaczony do zainwestowania jest stosunkowo słabo zadrzewiony (rosną tu głównie samosiejki drzew o stosunkowo niedużych rozmiarach), jego zabudowa nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO<sub>2</sub>.

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

Prognozuje się, że klimat akustyczny panujący na terenie zmiany planu nie ulegnie istotnym zmianom. W dalszym ciągu kształtowany będzie przez ruch odbywający się ulicami przebiegającymi w sąsiedztwie terenu planu i rozprowadzających ruch wewnątrz osiedli. Zwiększenie powierzchni terenów mieszkaniowych i usługowych będzie generować dodatkowy ruch samochodowy, co przełoży się na niewielkie zwiększenie uciążliwości hałasowych na terenach przyległych do dróg obsługujących nowe tereny zainwestowane.

### ***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 będą zatem stanowić zagrożenia dla jakości wód płynących i podziemnych.

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***

Zmiany w krajobrazie, jakie dokonają się po realizacji postanowień zmiany planu miejscowego będą polegały na zabudowie części terenów otwartych, obecnie niezagospodarowanych. W wyniku wprowadzenia przyjętego w zmianie planu zagospodarowania nastąpi uporządkowanie nieużytkowanych terenów, co będzie korzystne dla krajobrazu miejskiego.

Dla kształtowania krajobrazu na obszarze opracowania istotne znaczenie mają ustalenia planu dotyczące ukształtowania zabudowy i sposobu rozmieszczenia budynków w przestrzeni. W planie ustala się także maksymalny wymiar pionowy budynków i budowli. Istotne znaczenie ma także obowiązek pozostawienia części powierzchni działek budowlanych na tereny biologicznie czynne, co stwarza możliwości wypełnienia przestrzeni zielenią.

Na obszarze zmiany planu definiuje się zasady ochrony konserwatorskiej krajobrazu terenów zabudowanych. W planie zachowuje się istniejące obiekty zabudowy osiedlowej.

### ***Oddziaływanie na ludzi***

Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców miasta. Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania na terenie okolicznych miasta nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. W pewnym stopniu warunki zamieszkiwania może pogorszyć nadmierne emisje zanieczyszczeń atmosferycznych z sektora komunalnego i transportowego, jednak w przypadku wypełnienia zawartych w projekcie uchwały ustaleń, niekorzystny wpływ powinien zostać zminimalizowany.

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

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji postanowień planu. Poszerzenie oferty inwestycyjnej przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze usług, a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy miasta.

### ***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. Ponadto wystąpią emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z urządzeń grzewczych, przemysłu oraz transportu samochodowego. Obserwuje się wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie miasta, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym. Wystąpienie uciążliwości będzie miało także miejsce w fazie realizacji inwestycji.

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

Zagospodarowanie na badanym obszarze będzie powodować oddziaływanie na środowisko również poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania wiąże się ze wzrostem zużycia energii elektrycznej i wody z sieci wodociągowej. Powstałe odpady oraz ścieki będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich dalszego zagospodarowania. Sposób odprowadzania ścieków oraz zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w



otoczeniu poszczególnych obszarów (migracja zanieczyszczeń przez powietrze atmosferyczne). Uciążliwości związane ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na przedmiotowym obszarze.

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

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w ustawie 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 w dużej odległości od obszaru opracowania. Uznaje się zatem, że nie wystąpią negatywne wpływy na cele i przedmiot obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 położonych w najbliższym sąsiedztwie, ze względu na oddalenie od badanego terenu oraz brak bezpośrednich powiązań przyrodniczych.

#### 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 (Tabela 2).

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – planowane tereny zabudowane, w tym elementy systemu komunikacyjnego.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	nieodwracalne	nieznaczące
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe	nieodwracalne	nieznaczące
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	bez znaczenia	miejscowe	możliwe do rewaloryzacji	nieznaczące
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczące
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe, lokalne	odwracalne	nieznaczące
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	nieznaczące
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	nieodwracalne	nieznaczące
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

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

Istniejące i planowane tereny zabudowane, a także tereny komunikacji będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają na minimalizację potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanych funkcji na środowisko. Rozwój nowych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów. Ustalenia planu 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 nieznacznego przekształcenia morfologii terenu.

Ustalenia zmiany planu porządkują chaotyczne zagospodarowanie nieużytkowanych terenów osiedla, co należy ocenić pozytywnie. Plan miejscowy stanowi gwarancję urządzenia terenu z poszanowaniem zasad ładu przestrzennego. Zabudowa terenu obiektami o wysokiej randze architektonicznej, wprowadzenie zieleni na planowanych terenach zabudowanych przyczynią się do podniesienia prestiżu i walorów krajobrazu w tej części miasta.

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

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu i zasad jego zagospodarowania, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego. Skutki realizacji planu podlegają badaniom w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska (m. in. jakości powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, jakości wód, jakość gleb, promieniowania elektromagnetycznego) prowadzony jest 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 powinna przeprowadzić odpowiednia instytucja.

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń MPZP powinny być wykonywane okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji MPZP, realizowane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Proponuje się wykonywanie przeglądów co cztery lata.

## **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 planu miejscowego należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego i wód podziemnych;
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych (w tym odnawialnych) źródeł energii, stosowanie urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności i niskim stopniu emisji;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- ograniczenie uciążliwości do granic działki inwestora,
- wyposażenie zainwestowanych terenów w zieleni,
- należy dążyć do zachowania możliwie jak największej liczby drzew i krzewów.

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

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się należy rozważyć podniesienie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych na terenach planowanego zainwestowania.

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

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

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest aktem prawnym, który stanowić może narzędzie do realizacji celów ochrony środowiska zawartych w odrębnych dokumentach.

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

Do najważniejszych dokumentów zaliczyć należy:

1. Dyrektywy Unii Europejskiej:
  - 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
  - Ramowa Dyrektywa Wodna: Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej z późniejszymi zmianami,
  - Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
  - Ramowa Dyrektywa Odpadowa: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późniejszymi zmianami,

- Dyrektywy 92/43/EWG 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.

## 2. Umowy międzynarodowe:

- porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Państwowym Komitetem Republiki Białoruś ds. Ekologii o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska z 1992 r.,
- porozumienia między Min. OŚZNiL a Min. Leśnictwa Republiki Białoruś z 1995 r. dot. m.in. rozwoju ochrony cennych ekosystemów, gospodarki wodnej WZŚ i klęsk żywiołowych,
- porozumienia między Min. OŚZNiL RP a Departamentem OŚ Republiki Litewskiej z 24.01.1992 r. o współpracy w dziedzinie ochrony środowiska,

### **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.
- Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.
- 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 planu miejscowego 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 planu i terenów do niego przyległych. W planie zapewnia się możliwość kształtowania terenów zieleni na działkach budowlanych poprzez utworzenie powierzchni biologicznie czynnej.

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 zmiany planu położony jest we wschodniej części Tarnowa w obrębie Osiedla Westerplatte, Osiedla Legionów H. Dąbrowskiego oraz Osiedla Jasna. Podzielony jest na kilkanaście jednostek przestrzennych położonych w rejonie ulic Starodąbrowskiej, Nowodąbrowskiej, Słonecznej, Błonie, i alei Jana Pawła II.

Projekt planu miejscowego będący przedmiotem niniejszej analizy stanowi zmianę wybranych terenów objętych zasięgiem obowiązującego planu miejscowego. Projekt zmiany tego planu wprowadza zmianę ustaleń (w zakresie przeznaczeń, parametrów zabudowy) dla wybranych terenów. Część z nich ma na celu dostosowanie zapisów do istniejących uwarunkowań, zgodnie z aktualnym zagospodarowaniem terenów. W projekcie zmiany planu wprowadza się ograniczenie w lokalizowaniu obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m<sup>2</sup>.

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 i ukształtowanie terenu nie tworzy przeszkód dla lokalizacji obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Za niekorzystne uznaje się likwidację zieleni kolidującej z planowanym zagospodarowaniem. Ocenia się, że planowana zmiana zagospodarowania terenu jest zgodna z podstawowymi założeniami polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej miasta.

## 10. Literatura

- „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;
- Informacje o stanie środowiska udostępnione przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Materiały kartograficzne udostępnione na stronach internetowych: <http://geoportal.kzgw.gov.pl>, <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/>, <http://bazagis.pgi.gov.pl/>, <http://geoserwis.gdos.gov.pl>
- Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary udostępniona na portalu Inspekcji Ochrony Środowiska <http://mjwp.gios.gov.pl>.
- Akty prawne pozyskane z bazy internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.
- Geoportal Miasta Tarnowa <http://zsip.umt.tarnow.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

