

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulicy
Komunalnej – „Krzyż Wschód III”

Opracowanie:

mgr inż. Rafał Odachowski

WROCLAW 2018

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	5
Charakterystyka środowiska	5
2.1 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego	8
2.2. 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.....	16
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska.....	16
4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania	19
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.....	20
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	20
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko	20
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu planu.....	21
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	22
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. Sporządzenie planu zostało zainicjowane uchwałą XXVII/283/2016 Rady Miejskiej w Tarnowie z dnia 8 września 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulicy Komunalnej – „Krzyż Wschód III”.

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 – bezpośrednio, pośrednio, 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.

Celem opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest wykreowanie terenów aktywności gospodarczej opartych o funkcje przemysłowo-usługowe (tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług).

W południowej części obszaru planuje się utworzenie terenu infrastruktury technicznej związanej z gospodarowaniem odpadami. Zgodnie z informacjami zawartymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnów, będzie się tam mieścić Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (spalarnia odpadów). Efektem funkcjonowania instalacji będzie produkcja energii elektrycznej oraz ciepła komunalnego.

Oprócz tego utrzymuje się część terenów zieleni (w tym niewielkie powierzchnie leśne) wzdłuż północnej i południowej granicy planu. Będą to tereny wolne od zainwestowania. Zachowuje się również przebieg istniejących cieków.

W planie miejscowym stwarza się odpowiednie warunki dla rozwoju planowanych funkcji, wyposażenia terenów w systemy infrastruktury technicznej oraz sieci drogowej. Ustala się również podstawowe wymogi dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

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 aktywności gospodarczej.

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.

Na omawianym obszarze nie sporządza się miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Brak jest zatem prognozy oddziaływania na środowisko.

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

Charakterystyka środowiska

Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Obszar objęty przystąpieniem do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w peryferyjnej, północno-wschodniej części Tarnowa. 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.

Teren planu położony jest przy ul. Jana Pawła II (fragment drogi krajowej nr 73), która wyznacza jego zachodnią granicę. Teren planu przecina ul. Komunalna prowadząca ruch samochodowy w kierunku składowiska odpadów, które sąsiaduje z omawianym terenem od wschodu. Wzdłuż wspomnianej ulicy mieszczą się tereny aktywności gospodarczej – hale magazynowe, place parkingowe i przeładunkowe. Mieści się tu punkt skupu i sprzedaży samochodów używanych. Po południowej stronie ul. Komunalne znajdują się pozostałości dawnego targu w postaci betonowego placu. Pozostała część obszaru nie jest zagospodarowana. tworzą ją nieużytkowane działki rolne zarastające dziką roślinnością, w przewadze formacjami trawiastymi. Teren nie jest zamieszkały. Część terenu zajmują niewielkie powierzchniowo, izolowane powierzchnie leśne.

Według podziału Polski na jednostki fizyczno-geograficzne (klasyfikacja Kondrackiego), obszar objęty opracowaniem należy do mezoregionu Płaskowyż Tarnowski, który wchodzi w skład makroregionu Kotliny Sandomierskiej w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym.

Rzeźba terenu

Płaskowyż Tarnowski, na którym znajduje się obszar planu, tworzy wyraźny próg morfologiczny pomiędzy przecinającymi przez miasto dolinami rzecznymi 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%. Teren planu wykazuje tego typu zróżnicowanie morfologiczne. Położony jest na wysokości 240-255 m n.p.m.

Przeobrażenia rzeźby terenu dokonały się na skutek wprowadzenia zabudowy oraz niwelacji terenu na potrzeby przeprowadzenia szlaków komunikacyjnych.

Na badanym terenie nie stwierdza się obecności obszarów narażonych na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych. Rzeźba terenu nie stwarza ograniczeń dla lokalizacji obiektów budowlanych.

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 miocenijskiego. 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 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. Znajdują się tu złoża ropo- i gazonośne, złoża soli i gipsów.

Przypowierzchniową warstwę geologiczną obszaru planu tworzą utwory czwartorzędowe reprezentowane przez osady wodnolodowcowe – piaski i żwiry wodnolodowcowe na glinach

zwałowych, osady lodowcowe – gliny zwałowe zlodowacenia południowopolskiego oraz osady eoliczne – piaski eoliczne.

W ogólnej ocenie przydatności omawianego terenu dla potrzeb budownictwa można stwierdzić, że warunki są korzystne. Podłoże gruntowe jest na ogół przydatne do bezpośredniego posadowienia budynków. W północno-zachodniej części obszaru występują płytkie wody powierzchniowe, które będą powodować utrudnienia w posadawianiu obiektów inżynierskich.

Na terenie zmiany planu nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

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 przepływają niewielkie potoki o charakterze rowów melioracyjnych. Obszar planu nie jest zagrożony powodzią.

Badany obszar znajduje się w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych o kodach PLRW200017218769 Grabinka i PLRW200012214889 Wątok. Wody te znajdują się ona w regionie wodnym Górnej Wisły, na obszarze dorzecza Wisły. Wody te znajdują się w wykazie obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie na obszarze dorzecza Wisły.

Jednolita część wód PLRW200017218769 Grabinka posiada status wód silnie zmienionych, których stan jest zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Wody o kodzie PLRW200012214889 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.

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 iłów 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 planu położony jest w strefie gruntów przepuszczalnych (piaski i żwiry fluwioglacjalne położone głównie w dolinkach nieckowatych i płaskodennych) o zmiennej miąższości od 0,5 do 4 m, zalegające na ogół na mało- i nieprzepuszczalnych iłach, lokalnie glinach, głównie w obrębie Płaskowyżu Tarnowskiego. Woda gruntowa utrzymuje się tu w obrębie warstwy piasków lub stropie gruntów nieprzepuszczalnych, na głębokości średnio 0–2 m p.p.t. Są to wody przypowierzchniowe, zasilane głównie opadami atmosferycznymi.

Obszar planu położony jest poza obszarem występowania głównych zbiorników wód podziemnych i ich stref ochronnych. Nie występują tu ujęcia wód podziemnych, ani strefy ochronne od tych ujęć.

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. Według nie obowiązującego podziału na jednostki wód podziemnych, obszar znajduje się w obrębie JCWP 139 (PLGW2200139).

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 z uwagi na mało zróżnicowaną konfigurację terenu nie wykazują istotnej zmienności. Teren charakteryzuje się dobrymi i przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, bardzo dobrym przewietrzaniem. Cechuje się ponadto korzystnymi warunkami dla osadnictwa, a także prowadzenia gospodarki rolnej.

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.

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 niewielką część omawianej przestrzeni. Są to niewielkie powierzchniowo, najczęściej nie związane ze sobą obszary/

Znaczną część obszaru planu tworzą powierzchnie niezagospodarowane, niegdyś użytkowane rolniczo. Tereny te porastają pionierskie formacje zieleni drzewiastej oraz zbiorowiska ruderalno-segetalna.

Brak jest bliższych informacji na temat występowania fauny. Można oczekiwać pojawiania się gatunków typowych dla terenów otwartych.

Tereny zagospodarowane są bardzo skąpo wyposażone w zielenią urządzonej. Ogranicza się ona do pojedynczych nasadzeń drzew i krzewów oraz niewielkich powierzchni trawiastych. Na wybranych odcinkach ul. Komunalnej ciągną się szpalery zadrzewień przyulicznych.

Obszar planu nie stanowi istotnej roli w funkcjonowaniu systemu przyrodniczego miasta. Niemniej jednak do pełnienia funkcji przyrodniczych należy zaliczyć tereny lasów, a także podmokłe łąki. Przez badaną przestrzeń nie przebiegają korytarze ekologiczne o istotnym znaczeniu dla utrzymania różnicowania biologicznego.

Na omawianym terytorium nie znajdują się elementy środowiska przyrodniczego zasługujące na ochronę na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Z dużym prawdopodobieństwem należy jednak przyjąć, że na terenie planu występują chronione gatunki zwierząt, w szczególności ptaków. Mogą tu występować gatunki charakterystyczne dla terenów otwartych, zadrzewionych, nawodnych i ruderalnych, takie jak: kopciuszek, pliszka siwa, gołąb miejski, pokląskwa, pliszka żółta czy sikory (bogotka i modraszka), a także szpak, zięba, dzwonec czy mazurek.

2.1 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 SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, 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 stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Ocena jakości powietrza

Na podstawie klasyfikacji stref województwa małopolskiego za rok 2016 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 PM10, pyłem zawieszonym PM_{2,5} 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.

Pewien wpływ na stan sanitarny atmosfery obszaru planu może mieć przylegające od wschodu składowisko odpadów. Funkcjonowanie składowiska powoduje emisję uciążliwych gazów, takich jak metan, dwutlenek węgla, a także siarkowodór i węglowodory aromatyczne. Substancje te są uciążliwe dla człowieka ze względu na przykry zapach. Mogą wpływać niekorzystnie na samopoczucie a przy długotrwałym oddziaływaniu powodować problemy zdrowotne. Z tego powodu, składowiska lokalizuje się z dala od terenów mieszkaniowych. Emisja odorów może być odczuwalna na terenie planu i być uciążliwa dla pracowników i innych osób przebywających na terenie MPZP, po jego zainwestowaniu. Uciążliwości zapachowe mogą stanowić barierę zniechęcającą przedsiębiorców do inwestowania na terenie planu. Skala ewentualnej emisji odorów uzależniona jest od rodzaju składowanych odpadów, wykorzystanych technologii, a także warunków meteorologicznych (prędkość i kierunek wiatru). Szczegółowe badania dotyczące uciążliwości składowiska nie były dostępne.

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 terenie planu nie identyfikuje się terenów chronionych przed hałasem.

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 ¹⁾		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 ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

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

²⁾ 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. W otoczeniu obszaru planu, z uwagi na brak terenów wymagających ochrony przed hałasem, nie prowadzono badań. 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.

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 pól elektromagnetycznych 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 110 kV. 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 gminy 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 metalami 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 przemysłowe, 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 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.

Na terenach przemysłowych może istnieć zagrożenie związane z zanieczyszczeniem gleb i wód w związku z dawną stosowaną technologią i składowaniem odpadów bez odpowiednich zabezpieczeń. Zaznacza się jednak, że zbadane gleby w otoczeniu składowiska odpadów są w poprawnym stanie.

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). Obecnie ocenę jakości wód podziemnych wykonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. W poprzednich latach ocenę dokonywano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 134 i 150, jednak większość przeprowadzonych w ostatnich latach badań wód podziemnych oparty jest o poprzedni podział na jednolite części wód, zgodnie z którym omawiany obszar położony jest w obrębie wód nr 139. Jak wynika z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (dane zamieszczone na stronie internetowej <http://mjwp.gios.gov.pl/>), stan ilościowy i chemiczny wód nr 139 oceniony został jako dobry. Wody o numerze 150 badane były w roku 2016. Wody uzyskały III klasę (dobry stan chemiczny) jakości w skali pięciostopniowej.

2.2. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu omawianego dokumentu

Brak realizacji ustaleń MPZP spowoduje utrzymanie istniejącego stanu środowiska. W chwili obecnej nie podlega ono większym przekształceniom. Poszczególne działki mogą zostać zabudowane na podstawie decyzji o warunkach zabudowy, co może skutkować wprowadzeniem niepożądanych w tej części miasta funkcji lub chaotycznym zagospodarowaniem terenu.

W obowiązującym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnowa” analizowany teren przeznaczony jest na zabudowę produkcyjno-usługową. W obrębie terenów przeznaczonych na zabudowę dokonują się przekształcenia środowiska, m.in. zniszczenie pokrywy roślinnej i glebowej, przeobrażenia w rzeźbie terenu spowodowane wykopami pod fundamenty budynków. Zaniechanie zabudowy terenu utrzyma dotychczasowy stan środowiska oraz istniejące presje na takim samym jak dotychczas poziomie. Brak ingerencji w przestrzeń terenów niezagospodarowanych skutkować będzie dalszym rozwojem zieleni spontanicznej, aż do powstania kompleksów zieleni wysokiej. Sukcesję roślinną należy uznać za zjawisko pozytywne. Jej konsekwencją będzie zwiększenie poziomu zróżnicowania biologicznego.

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 (głównie tereny użytków rolnych) na zabudowę oraz rozwój sieci infrastruktury technicznej i drogowej. W przestrzeni powstaną obiekty aktywności gospodarczej oraz infrastruktury technicznej, w tym gospodarki odpadami. Nastąpi przekształcenie krajobrazu rolniczego i terenów niezagospodarowanych w krajobraz zabudowy przemysłowej i usługowej. Przekształcenia przestrzeni będą duże i zupełne.

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, a także zachowania i kształtowania terenów zieleni.

Na terenach przewidzianych do zabudowy dopuszcza się realizację przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie 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. Warunkiem realizacji takich inwestycji jest dotrzymanie wszelkich ograniczeń i wymogów wynikających z przepisów odrębnych.

Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na

środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na obszarze planu przyjmuje się utworzenie zabudowy przemysłowej, a także utworzenie infrastruktury służącej gospodarce odpadami. Obejmują tereny częściowo przekształcone antropogeniczne i pozbawione szaty roślinnej. Tereny te zlokalizowane są na obrzeżach miasta, w sąsiedztwie terenu składowiska, z dala od osiedli mieszkaniowych. Najbliżej usytuowanym terenem zabudowy mieszkaniowej jest osiedle domków jednorodzinnych, które mieści się w odległości ok. 100 m na zachód od obszaru planu, po drugiej stronie drogi krajowej.

Lokalizowanie funkcji przemysłowej w sąsiedztwie mieszkaniowej może być niekorzystne i stanowić źródło konfliktów przestrzennych. Szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców jest hałas przemysłowy, który ze względu na swój charakter (zazwyczaj ciągła praca urządzeń) oceniany jest jako najbardziej uciążliwe źródło hałasu. W zakresie ograniczenia potencjalnych uciążliwości związanych z działalnością terenów produkcyjnych (przede wszystkim związanych z emisją hałasu, wibracjami i polami elektromagnetycznymi) zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

Należy zaznaczyć, że tereny zabudowy mieszkaniowej będą oddzielone od terenów przemysłowych szerokim pasem terenów usługowych zaplanowanych wzdłuż drogi krajowej (poza obszarem planu). Takie rozwiązanie uznaje się za korzystne. Pozwoli na zminimalizowanie potencjalnych oddziaływań ze strony terenów P/U oraz IT-O. Oprócz tego istotne będzie zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami lub odpowiednie rozlokowanie funkcji na terenach aktywności gospodarczej. Obowiązek ograniczenia negatywnego wpływu do terenu zajmowanego przez inwestora powinno wymusić takie rozplanowanie funkcji, aby nie powodowały one negatywnego wpływu na zdrowie i jakość życia ludzi. Od strony zabudowy mieszkaniowej nie powinno się lokalizować instalacji generujących hałas np. wentylatorów, placów przeładunkowych, parkingów maszyn i pojazdów ciężkich itp. Projekt planu nie rozstrzyga się takich kwestii, niemniej jednak nie tworzy przeszkód dla wprowadzenia ograniczeń w zagospodarowaniu na terenie inwestora. Wybór technologii zabezpieczających pozostawiać będzie w gestii zarządcy terenu. Warto zwrócić uwagę, że obecnie stosowane technologie pozwalają skutecznie ograniczyć szkodliwe emisje w granicach działki inwestora.

Teren planu sąsiaduje ze składowiskiem odpadów. Funkcjonowanie składowiska powoduje emisję uciążliwych gazów, takich jak metan, dwutlenek węgla, a także siarkowodór i węglowodory aromatyczne. Substancje te są uciążliwe dla człowieka ze względu na przykry zapach. Mogą wpływać niekorzystnie na samopoczucie a przy długotrwałym oddziaływaniu powodować problemy zdrowotne. Z tego powodu, składowiska lokalizuje się z dala od terenów mieszkaniowych. Emisja odorów może być odczuwalna na terenie planu i być uciążliwa dla pracowników i innych osób przebywających na terenie MPZP, po jego zainwestowaniu. Uciążliwości zapachowe mogą stanowić barierę zniechęcającą przedsiębiorców do inwestowania na terenie planu.

Skala emisji odorów uzależniona jest od rodzaju składowanych odpadów, wykorzystanych technologii, a także warunków meteorologicznych (prędkość i kierunek wiatru). Należy zaznaczyć, że część odpadów będzie gromadzona na terenie planu, w obrębie terenu przewidzianego pod spalarnię. W celu ograniczenia uciążliwości zapachowych korzystne byłoby odsunięcie linii zabudowy i wprowadzenie pasma zieleni izolacyjnej wzdłuż wschodniej granicy obszaru MPZP oraz pomiędzy terenami aktywności gospodarczej a infrastrukturą techniczną – gospodarki odpadami.

W projekcie planu ustala się przestrzeń przewidzianą na urządzenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Pozostawienie tej powierzchni jest istotne ze względu na potrzeby retencji wód opadowych i roztopowych przez podłoże. Jest to również przestrzeń mogąca zostać zagospodarowana zielenią. Ponadto zachowuje się szerokie pasy zieleni, na których obowiązuje zakaz zabudowy – wzdłuż północnej i południowej granicy obszaru, a także zieleń brzegową towarzyszącą wodom płynącym.

Na obszarze planu stwarza się warunki dla rozbudowy systemów infrastruktury technicznej.

Pobór wody odbywać się będzie za pośrednictwem istniejącej w mieście sieci wodociągowej.

Istotne dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. Projekt planu ustala odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej, 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, chyba, że teren wyposażony jest w oczyszczalnię przydomową.

Wody opadowe i roztopowe z terenów zainwestowanych będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej lub gromadzone na terenie własnym. 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 centralnej sieci ciepłowniczej lub z systemów indywidualnych. Podłączenie obiektów do źródeł zcentralizowanych powstrzymuje przed powstawaniem nowych emitorów zanieczyszczeń powietrza, co należy uznać za korzystne. Będzie to mogło być ciepło produkowane przez spalarnię odpadów. 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 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 zasiarczeniu. Korzystne jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii np. w formie kolektorów słonecznych lub paneli fotowoltaicznych na dachach budynków. W planie miejscowym dopuszcza się instalacje odnawialnych źródeł energii o mocy elektrycznej nie większej niż 40 kW lub o mocy cieplnej nie większej niż 100 kW.

Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta, zgodnie z wojewódzkim planem gospodarki odpadami. Miejscem, do którego będzie trafiać część odpadów, będzie planowana instalacja do ich termicznego przetwarzania.

Zakład Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ZTPOK) zlokalizowany będzie przy ulicy Cmentarnej w Tarnowie w rejonie składowiska odpadów w Krzyżu. ZTPOK spalał będzie docelowo 170 000 Mg/rok paliwa. Ilość odpadów komunalnych kierowanych do przetwarzania wyniesie ok. 153 000 Mg/rok plus osady ściekowe 65 000 Mg/rok o zawartości 20% s.m. Osady przed spaleniem będą poddawane procesowi suszenia. W skład regionu który obsługiwała będzie spalarnia wejdą gminy powiatu tarnowskiego, dąbrowskiego, brzeskiego, bocheńskiego oraz miasto Tarnów co obejmuje populację ok. 564 000 osób. W spalarni znajdować się będą dwie linie termicznego przekształcania odpadów o wydajności 22,7 Mg/h każda. Moc cieplna zakładu wyniesie ok. 54 MW moc elektryczna ok. 9 MW. Ilość dostarczanego do sieci ciepła ok. 576 000 GJ/rok, produkcja energii elektrycznej ok. 60 000 MWh/rok. Spalarnia zostanie podłączona do tarnowskiego systemu ciepłowniczego prawdopodobnie siecią o średnicy DN 350. Na etapie opracowywania zmiany studium (rok 2014) projekt znajduje się w fazie oczekiwania na wydanie decyzji środowiskowej. Zakłada się, że realizowany obiekt będzie mniejszy. Zakład mógłby produkować ilość ciepła w wielkości ok 48 TJ/miesiąc. Po podłączeniu go do systemu ciepłowni Piaskówka stanowiłoby to znaczne odciążenie od potrzeb zaopatrzenia jej w dotychczasowymi paliwami¹.

Utworzenie instalacji do termicznego przetwarzania odpadów należy uznać za przedsięwzięcie proekologiczne, służące ochronie środowiska. Produkcja energii z odpadów pozwoli na zmniejszenie zużycia paliw kopalnych, co przyczyni się do zmniejszenia niekorzystnych zmian klimatycznych. Należy spodziewać się, że część odpadów zamiast trafiać na składowisko, zostanie powtórnie wykorzystana w spalarni. Można zatem z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że nie nastąpi niekorzystny efekt kumulacji powodowany zwiększeniem ilości odpadów dostarczanych w ten rejon miasta.

Obszar planu przecinają napowietrzne sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110kV i średniego napięcia 15kV, które stanowią potencjalne źródło promieniowania

¹ Zgodnie z informacjami zawartymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnów

elektromagnetycznego. W odniesieniu do zabezpieczenia miejsc przebywania ludzi przed oddziaływaniem linii i prawidłowego funkcjonowania sieci, tworzy się strefy buforowe o szerokościach 30 m od osi linii (po 15 m w obie strony) dla linii wysokiego napięcia oraz 16 m (po 8 m w obie strony linii) dla sieci średniego napięcia. Potencjalne uciążliwości 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.

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. Środowisko obszaru cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji na terenach nieużytkowanych. Podłoże geologiczne nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Należy jednak zwrócić uwagę, że część terenów może znajdować się w obrębie płytkiego występowania wód gruntowych. Wprowadzanie nowej zabudowy będzie musiało uwzględniać te uwarunkowania. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest natomiast zniszczenie części pokrywy glebowej oraz ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie.

Tereny przeznaczone do zainwestowania położone są poza miejscami przyrodniczo i krajobrazowo cennymi, mającymi istotne znaczenie dla funkcjonowania środowiska miasta. Zachowuje się wybrane tereny zieleni (w tym lasów) i przebieg wód powierzchniowych. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu różnicowania biologicznego. Projekt planu zawiera zapisy pozwalające na zminimalizowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska.

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 omawianym terenie.

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), 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 powierzchnie zielone 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.

W projekcie planu miejscowego zachowuje się wybrane tereny zieleni w północnej i południowej części obszaru (w tym fragmenty lasów), a także wybrane tereny zieleni brzegowej towarzyszącej wodom płynącym. Wzdłuż cieków wprowadza się ciąg ekologicznych o szerokości 3

metrów po każdej stronie cieków z zabudowy budynkami. Funkcja ekologiczna cieków jako korytarza ekologicznego i miejsca życia związanych z wodami płynącymi zwierząt, będzie jednak ograniczona. Brak terenów otwartych, ogrodzenia terenów zainwestowanych oraz zwarta zabudowa otaczająca cieków spowoduje, że dostęp do cieków dla zwierząt będzie ograniczony.

W wyniku wprowadzenia zabudowy różnorodność biologiczna terenu planu ulegnie spadkowi. 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 zależeć będzie od właścicieli terenu.

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. Zaznacza się, że mogące potencjalnie występować na terenie planu gatunki zalicza się do powszechnie występujących na terenie całego kraju. Ich liczebność nie jest zagrożona, zatem zmniejszenie powierzchni terenów zajętych przez ptaki nie będzie skutkowało negatywnym wpływem na stabilność ich populacji.

Oddziaływanie na glebę 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. Zwiększenie arealu terenów zabudowanych i utwardzonych w nieznacznym 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.

W związku z realizacją inwestycji zaistnieje potrzeba zagospodarowania mas ziemnych usuwanych bądź przemieszczanych. Masy takie mogą być wykorzystywane do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi na terenie planowanych inwestycji, użyte do niwelacji i zasypek wokół budynków. Nadwyżki mogą być wywożone na miejsce składowania odpadów (poza obszarem planu).

Zwraca się uwagę, że do zainwestowania przeznaczają się w głównej mierze gleby niskich klas bonitacyjnych, dlatego nie przewiduje się znaczących strat w gospodarce rolnej gminy i regionu. Ponadto gleby te zostały wyłączone z produkcji rolnej na podstawie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

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. Mogą również powstać emitery zanieczyszczeń z sektora przemysłowego.

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.

W związku z prognozowanym wzrostem ruchu samochodowego, do atmosfery emitowane będą szkodliwe substancje, takie jak węglowodory, tlenki azotu, a także pyły i metale ciężkie. Ilość tych substancji będzie uzależniona od natężenia ruchu oraz rodzaju pojazdów poruszających się po drogach miasta.

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, jego zabudowa nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO₂. Zachowuje się część terenów zieleni, w tym lasów.

W zakresie rozwiązań zapewniających przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym projekt planu zakłada pozyskiwanie ciepła z sieci ciepłowniczej oraz 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 kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi drogami, a także planowanymi drogami dojazdowymi do poszczególnych terenów. Oprócz tego pojawią się emitory hałasu przemysłowego.

Możliwe będzie także pojawienie się emitorów hałasu przemysłowego. Dla ochrony klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych położonych w najbliższym sąsiedztwie obszaru planu, istotne znaczenie mają ustalenia ustawy Prawo ochrony środowiska, mówiące o tym, że uciążliwości związane z prowadzeniem działalności gospodarczej nie mogą wykraczać poza granice działki inwestora. W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach zabudowy chronionej przed hałasem, konieczne będzie podjęcie działań ograniczających, np. budowę osłon zmniejszających emisję hałasu, ekranów akustycznych.

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 wybrane wody płynące. Pełnić będą one dotychczasową rolę, głównie jako odbiorniki wód opadowych. Na odcinkach kolidujących z planowanymi drogami będą zarurowane i ukryte pod powierzchnią terenu.

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 oznacza zmiany w krajobrazie. Istniejąca przestrzeń terenów rolnych ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy przemysłowej i usługowej. Będzie ona stanowić negatywną dominantę w sąsiedztwie otwartych terenów zieleni pozostających w otoczeniu terenów zurbanizowanych. Dopuszcza się wykonanie wysokich obiektów, które będą widoczne z dalszych odległości.

W zakresie zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalenia 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, takich jak wysokość poszczególnych obiektów, kształt i kąt nachylenia dachów itp.

Na obszarze planu nie znajdują się zabytki i inne dobra materialne wskazane do ochrony.

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 gminy 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).

Niekorzystny wpływ na zdrowie ludzi związany jest natomiast z położeniem terenu planu przy składowisku odpadów. Składowisko może być źródłem emisji uciążliwych odorów.

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji postanowień planu. Poszerzenie oferty inwestycyjnej przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze przemysłu i 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

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 gminie. 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 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 i 3).

Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko (Tabela 2)

Tereny zieleni 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. Zieleń w otoczeniu zabudowy przemysłowej będzie tworzyć pozytywną dominantę przestrzenną. Cieki mogą tworzyć korytarze migracyjne, a także środowisko życia niektórych gromad zwierząt.

Tab.2. Różnicowanie 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	miejskowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	pozytywne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejskowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
wody	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe, lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe	częściowo odwracalne	zauważalne

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 i utraty walorów produkcyjnych gleb. 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.

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
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
gleby powierzchni terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
wody	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	Pozytywne i negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże

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 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 uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan. Analiza i ocena komponentów środowiska powinna uwzględniać powinna 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 planu miejscowego 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;
- należy dążyć do zachowania możliwie jak największej liczby drzew i krzewów,
- przed przystąpieniem do realizacji inwestycji przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej w celu rozpoznania przestrzeni pod kątem występowania chronionych gatunków.

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.

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.

Na styku terenów planowanej zabudowy aktywności gospodarczej z terenem składowiska należy rozważyć wprowadzenie pasa zieleni izolacyjnej. Zieleń taka powinna przybrać formę wielopiętrowych nasadzeń drzew i krzewów z udziałem roślinności zimozielonej.

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

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

Niniejsze opracowanie analizuje i ocenia potencjalny wpływ realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w Tarnowie w rejonie ulicy Komunalnej – „Krzyż Wschód III”. Celem planu jest wykreowanie terenów aktywności gospodarczej opartych o funkcje przemysłowo-usługowe (tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług). W południowej części obszaru planuje się utworzenie terenu infrastruktury technicznej związanej z gospodarowaniem odpadami – Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych. Efektem funkcjonowania instalacji będzie produkcja energii elektrycznej oraz ciepła komunalnego. Oprócz tego utrzymuje się część terenów zieleni wzdłuż północnej i południowej granicy planu. Będą to tereny wolne od zainwestowania. Zachowuje się również przebieg istniejących cieków.

Wprowadzenie zagospodarowania zniszczy część pokrywy glebowej i zmniejszy areal powierzchni biologicznie czynnej. W przyszłości mogą wystąpić emisje hałasu drogowego oraz

przemysłowego. Za pogorszenie jakości środowiska odpowiadać również mogą potencjalne emisje zanieczyszczeń atmosferycznych. Funkcjonowanie nowych form działalności wiąże się z większym niż dotychczas poborem wody oraz koniecznością odbioru ścieków i odpadów, co będzie odczuwalne poza obszarem planu. Zmiany w świecie przyrody polegać będą na likwidacji istniejących zbiorowisk roślinnych i częściowe zastąpienie ich zielenią urządzoną. Przestrzeń zabudowana nie będzie stwarzać korzystnych warunków dla rozwoju roślin i bytowania zwierząt.

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.

Plan miejscowy został sporządzony zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska. Jego realizacja podyktowana jest potrzebą zwiększenia oferty terenów inwestycyjnych w mieście.

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