

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu zmiany nr 2 miejscowego planu  
zagospodarowania przestrzennego osiedla Mokrzychów  
w Tarnobrzegu**

**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. Wykorzystane materiały.....	4
1.4. Informacje o zawartości, głównych celach projektu MPZP .....	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany MPZP .....	4
2.1 Charakterystyka środowiska .....	4
2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego .....	10
2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu zmiany omawianego dokumentu.....	14
3. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi.....	15
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko .....	18
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy środowiska .....	18
4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania .....	21
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	22
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody .....	22
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń planu na środowisko .....	22
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu MPZP.....	24
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.....	24
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu .....	25
8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami.....	25
9. Streszczenie .....	26

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

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

Prognoza odnosi się do planowanych zmian projektu planu miejscowego.

Ocenę następstw realizacji ustaleń planu 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 planu 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, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

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

### 1.3. Wykorzystane materiały

Na potrzeby niniejszego opracowania wykorzystano następujące opracowania:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tarnobrzeg”;
  - „Program ochrony środowiska dla miasta Tarnobrzeg na lata 2012-2015 z uwzględnieniem lat 2016-2019”, dr inż. A. Klimek, Tarnobrzeg 2012 r.;
  - Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla Mokrzychów w Tarnobrzegu, P. Paż, Tarnobrzeg 2011;
  - Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla Ocice w Tarnobrzegu, Tarnobrzeg 2009;
  - Analiza zasadności przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego osiedla Mokrzychów w Tarnobrzegu, C. Maliszewski, A. Ukszur, A. Odolecka, IRMiR, Warszawa 2020;
  - Informacje o stanie środowiska w województwie podkarpackim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
  - Mapa sozologiczna, mapa hydrologiczna, mapa topograficzna oraz ortofotomapa udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>;
  - Aktualne akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.
  - Serwis <http://karty.apgw.gov.pl/>.
- Inne, nie wymienione w powyższym spisie pozycje podane są w tekście.

### 1.4. 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.

Celem opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest możliwość powiększenia terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej w obrębie osiedla Mokrzychów. Stwarza się warunki właściwego wyposażenia terenów w systemy infrastruktury technicznej oraz uzupełnienie sieci drogowej. Definiuje się ustalenia w zakresie ładu przestrzennego i ochrony środowiska. Zachowuje się najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego w postaci lasów i wód powierzchniowych. Przed zmianą zagospodarowania chroni się również część terenów rolnych.

Podstawowym dokumentem, do którego nawiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Tarnobrzeg”. Projekt planu miejscowego zgodny jest z kierunkami polityki przestrzennej nakreślonej w tym dokumencie. W studium obszar planu wskazany jest do rozwoju funkcji osadniczej opartej o zabudowę mieszkaniową.

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

### 2.1 Charakterystyka środowiska

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

Teren osiedla Mokrzychów, będący przedmiotem opracowania o powierzchni ok. 918,36 ha, położony jest w środkowo-wschodniej części miasta Tarnobrzeg, pomiędzy zabudową śródmiejską, a granicą administracyjną miasta z gminą Grębów.

W granicach obszaru dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz zagrodowy. Jest ona skoncentrowana głównie w układzie wschód-zachód w rejonie ul. Henryka Sienkiewicza (drogi wojewódzkiej nr 871) oraz w kierunku północ-południe wzdłuż ul. Zamkowej oraz ks.

Tadeusza Chrobaka. Wzdłuż zachodniej granicy przebiega linia kolejowa nr 25 o znaczeniu państwowym. Przedmiotowy obszar od północy sąsiaduje z terenami rolno-osadniczymi osiedla Sobów, od wschodu z terenami rolnymi wsi Stale (gmina Grębów), od południa z terenami rolnymi i leśnymi osiedla Ocice. Od zachodu przylega do terenów użytkowanych rolniczo i leśnych osiedla Miechocin, dalej w kierunku północnym do zabudowy śródmiejskiej miasta (osiedla Siarkowiec, Wielopole i Serbinów) oraz kompleksu leśnego Zwierzyniec w obrębie osiedla Piastów. Granicę zachodnią terenu opracowania stanowi linia kolejowa PKP relacji Dębica - Skarżysko-Kamienna, północną droga gruntowa, stanowiąca granicę obrębów geodezyjnych Mokrzyszów i Sobów, wschodnią ciek Mokrzyszówka i dalej w kierunku południowym rzeka Trześniówka, będąca granicą administracyjną miasta, południową rów odwadniający i drogi gruntowe. Przez centralną część obszaru badań, dzieląc go na dwie równe części, z zachodu na wschód przebiega ulica Sienkiewicza w ciągu drogi wojewódzkiej nr 871 Nagnajów - Tarnobrzeg - Stalowa Wola. We wschodniej części obszaru z południa na północny-wschód przepływa rzeka Mokrzyszówka.

W stanie obecnym w obrębie omawianego obszaru około 15-20% powierzchni zajmuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, zagrodowa, wielorodzinna, usługowa (usługi oświaty, kultury, handlu i gastronomii, komercyjne, obiekt sakralny) i produkcyjna (w tym składy, hurtownie) skupiająca się przede wszystkim w centralnej i zachodniej jego części, wzdłuż ulicy Sienkiewicza i ulic ks. Chrobaka oraz Zamkowej w ciągu drogi powiatowej. Pozostała część to użytki rolne (łąki i pastwiska, grunty orne, sady, ogrody działkowe w centralnej części terenu), ze znacznym udziałem gruntów odłogowanych oraz niewielkie powierzchniowo, trzy izolowane kompleksy lasów położone w części północno-wschodniej i południowej. Ponadto na badanym obszarze, głównie w części południowej i zachodniej występują pojedyncze zalesione działki, w przewadze monokultury sosnowe, różnego wieku (do 20 lat).

W sąsiedztwie zachodniej granicy terenu, przy ulicy Sienkiewicza znajduje się zakład branży metalowej. Ponadto na omawianym terenie znajdują się: niewielki zakład produkcji mebli, produkcji obuwia, produkcji palet, piekarnie, tereny hurtowni i magazynów, dwie stacje paliw, zespół garaży zlokalizowane w centralnej części obszaru, w sąsiedztwie dróg, stanowiących główny układ komunikacyjny. W północnej części obszaru przy drodze powiatowej (ul. ks. Chrobaka) znajduje się rozległy (ok. 12ha) teren poprzemysłowy (teren po bazie składowo-remontowej przedsiębiorstwa budowlanego). W stanie obecnym, w obrębie tego terenu znajdują się pozostałości utwardzonych powierzchni. Z uwagi na sąsiedztwo lasu ulega on naturalnej sukcesji, samosiejką sosnową.

Według podziału fizyczno-geograficznego J. Kondrackiego teren objęty opracowaniem położony jest w obrębie makroregionu Kotliny Sandomierskiej, mezoregionu Równina Tarnobrzaska.

### **Rzeźba terenu**

W morfologii Równiny na terenie miasta zaznacza się rozległy obszar wyniesiony, zwany Garbem Tarnobrzeskim, w którego obrębie położony jest teren opracowania. Od strony zachodniej na terenie przyległego Osiedla Miechocin, w rejonie drogi powiatowej, Garb Tarnobrzeski tworzy wyraźną krawędź (wys.ok.10m) wzdłuż doliny Wisły. Od strony wschodniej opada łagodnie w kierunku terasy zalewowej rzeki Mokrzyszówki i Trześniówki. Jest to obszar generalnie płaski, częściowo rozmyty i rozcięty płytkimi dolinami rzecznyymi i nieckowatymi, rozległymi zagłębieniami. Rzędne terenu osiągają wysokość od 146,4mn.p.m. na północnym-wschodzie do 163,5m n.p.m. na południowym-zachodzie. Teren łagodnie opada ku wschodowi, w kierunku teras zalewowych Mokrzyszówki i Trześniówki. Spadki terenu w jego obrębie mieszczą się w przedziale 0-5%. Rzeźba terenu nie stwarza ograniczeń dla lokalizacji obiektów budowlanych. W obrębie terenu opracowania wyróżnia się następujące formy morfologiczne:

płaskowyż – płaski obszar wyniesiony, utworzony z osadów polodowcowych, częściowo rozmyty, występujący na przeważającej części terenu badań;

- doliny boczne i nieckowate - płaskodenne, płytkie zagłębienia w obrębie płaskowyżu, występujące w centralnej i wschodniej części terenu;
- doliny i terasy zalewowe Mokrzyszówki i Trześniówki - płytkie, wąskie dolinki występujące w obrębie Płaskowyżu Tarnobrzeskiego, centralnej i wschodniej części terenu badań.

Rzeźba terenu nie stwarza ograniczeń dla lokalizacji zabudowy.

### **Budowa geologiczna**

Pod względem geologicznym teren położony jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego. Jest to rozległe obniżenie tektoniczne wypełnione trzeciorzędowymi osadami miocenu morskiego. Zapadlisko powstało w końcowej fazie fałdowania geosynkliny karpackiej. W podłożu osadów miocennych występują utwory kambryjskie, silnie zaburzone tektonicznie. Utwory te wykształcone są w postaci łupków ilastych rzadziej w postaci piaskowców i kwarcytów.

Utwory trzeciorzędu to osady miocenne reprezentowane przez serię chemiczną. Ostatnie ogniwo stanowią ility krakowieckie. Jest to seria osadów ilastych o wyraźnej budowie warstwowej, często z dużą domieszką frakcji piaszczystej, występują w podłożu całego badanego obszaru, miąższość jest zmienna i waha się od 0,5 do 80 m.

Utwory czwartorzędu stanowiące nadkład utworów trzeciorzędowych reprezentowane są przez osady plejstocenu i holocenu.

Plejstocen to utwory akumulacji wodnolodowcowej, wykształcone w postaci piasków drobnych, średnich i pylastych, glin zwałowych (gliny, gliny piaszczyste i pylaste) przewarstwionych piaskami. Miąższość tych utworów dochodzi do kilkunastu metrów. Do holocenu zalicza się piaski wydymowe oraz występujące fragmentarycznie piaski i mady rzeczne.

Generalnie parametry geotechniczne występujących na powierzchni utworów nie stwarzają ograniczeń dla lokalizacji zabudowy, prócz niewielkich terenów dolinek bocznych i nieckowatych oraz dolinki Mokrzeszówki i Trześniówki, w których obrębie występują średniożłone, nawodnione piaski gliniaste do głębokości ok. 1,5 m.

Obszar planu położony jest w zasięgu występujących w tym rejonie rozległych złóż siarki rodzimej Machów II (otworówka). Rozciągają się one od okolic byłej odkrywki w Machowie, aż do okolic Stalowej Woli.

Złóża siarki rodzimej w rejonie Tarnobrzega były eksploatowane metodą odkrywkową do końca 1992 roku, kiedy to zaniechano wydobycia i postawiono Kopalnię w stan likwidacji. Przyczyną takiego stanu rzeczy była dekonjunktura na rynkach światowych, powodująca spadek cen siarki rodzimej (siarka z odzysku) i nieopłacalność wydobycia. Przedmiotowy teren badań jest położony poza zasięgiem obszaru i terenu górniczego.

### **Wody powierzchniowe**

Badany teren położony jest w zlewni rzeki Wisły. Odwadniany jest za pośrednictwem sieci rowów odwadniających, odprowadzających nadmiar wód do rzeki Mokrzeszówki, przepływającej w centralnej części obszaru opracowania oraz rzeki Trześniówki, stanowiącej wschodnią granicę terenu. Rzeki Mokrzeszówka i Trześniówka posiadają obustronne obwałowania. Wisła przepływa w odległości ok. 3 km w linii prostej na zachód od przedmiotowego terenu.

Ponadto w obrębie badanego obszaru występują wody stojące, niewielkie powierzchniowo, płytkie stawy (od kilku do kilkudziesięciu arów), występujące w obrębie pastwisk i łąk, na terenach o nieprzepuszczalnym podłożu. Poziom wód tych zbiorników jest silnie związany z ilością opadów atmosferycznych.

Mokrzeszówka nie podlega ocenie jakości wód. Rzeka była odbiornikiem zasolonych wód kopalnianych z byłej Kopalni Siarki „Machów”.

Badany obszar znajduje się w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW2000102196749 Mokrzeszówka. Wody te znajdują się ona w regionie wodnym Górnej-Wschodniej Wisły, na obszarze dorzecza Wisły. Jednolita część wód Mokrzeszówka posiada status silnie zmienionej części wód, której potencjał ekologiczny jest umiarkowany a ogólny stan zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie umiarkowanego potencjału ekologicznego (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D oraz dobry stan chemiczny. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Opisywana JCWP nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, nie jest przeznaczona do celów

rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Na terenie zlewni JCWP nie występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

- RW200011219699 Trześniówka od Karolówki do ujścia. Wody te znajdują się ona w regionie wodnym Górnej-Wschodniej Wisły, na obszarze dorzecza Wisły. Jednolita część wód Trześniówka od Karolówki do ujścia ma status silnie zmienionych części wód o umiarkowanym potencjale ekologicznym i stanie chemicznym poniżej dobrego. Ogólny stan wód jest zły. Celem środowiskowym dla tej JCWP jest osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego – zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D – oraz stanu chemicznego: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry. Jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Opisywana JCWP nie jest przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, nie jest przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Na terenie zlewni JCWP występują obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: obszar Natura 2000 Puszcza Sandomierska, obszar Natura 2000 Tarnobrzaska Dolina Wisły. Nie występują obszary przeznaczone do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym.

Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Cele środowiskowe dla jednolitych części wód ustalone zostały w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 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.

### **Zagrożenie powodziowe**

Przestrzeń chroniona jest przed powodzią wałami przeciwpowodziowymi przebiegającymi wzdłuż Mokrzychówki i Trześniówki. Zgodnie z informacjami zawartymi na mapach zagrożenia powodziowego, obszar opracowania znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia 1%, 0,2%, a także w obrębie obszaru zagrożenia powodziowego w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego, przy wyznaczaniu którego przyjęto przepływ o średnim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi wynoszącym Q1%.

Dla utrzymania szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych ustawa Prawo Wodne wprowadza zakaz uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału po stronie odpowietrznej oraz wykonywania obiektów

budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału po stronie odpowietrznej. Ponadto, na obszarze międzywała, będącym obszarem bezpośredniego zagrożenia powodzią, zabrania się wykonywania robót oraz czynności mogących utrudnić ochronę przed powodzią, w szczególności wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych, sadzenia drzew lub krzewów (za wyjątkiem roślinności stanowiącej element zabudowy biologicznej dolin rzecznych lub służącej do wzmacniania brzegów, obwałowań lub odsypisk), zmiany ukształtowania terenu, składowania materiałów oraz wykonywania innych robót nie związanych z regulacją lub utrzymaniem wód, bądź rozbudową lub przebudową wałów przeciwpowodziowych.

### **Wody podziemne**

Na obszarze objętym opracowaniem występują dwa poziomy wodonośne: trzeciorzędowy i czwartorzędowy. Poziom trzeciorzędowy występuje w wapieniach siarkonośnych i utworach serii baranowskiej jako poziom połączony. Ma on charakter naporowy, a warstwą napinającą jest gruba warstwa iltów krakowieckich. Spąg stanowią nieprzepuszczalne warstwy burowęgłowe lub podłoże kambryjskie. Zasilanie tego poziomu odbywa się przez opady atmosferyczne w rejonie 6 wychodni zlokalizowanych na lewym brzegu Wisły. Wody poziomu trzeciorzędowego są silnie zmineralizowane, zawierają  $H_2S$  i nie mogą być wykorzystywane gospodarczo.

Poziom czwartorzędowy związany jest z utworami plejstocenu i holocenu budującymi Garb Tarnobrzegi. Wody gromadzą się w piaskach wodno-lodowcowych oraz lokalnie jako wody śródglinowe w obrębie mad i glin zwałowych. Wody występujące w piaskach tworzą swobodne zwierciadło i występują na głębokości 1,0-4,0m p.p.t. W obrębie płatów glin zwałowych występują wody śródglinowe gromadzące się w drobnych wkładkach piaszczystych. Ilość tych wód jest minimalna. Sączenia występują na głębokości 1,0-2,5m p.p.t. W okresach suchych ulegają zanikowi. Poziom czwartorzędowy zasilany jest bezpośrednio przez opady atmosferyczne i drenowany lub zasilany przez Wisłę, Trześniówkę i Mokrzeszówkę.

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 135 (PLGW2000135). Stan ilościowy wód nr 135 oceniony jest jako dobry, natomiast stan chemiczny jest słaby. 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**

Teren miasta leży w obrębie dzielnicy klimatycznej nizin i kotlin podgórskich. Warunki klimatyczne charakteryzują się upalnym latem, niezbyt mroźną zimą i stosunkowo małą ilością opadów. Tarnobrzeg znajduje się głównie w zasięgu cyrkulacji południowej i zachodniej mas powietrza – w porze chłodnej przeważa cyrkulacja południowo-zachodnia, a w porze ciepłej zachodnia i północno-zachodnia. Obszar miasta jest dość dobrze przewietrzany. Średni opad roczny wynosi ok. 600 mm, przy czym na okres od maja do października przypada ok. 65 % rocznej wielkości opadów. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7,6 st. C. Okres wegetacji jest długi i wynosi 210 – 220 dni. W stosunku do pozostałej części Kotliny



Sandomierskiej Tarnobrzeg posiada najniższą średnią roczną wielkość opadów oraz najwyższe średnie roczne temperatury powietrza.

Warunki topoklimatyczne w obrębie terenu opracowania z uwagi na mało zróżnicowaną konfigurację terenu nie wykazują znaczącej zmienności. Mniej korzystne warunki dla zabudowy mieszkaniowej występują w obrębie obniżen terenu tj. dolinki Mokrzychówki i Trześniówki, terenów pastwisk i łąk, gdzie okresowo pojawiają się mgły i stagnują masy chłodnego powietrza.

## **Gleby**

Pod względem typologicznym na terenie opracowania występują mineralne gleby brunatne wytworzone z piasków luźnych i piasków pylastych, mady rzeczne oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe. Pod względem bonitacyjnym gleby zaliczane są do klasy III-VI (grunty orne i użytki zielone). Gleby chronione III klasy bonitacyjnej występują głównie w obszarze położonym pomiędzy dolinami Trześniówki i Mokrzychówki. Na pozostałym terenie, dominują gleby klasy IV i V. Większe kompleksy gleb klasy VI występują w zachodniej części obszaru opracowania. Na badanym terenie nie stwierdza się występowania chronionych gleb pochodzenia organicznego.

Dla przedmiotowego terenu brak badań pozwalających na określenie stanu gleb. Dostępne dane odnoszą się do gruntów rolnych terenu całego miasta i pochodzą z cyklu badań 2000 i 2005 przeprowadzanych przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Rzeszowie pod nadzorem merytorycznym IUN i G w Puławach. Gleby wykazują znaczny stopień zakwaszenia, około 71% użytków rolnych na terenie miasta to gleby kwaśne i bardzo kwaśne. Zakwaszenie gleb utrzymuje się, a w wielu przypadkach postępuje. W glebach takich występuje zwiększona mobilność metali ciężkich i zwiększona przyswajalność ich przez rośliny. Stan jakości badanych gleb pod względem zawartości metali ciężkich i siarki jest korzystny, gleby charakteryzują się naturalną zawartością tych pierwiastków. Zanieczyszczenie gleb wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi nie ma większego wpływu na stan czystości gleb i ich przydatność rolniczą.

## **Świat przyrody**

Roślinność badanego terenu reprezentowana jest przez gatunki pospolite tj. roślinność segetalną towarzyszącą uprawom polowym, gatunki trawiaste charakterystyczne dla półnaturalnych łąk uprawowych, pastwisk i nieużytków, kultywowaną roślinność przydomową oraz roślinność ruderalną towarzyszącą terenom komunikacyjnym i zainwestowanym. Ponadto w obrębie zabudowy starszej części osiedla występują pojedyncze egzemplarze starodrzewów, głównie lipy, jesiony i kasztany.

W centralnej części terenu opracowania przy ulicy Sienkiewicza znajduje się zabytkowy park ze starodrzewiem (dęby, buki, kasztany, wiązy) w obrębie zabytkowego zespołu pałacowo-parkowego.

Roślinność leśna reprezentowana jest przez niewielkie powierzchniowo (kilkunastu hektarowe), trzy izolowane kompleksy leśne (lasy gminne), położone w północno-wschodniej i południowej części omawianego obszaru. Są to zbiorowiska leśne, w przewadze na siedliskach boru świeżego i boru mieszanego świeżego, których drzewostan buduje głównie sosna zwyczajna z niewielkim udziałem brzozy, dębu i olchy. Największy udział w tych lasach mają drzewostany III klasy wiekowej (40-60 lat). Ponadto przy południowej i zachodniej granicy występują pojedyncze prywatne działki zalesione - w zasadzie monokultury sosnowe, z niewielkim udziałem brzozy, dębu, jesionu, olchy i akacji. Przeważają tu drzewostany w I klasie wiekowej (1-20 lat).

Według opracowanych *Uproszczonych planów urządzenia lasu* w obrębie lasów gminnych i prywatnych nie wyodrębniono lasów ochronnych, ani stref uszkodzenia przemysłowego, ich zdrowotność oceniono jako zadowalającą. Stwierdzono natomiast zaśmiecanie lasów odpadami pochodzącymi m. in. z gospodarstw domowych. W czasie wizji przeprowadzonej w terenie na potrzeby niniejszego opracowania potwierdzono fakt częstych przypadków „dzikich” wysypisk odpadów, występujących w obrębie lasów.

Dla rozległego obszaru miasta nie została opracowana inwentaryzacja przyrodnicza. Stąd na podstawie wizji przeprowadzonych w terenie, w obrębie obszaru opracowania nie stwierdzono występowania chronionych siedlisk przyrodniczych o znaczeniu priorytetowym. Jak wynika z

informacji uzyskanych w Urzędzie Miasta w granicach terenu opracowania, nie występują udokumentowane stanowiska roślin chronionych. W obrębie niewielkich stawów w zasadzie nie występuje żadna roślinność, z reguły są zaniedbane i zaśmiecone.

Z uwagi na położenie omawianego terenu w obrębie zainwestowania miejskiego i użytkowania rolnego oraz brak większego zróżnicowania zbiorowisk roślinnych na przeważającej części obszaru opracowania nie występują warunki dla bytowania zróżnicowanej pod względem gatunkowym fauny. Świat zwierząt na terenie badań reprezentowany przez gatunki pospolite, charakterystyczne dla otwartych terenów rolnych.

Jest również mało prawdopodobne by znajdujące się tu tereny leśne stanowiły przestrzeń życiową dla bytowania i rozrodu leśnych gatunków zwierząt, ze względu na ich stosunkowo niewielkie, izolowane powierzchnie, fragmentację oraz położenie w niedalekim sąsiedztwie zabudowy osiedli miasta.

Nie można jednak całkowicie wykluczyć, iż siedliska leśne i otwarte tereny rolne są miejscem okresowego przebywania gatunków chronionych i podlegających częściowej ochronie, szczególnie ornitofauny oraz bytowania chronionych, „drobnych” zwierząt bezkręgowych.

Na terenach projektowanego zainwestowania nie występują udokumentowane miejsca lęgowe fauny, w tym ornitofauny.

Na obszarze opracowania znajduje się 7 (w tym jeden grupowy), podlegających ochronie pomników przyrody. Są to okazałe, sędziwe drzewa rosnące na terenie zabytkowego parku w zespole pałacowo-parkowym:

- Buk zwyczajny - odmiana purpurowa;
- 3 Dęby szypułkowe - grupowy pomnik przyrody;
- Wiąz szypułkowy ;
- Buk szypułkowy;
- Dąb szypułkowy;

oraz pojedyncze okazy w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej i usługowej:

- Dąb szypułkowy - przy ulicy Sienkiewicza, w niedalekim sąsiedztwie parku w sąsiedztwie drogi ze Stalowej Woli do Tarnobrzega;
- Wiąz szypułkowy - drzewo znajduje się obok budynku mieszkalnego przy ul. Sienkiewicza 209 a.

Poprzez wschodnią granicę (granica administracyjna miasta na rzece Trześniówce) teren opracowania sąsiaduje z rozległym obszarem specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 OSO „Puszcza Sandomierska” o kodzie PLB180005. Jest to obszar ustanowiony w północnej części Podkarpacia Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 roku w sprawie specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 - Dz.U. z 2004r. Nr229, poz. 2313 ze zmianą tj. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 roku zmieniającym rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków - Dz.U. z 2007 nr 179 poz. 1275 na podstawie ustawy o ochronie przyrody i Dyrektywy Ptasiej. Na chroniony obszar OSO składają się głównie rozległe kompleksy leśne, będące siedliskiem wielu chronionych gatunków ptaków. Powierzchnia leśna w obrębie całego obszaru, obejmującego tereny dawnej Puszczy wynosi ok.120 tys. ha. Obszar Natura 2000 nie obejmuje terenów miasta Tarnobrzeg.

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

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

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

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe);
- pogorszenie klimatu akustycznego w otoczeniu dróg o dużym 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. 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 prowadzone są przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

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 podkarpackiej.

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*

Wyniki pomiarów za rok 2021 wykazały, że zanieczyszczenia gazowe tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, dwutlenek azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągnęły na terenie województwa niskie wartości stężeń. Nie stwierdzono przekroczeń obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych w powietrzu, zarówno ze względu na ochronę zdrowia, jak i ochronę roślin. Pozwoliło to na zakwalifikowanie stref z terenu województwa podkarpackiego pod względem

zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów do klasy A. W przypadku ozonu nie został dotrzymany poziom celu długookresowego.

Od kilku lat w regionie utrzymuje się duże zanieczyszczenie powietrza pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5 mierzonym w kryterium ochrony zdrowia; strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C.

Dla metali w pyle PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa; pozwoliło to na zakwalifikowanie stref z terenu województwa podkarpackiego pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A.

Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych, co było podstawą dla zaliczenia strefy miasto i podkarpackiej do klasy C.

Na obszarze objętym opracowaniem na stan sanitarny powietrza mają wpływ przede wszystkim zakłady przemysłowe zlokalizowane w Tarnobrzegu. Obok zakładów przemysłowych istotnym źródłem zanieczyszczeń (głównie w okresie zimowym) są kotłownie przydomowe, lokalne kotłownie w innych obiektach oraz transport. Wysokie koszty ogrzewania gazem (na obszarze istnieje sieć gazowa) powodują, że podstawowym źródłem energii jest węgiel i drewno, które przyczyniają się do zwiększonej emisji zanieczyszczeń.

### 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. Obowiązujące w Polsce kryterium oceny hałasu wprowadzone ww. Rozporządzeniem ustala dopuszczalny poziom hałasu  $L_{Aeq}$  wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB, który zależy zarówno od charakteru terenu jak i od rodzaju źródła hałasu, a także od pory doby.

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

Tab. 2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wyrażone wskaźnikami  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia pomiarów kontrolnych w odniesieniu do jednej doby.

rodzaj terenu	dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{AeqD}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących	$L_{AeqN}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie 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	61	56	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	68	60	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.

Na terenie zmiany planu identyfikuje się tereny chronione przed hałasem, do których należy zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, mieszkaniowo-usługowa i zagrodowa.

Hałas komunikacyjny wzdłuż głównych ciągów dróg oraz hałas przemysłowy związany z lokalizacją obiektów produkcyjnych i składowych, wpływają na stan klimatu akustycznego. Źródłem emisji hałasu przemysłowego w obrębie terenu badań jest zakład branży metalowej zlokalizowany przy granicy zachodniej terenu, po północnej stronie drogi wojewódzkiej. Urządzenia emitujące hałas (wentylatory, maszyny do obróbki mechanicznej - tokarki, wytaczarki, wiertarki kolumnowe, frezarki) znajdują się w halach zamkniętych. Uciążliwość akustyczna Zakładu zamyka się granicach własności. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie hali produkcyjnej Zakładu nie występują tereny chronione pod względem akustycznym. Źródłami hałasu przemysłowego są także urządzenia emitujące hałas w pozostałych zakładach usługowo- wytwórczych. W stanie obecnym nie występują uciążliwości związane z oddziaływaniem akustycznym tych obiektów.

Źródłem emisji hałasu komunikacyjnego w rejonie badanego terenu jest przede wszystkim ruch tranzytowy na drodze wojewódzkiej 871 relacji Nagnajów-Tarnobrzeg-Stalowa Wola, przebiegającej przez centralną część obszaru opracowania. Wzdłuż tej drogi skupia się znaczna część zabudowy mieszkaniowej osiedla.

W 2022 r. Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich opublikował wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach wojewódzkich wraz z mapami akustycznymi. Pomiarami objęto wspomnianą drogę wojewódzką nr 871. Punkty kontrolne przeprowadzonych badań znajdowały się w Stale i Grębowie (obie miejscowości położone są na wschód od obszaru planu). Co prawda punkty pomiarowe znajdują się poza obszarem opracowania, jednak przeprowadzone badania ze względu na podobny charakter zabudowy i identyczne parametry drogi, można odnieść do sytuacji panującej w obrębie planu.

Odczytany z mapy poziom natężenia hałasu w obrębie jezdni wynosi około 70 dB (wskaźnik  $L_{DWN}$ ). Przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach zabudowy mieszkaniowej (m. Stale) mogą dochodzić do 5 dB (wskaźnik całodobowy). W porze nocnej nie powinny występować przekroczenia.

Inne pomiary hałasu były wykonywane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w 2003 r. Badania były przeprowadzone przy drodze wojewódzkiej (ul. Sienkiewicza). Pomiary natężenia dźwięku w bezpośrednim sąsiedztwie drogi wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów określonych dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla pory dziennej o 10-15%, dla pory nocnej 10%. W związku z powyższym tereny wzdłuż tej ulicy zaliczono do obszarów o dużej uciążliwości hałasu.

W stanie obecnym, w związku z intensywnym rozwojem motoryzacji należy liczyć się z pogłębianiem się tego niekorzystnego zjawiska. Emitowany hałas drogowy stwarza uciążliwość dla zabudowy mieszkaniowej, położonej w bezpośrednim sąsiedztwie drogi, zwłaszcza w godzinach szczytu komunikacyjnego.

Oddziaływanie hałasu związanego z przebiegiem linii kolejowej Dębica - Skarżysko-Kamienna prawdopodobnie (brak badań) nie powoduje uciążliwości ze względu na niewielki

stopień wykorzystania trasy oraz peryferyjny jej przebieg w stosunku do istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

### ***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 poziomej wodonośnej 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 Rzeszowie oraz Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu diagnostycznego oraz monitoringu operacyjnego (obejmującego wody o statusie zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego oraz zlokalizowanych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych).

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 135. Jak wynika z danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (dane zamieszczone na stronie internetowej <http://mjwp.gios.gov.pl/>), stan ilościowy wód nr 135 oceniony został jako dobry, natomiast stan chemiczny jako słaby.

### ***Promieniowanie elektromagnetyczne***

Zasady ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym określone są w rozporządzeniu Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych różnicuje się wyłącznie ze względu na obecność ludzi (tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową i miejsca dostępne dla ludności).

Źródłem emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie opracowania są napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego i wysokiego napięcia 110 kV. Wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych niezbędne jest utrzymanie stref technicznych, ograniczających zagospodarowanie. W obrębie stref technicznych wznoszenie budynków, obiektów, urządzeń, a także zadrzewienie terenu jest regulowane przepisami szczególnymi.

Pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie. Badaniami objęte są stacje bazowe telefonii komórkowej, natomiast linie wysokiego napięcia dotychczas nie były badane. Badania poziomów pól elektromagnetycznych w ostatnich latach nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

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

Powstrzymanie się od realizacji planu miejscowego spowoduje utrzymanie istniejącego stanu środowiska. Obszar w dalszym ciągu będzie użytkowany rolniczo, w dotychczasowym zagospodarowaniu pozostaną również lasy i wody płynące.

Brak planu miejscowego nie spowoduje powstrzymania antropopresji. Zagospodarowanie odbywać się będzie na podstawie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W planie tym część terenów wsi przeznacza się pod zabudowę zagrodową,

mieszkańczą, usługową i przemysłową. Zabudowa ta w głównej mierze koncentruje się w obrębie istniejących jednostek osadniczych, stanowiąc ich kontynuację i uzupełnienie. Jednocześnie zachowuje się część terenów rolnych oraz wszystkie powierzchnie leśne, a także przepływające przez teren planu ciek.

### **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, a także możliwości kształtowania terenów zieleni.

Projekt planu zakłada przeznaczenie części przestrzeni rolniczej na zabudowę oraz rozwój sieci infrastruktury technicznej i drogowej. Zgodnie z wymogami ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, wyłączenie gruntów z produkcji roślinnej będzie wymagać uzyskania zgody na przeznaczenie gruntów na inne cele. Decyzja o przeznaczeniu większości gruntów na cele budowlane dokonana została na podstawie obowiązującego planu miejscowego. Przed zabudową chroni się tereny lasów, wód powierzchniowych oraz tereny położone na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią.

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 najcenniejsze tereny zieleni w postaci lasów oraz zieleni brzegowej towarzyszącej wodom płynącym.

Na terenach zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i jednorodzinnej ustala się zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem lokalizacji sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, w tym inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej o nieznacznym oddziaływaniu.

Niektóre tereny aktywności gospodarczej (tereny zabudowy usługowej i produkcyjnej) sąsiadują z terenami wymagającymi ochrony przed hałasem (zabudowy mieszkaniowej). 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. Zasada ta ma odzwierciedlenie w projekcie planu.

Lokalizowanie funkcji przemysłowej obok 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. Istotne jest zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami lub odpowiednie rozlokowanie funkcji na terenach przemysłowych. 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 pozostawać będzie w gestii zarządcy terenu.

Wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 871 wskazuje się lokalizację terenów zabudowy mieszkaniowej, która wymaga ochrony przed hałasem. Zwraca się uwagę, że tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w sąsiedztwie tej drogi to w głównej mierze zabudowa już istniejąca,

w obrębie której projekt planu nie wprowadza zmian. Również istniejąca droga wojewódzka nie zmienia swojego przebiegu. Stan taki jest już uwzględniony w obowiązującym MPZP – tereny mieszkaniowe zostały wyznaczone w obowiązującym (uchwalonym) MPZP a aktualnie procedowany projekt sankcjonuje obecny stan prawny nie wprowadzając zmian.

Jako działanie minimalizujące negatywne oddziaływanie hałasu powinny być podejmowane działania organizacyjne, takie jak spowolnienie ruchu ulicznego, systematyczne remonty dróg, dyscyplinowanie kierowców poprzez prowadzenie pomiarów prędkości. W budownictwie powinny być wykorzystywane rozwiązania techniczne zapewniające właściwe warunki akustyczne w budynkach. Z punktu widzenia planowania przestrzennego korzystne będzie odsunięcie linii zabudowy (co znalazło odzwierciedlenie w projekcie planu miejscowego – na planowanych terenach mieszkaniowych wzdłuż drogi wojewódzkiej), a także strefowanie terenów o konfliktowych funkcjach np. zwartym pasem zieleni izolacyjnej lub zabudową niewrażliwą na hałas np. usługami. Należy również rozważyć możliwość wprowadzenia terenów o wyższych wartościach dopuszczalnych poziomów hałasu np. zabudowy mieszkaniowo-usługowej. W ostateczności można rozważyć montaż ekranów akustycznych wzdłuż jezdni, co również zostało uwzględnione w projekcie planu miejscowego (ustalenia dotyczące terenów KDG, gdzie dopuszcza się sytuowanie ekranów akustycznych).

Podobna sytuacja może mieć miejsce w odniesieniu do drogi oznaczonej symbolem 1KDZ, wzdłuż której również zaprojektowano zabudowę mieszkaniową – zarówno w planie obowiązującym, jak i analizowanym projekcie MPZP. Jest to ulica istniejąca, brak jest informacji na temat poziomu hałasu emitowanego przez samochody poruszające się tą drogą. Jako środki ograniczające potencjalne uciążliwości zaleca się zastosowanie działań opisanych powyżej.

Na terenie planu stwarza się warunki dla wyposażenia terenów w systemy infrastruktury technicznej.

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. Do czasu realizacji kanalizacji dopuszcza się odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków wykonanych na terenie własnej nieruchomości.

Korzystne rozwiązania przyjęto również dla odprowadzania ścieków przemysłowych. Ustala się, że ich zagospodarowanie nie powinno powodować zanieczyszczenia wód powierzchniowych i gruntu. Ścieki te trafiać będą do kanalizacji sanitarnej.

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 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 będzie z centralnej sieci ciepłowniczej (dla wybranych terenów) lub z systemów indywidualnych. Podłączenie obiektów do źródeł zcentralizowanych powstrzymuje przed powstawaniem nowych emitorów zanieczyszczeń powietrza, co należy uznać za korzystne. W zakresie pozyskiwania energii cieplnej ze źródeł indywidualnych projekt planu narzuca wybór niskoemisyjnych lub zeroemisyjnych źródeł ciepła. Należy oczekiwać, że pojawią się nowe emitery zanieczyszczeń w postaci kotłowni osiedlowych lub instalacji indywidualnych w poszczególnych domostwach. W celu ograniczenia szkodliwej emisji zanieczyszczeń do atmosfery preferowane będą niskoemisyjne, wysokosprawne urządzenia na paliwa płynne, gazowe lub stałe o niskim zasilaniu. Korzystne jest dopuszczenie odnawialnych źródeł energii np. w formie kolektorów słonecznych lub paneli fotowoltaicznych na dachach budynków.



Gromadzenie i utylizacja odpadów odbywać się będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze miasta, zgodnie z przepisami porządkowymi.

Obszar planu przecinają napowietrzne sieci elektroenergetyczne wysokiego oraz średniego napięcia, które stanowią źródło promieniowania elektromagnetycznego. W odniesieniu do zabezpieczenia miejsc przebywania ludzi przed oddziaływaniem linii tworzy się strefy buforowe o zróżnicowanych szerokościach. W obrębie stref obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu (m.in. zakaz lokalizowania zadrzewień). Wyznaczenie stref zgodne jest z wymogami normy PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”, a także rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 6 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

O szerokości stref buforowych od linii wysokiego napięcia decyduje poziom pól elektromagnetycznych i hałasu, który może się różnić w zależności od rozwiązań technicznych i materiałów, z których wykonana jest linia. Na wielkość uciążliwości wpływają również wysokości słupów i zawieszenia przewodów nad linią. Szerokość stref powinna być zatem wyznaczana osobno dla każdej linii na podstawie pomiarów wykonanych w terenie (dla linii istniejących) lub na podstawie metod obliczeniowych (dla linii projektowanych).

Zgodnie z zapisami zawartymi w ww. rozporządzeniu dopuszczalne w środowisku poziomy poszczególnych składowych pola elektromagnetycznego emitowanego przez linie o częstotliwości 50 Hz nie powinny przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi wartości granicznych: natężenie pola elektrycznego (E - natężenie pola elektrycznego) – 1 kV/m, natężenie pola magnetycznego (H - natężenie (indukcja) pola magnetycznego) – 60 A/m. Przywoływany akt prawny zawiera dwa istotne ograniczenia dotyczące tych wartości dopuszczalnych. Jedno z nich odnosi się bezpośrednio do pola elektrycznego (składowej elektrycznej E pola elektromagnetycznego) o częstotliwości 50 Hz. Stanowi ono, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową składowa elektryczna (E) pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Drugie ograniczenie dotyczące stosowalności wartości granicznych dla pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz ( $E = 10$  kV/m i  $H = 60$  A/m) ma charakter bardziej uniwersalny i stanowi, że dopuszczalnych poziomów pola elektromagnetycznego nie stosuje się w miejscach niedostępnych dla ludzi. Na terenach przyszłej lokalizacji zabudowy mieszkaniowej natężenie pola elektrycznego (wyznaczane na wysokości 2 m n.p.t.) nie może przekraczać wartości 1 kV/m, a natężenie pola magnetycznego 60 A/m. Zaznacza się jednak, że wartości natężenia pola elektrycznego (E) i magnetycznego (H) zależą od wielu parametrów, m.in. od napięcia roboczego linii, które może różnić się od napięcia znamionowego, prądu obciążenia linii zmieniającego się zależnie od pory dnia czy pory roku, odległości przewodów od miejsca lokalizacji budynku, która zależy od temperatury przewodów. Dane literaturowe podają, że w otoczeniu krajowych linii napowietrznych wysokiego napięcia natężenie pola magnetycznego wyznaczone w miejscach dostępnych dla ludzi nigdy nie przekracza wartości dopuszczalnej 60 A/m podanej w ww. rozporządzeniu. Jeśli zatem odległość planowanego do wybudowania budynku od najbliższego przewodu funkcjonującej linii napowietrznej o napięciu np. 110 kV będzie większa niż 14,5 m, to realizacja takiej zabudowy jest dopuszczalna, gdyż można mieć pewność, że natężenie pola elektrycznego w miejscu posadowienia projektowanego budynku będzie mniejsze niż 1 kV/m<sup>1</sup>.

Ustalone w projekcie planu miejscowego szerokości stref technicznych od linii wysokiego i średniego napięcia zostały one wyznaczone z poszanowaniem przepisów prawa i należy je uznać za wystarczające dla zachowania powszechnego bezpieczeństwa. Niemniej jednak każdorazowo przy sytuowaniu budynku w sąsiedztwie linii powinno dokonać się oceny natężenia pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez linię napowietrzną w miejscu planowanej lokalizacji budynku mieszkalnego. Jej rezultaty powinny wykazać, że natężenie pola elektrycznego nie przekracza wartości 1 kV/m przy najbardziej niekorzystnych warunkach pracy linii.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej

<sup>1</sup> Na podstawie artykułu „Zabudowa mieszkaniowa w sąsiedztwie linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia” autorstwa dra inż. Marka Szuby (Instytut Energoelektryki Politechniki Wrocławskiej), Inżynier Budownictwa - Miesięcznik Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa nr 11, listopad 2007 r.

zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Podłoże geologiczne nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Planowaną zabudowę sytuuje się poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji na terenach nieużytkowanych. 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 cenne lasy i przebieg wód powierzchniowych. Nie nastąpi pogorszenie zasobów przyrodniczych oraz znaczące obniżenie poziomu zróżnicowania biologicznego. Projekt planu wypełnia wskazania opracowania ekofizjograficznego w zakresie zapisów pozwalających 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 Tarnobrzeg”. 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 planu miejscowego na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN ([encyklopedia.pwn.pl](http://encyklopedia.pwn.pl)), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

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

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni rolniczej w zurbanizowaną. W przestrzeni obszaru planu pojawią się obszary zabudowane, a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych w powierzchnie zielone umożliwiając zapisy uchwały mówiące o obowiązku pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Zieleń ta jednak prawdopodobnie charakteryzować się będzie niewielkimi wartościami przyrodniczymi i będzie pełnił jedynie funkcje ozdobne. Planowane zainwestowanie może kolidować z drzewami i krzewami. Decyzja o zachowaniu lub wycięciu zieleni zależeć będzie od właścicieli terenów.

Na terenie planu zachowuje się część terenów rolnych oraz wszystkie powierzchnie leśne. Ponadto utrzymuje się przebieg cieków stanowiących lokalne korytarze ekologiczne. Są to tereny istotne dla zachowania bioróżnorodności.

Za niekorzystne uznaje się wprowadzenie zabudowy w strefie ekotonowej pomiędzy lasami a terenami planowanej zabudowy. Strefa przejściowa między różnymi środowiskami (w tym przypadku ekosystemem leśnym i rolnym) charakteryzuje się szczególnym bogactwem przyrodniczym. Oprócz gatunków związanych z sąsiadującymi środowiskami mogą tu występować gatunki żyjące wyłącznie w warunkach panujących w takiej strefie styku, dlatego ekoton jest bogatszy w gatunki niż sąsiadujące z nim środowiska.

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

Realizacja postanowień planu spowoduje nieznaczne przekształcenie morfologii terenu na potrzeby wykopania fundamentów budynków. Pokrywa glebowa w miejscach sytuowania zabudowy oraz wykonania dróg zostanie zdjęta. W obrębie terenów przeznaczonych pod

zabudowę planuje się obiekty o maksymalnej wysokości dochodzącej do kilkunastu metrów. Niewielkie budynki nie będą wymagały wykonania głębokich wykopów, dzięki czemu przekształcenia rzeźby terenu nie będą duże. Charakter ukształtowania terenu zostanie zachowany.

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

W planie miejscowym zachowuje się część gleb w dotychczasowy, rolniczym użytkowaniu.

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

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

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

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

W obrębie terenów przeznaczonych na zainwestowanie przewiduje się przekształcenie warunków klimatu miejscowego w kierunku topoklimatu umiarkowanego, cechującego tereny zabudowane. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejszy możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie 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 będzie występował istotny, negatywny wpływ na klimat powodowany emisją gazów cieplarnianych. Nie przewiduje się również zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź i susza. Niemniej jednak sygnalizuje się, że pojawienie się w przestrzeni 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 bardzo słabo zadrzewiony, jego zabudowa nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO<sub>2</sub>. Zachowuje się za to tereny leśne.

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 w dalszym ciągu kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi ulicami. Przyszłe zagospodarowanie będzie generować

większy niż dotychczas ruch, co może się przełożyć na pogłębienie emisji hałasu. Dotrzymanie dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych przed hałasem położonych w otoczeniu obszaru uzależnione będzie od działań obejmujących zmianę struktury ruchu w mieście (np. zmniejszenie dopuszczalnej prędkości pojazdów, remonty dróg).

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, co ma istotne znaczenie m.in. ze względu na zachowanie zasobów głównego zbiornika wód podziemnych w odpowiedniej jakości. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków systemem kanalizacji, skąd trafiać będą do oczyszczalni ścieków. Ścieki pochodzące z terenu opracowania nie powinny zatem stanowić zagrożenia dla jakości wód podziemnych. Ponadto ustala się konieczność stosowania rozwiązań technicznych i technologicznych niepowodujących zagrożeń dla środowiska wodnego i mogących doprowadzić do skażenia wód podziemnych.

Uznaje się, że realizacja postanowień planu w obrębie terenów przeznaczonych na zabudowę nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Wprowadzenie zagospodarowania nie będzie ingerować w przepływające przez obszar opracowania cieki. Ich przebieg pozostaje bez zmian, zachowana jest także ich obudowa biologiczna.

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.

Na terenie planu nie przewiduje się możliwości realizacji funkcji mogących w sposób szczególnie negatywny wpłynąć na jakość wód, np. składowisk odpadów. Nie sytuuje się również wielkich ferm hodowlanych, zakładów przemysłowych i innych przedsięwzięć o dużej szkodliwości dla wód.

Utrzymanie odpowiedniej jakości wód ma istotne znaczenie dla zachowania zasobów wód podziemnych, które stanowią źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Jednolite części wód przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wyszczególnione są w ustawie Prawo wodne. Spośród innych obszarów chronionych wymienionych w tym artykule wskazać należy formy ochrony przyrody, dla których prawidłowego funkcjonowania ważne znaczenie będzie mieć utrzymanie wód w jak najlepszym stanie.

Podsumowując uznaje się, że realizacja ustaleń zmiany planu umożliwi spełnienie celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo Wodne.

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

Realizacja ustaleń planu oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Istniejąca przestrzeń części terenów rolnych ulegnie przekształceniu w krajobraz ekstensywnej zabudowy, w głównej mierze

mieszkańcowej jednorodzinnej. Opierać się będzie o niewysokie, w przewadze wolnostojące budynki mieszkaniowe wraz z zabudowaniami towarzyszącymi. Będą to obiekty typowe dla krajobrazu przemieści Tarnobrzega. Nawiązywać będą do istniejących zabudowań osiedla. Nie będą górować nad otoczeniem i tworzyć negatywnych dominant przestrzennych.

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.

Planowana zabudowa nie powinna pogorszyć istniejących walorów krajobrazowych, tym samym odczuć estetycznych mieszkańców miasta. W projekcie planu miejscowego założono harmonijny rozwój urbanistyczny przy zachowaniu proporcji między powierzchnią zabudowaną a otwartą przestrzenią rolniczą i leśną. Planowane tereny mieszkaniowe stanowić będą uzupełnienie i kontynuację istniejącego układu osadniczego. Położono duży nacisk na to, aby ograniczyć powstawanie nowych struktur osadniczych, które byłyby oderwane od istniejącego układu osadniczego.

W celu ochrony wartościowych elementów środowiska kulturowego wprowadza się ochronę konserwatorską wyróżniających się obiektów architektonicznych, a także wyznaczonych na rysunku planu stanowisk archeologicznych.

W zakresie ochrony dóbr materialnych i zabytków, zachowuje się i obejmuje ochroną istniejące budynki oraz historyczny układ przestrzenny tej części miasta. Nie nastąpi zatem negatywne oddziaływanie na krajobraz kulturowy.

### ***Oddziaływanie na ludzi***

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

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

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

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

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

Zagospodarowanie na badanym obszarze będzie powodować oddziaływanie na środowisko również poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania wiąże się ze wzrostem zużycia energii elektrycznej. Sposób odprowadzania ścieków realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze gminy. 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

Na przedmiotowym terenie nie znajdują się obszary chronione powołane na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Ocenia się, że planowane funkcje terenów zaprezentowane w projekcie zmiany planu nie będą powodować negatywnych oddziaływań na przedmiot i cele ochrony obszarów Natura 2000 położonych najbliższej omawianego obszaru, a także inne obszary chronione. Uznaje się, że zakres opisywanych negatywnych oddziaływań na świat przyrody ograniczał się będzie do terenu planu. Realizacja ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej, przy spełnieniu narzuconych w planie miejscowym ustaleń dotyczących ochrony środowiska, nie będzie naruszać procesów przyrodniczych na obszarach chronionych. W związku z tym uznaje się, że zagospodarowanie terenu MPZP nie będzie negatywnie wpływać na przedmiot i cele ochrony obszaru Natura 2000 lub innych chronionych występujących w otoczeniu.

Uznaje się, że przyjęte w projekcie planu zagospodarowanie nie będzie wywierać negatywnego wpływu na pomniki przyrody. Na rysunku planu i w części tekstowej wskazano miejsca występowania drzew. Obiekty te znajdują się na terenach w przewadze zagospodarowanych, o ustalonej strukturze urbanistycznej. W odniesieniu do drzew obowiązują przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także aktów je powołujących. Obowiązujące przepisy prawne wykluczają możliwość przypadkowego zniszczenia usunięcia czy zniszczenia drzew (obowiązek uzyskania stosownej decyzji).

### 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 - 4).

Tab. 2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - istniejące i planowane tereny zieleni, wody powierzchniowe wraz z obudową biologiczną.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredni ości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe, lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	duże
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	duże
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne
wody	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	bez znaczenia	zauważalne

### Funkcje o pozytywnym wpływie na środowisko

Tereny zieleni, w szczególności lasów, mają pozytywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze, a także środowisko życia mieszkańców. Tereny te mają istotne znaczenie dla zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych gminy. Zieleń wysoka tworzy powierzchnię pochłaniającą zanieczyszczenia atmosferyczne, wytwarzającą tlen i retencjonującą część opadów atmosferycznych. Ponadto wpływa korzystnie na klimat lokalny na terenach rolnych i zabudowanych. Stanowi schronienie dla zwierząt oraz miejsce wzrostu dziko występujących roślin. Wody płynące tworzą korytarze ekologiczne umożliwiające przemieszczanie się gatunków i genów, stanowią również miejsce życia zwierząt.

Tab. 3. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny rolne.

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	bez znaczenia	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	negatywne	miejskowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejskowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

### Funkcje nie wywołujące istotnych zmian w środowisku – tereny rolne

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. W dalszym ciągu występować będą zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych powodowane nadmiernym zużyciem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego, ujednoliconym składem gatunkowym wyrównanym poziomem wiekowym zbiorowisk roślinnych. Niemniej jednak może stanowić miejsce pojawiania się związanych z agrocenozą zwierząt (np. ptaków przylatujących na żer). Obecność terenów otwartych sprzyja migracji roślin, zwierząt i grzybów. Z punktu widzenia gospodarki człowieka, utrzymanie tych terenów ma znaczenie dla zachowania przydatnych dla rolnictwa gleb.

Tab. 4. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zabudowy, infrastruktury technicznej i drogowej.

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	miejskowe i lokalne	nieodwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejskowe	nieodwracalne	zauważalne
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie i wtórne	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	negatywne	miejskowe i lokalne	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejskowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejskowe, lokalne	odwracalne	zauważalne

<b>wody</b>	pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
<b>krajobraz i zabytki</b>	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne i negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
<b>ludzi</b>	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*

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 zminimalizowanie potencjalnych negatywnych oddziaływań planowanych funkcji na jakość wód i powietrze atmosferyczne. Rozwój wymienionych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. 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.

## **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, 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 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny, Prezydent Tarnobrzega, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska oraz ustawą 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 (Prezydent Tarnobrzega) 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 omawianego dokumentu należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;



- odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- stosowanie do ogrzewania proekologicznych, niskoemisyjnych mediów grzewczych lub podłączenie budynków do sieci ciepłowniczej.

Jako działanie minimalizujące negatywne oddziaływanie hałasu drogowego powinny być podejmowane działania organizacyjne, takie jak spowolnienie ruchu ulicznego, systematyczne remonty dróg, dyscyplinowanie kierowców poprzez prowadzenie pomiarów prędkości. W budownictwie powinny być wykorzystywane rozwiązania techniczne zapewniające właściwe warunki akustyczne w budynkach. Z punktu widzenia planowania przestrzennego korzystne będzie odsunięcie linii zabudowy, a także strefowanie terenów o konfliktowych funkcjach np. zwartym pasem zieleni izolacyjnej lub zabudową niewrażliwą na hałas np. usługami. Należy również rozważyć możliwość wprowadzenia terenów o wyższych wartościach dopuszczalnych poziomów hałasu np. zabudowy mieszkaniowo-usługowej.

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

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

- obowiązek utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych;
- ograniczenie zasięgu uciążliwości do granic działki inwestora,
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń atmosferycznych z budynków,
- wykreowanie i ochrona terenów zieleni.

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

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

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

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

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

Do najważniejszych dokumentów na szczeblu międzynarodowym zaliczyć należy:

- 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.

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.

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

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana dla potrzeb zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego osiedla Mokrzychów w Tarnobrzegu. W planie kreuje się nowe tereny mieszkaniowe i usługowe. Zachowuje się najcenniejsze elementy środowiska przyrodniczego w postaci lasów i wód powierzchniowych. Przed zmianą zagospodarowania chroni się również część cennych terenów rolnych.

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 nie tworzy przeszkód dla posadawiania obiektów inżynierskich. Planowaną zabudowę sytuuje się poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji, o czym świadczy zjawisko sukcesji na terenach nieużytkowanych. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest natomiast zniszczenie części pokrywy glebowej oraz ograniczenie terenów biologicznie czynnych na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie.

Planowane zainwestowanie nie ingeruje w przyrodniczo cenne elementy środowiska. Zasady zagospodarowania przyjęte na obszarach zainwestowanych pozwolą na zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i środowisko życia mieszkańców. 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.

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