



## **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej**

**Opracowanie:**

**Bartosz Wiercioch**

**upr. urbanistyczne ZOIU nr Z-564**

kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty na terytorium RP uzyskane na podstawie ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 i 1650)

Poznań, styczeń 2025 r.

## Spis treści

<b>1. Informacje ogólne.....</b>	<b>4</b>
1.1. Przedmiot i cel opracowania .....	4
1.2. Podstawy formalno-prawne opracowania .....	5
1.3. Metoda opracowania, wykorzystane materiały .....	6
<b>2. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska .....</b>	<b>8</b>
2.1. Położenie i użytkowanie terenu .....	8
2.2. Rzeźba terenu .....	8
2.3. Budowa geologiczna .....	10
2.4. Zasoby naturalne .....	11
2.5. Warunki wodne .....	11
2.6. Jakość wód .....	15
2.7. Gleby .....	15
2.8. Flora i fauna .....	16
2.9. Formy ochrony przyrody .....	17
2.10. Dziedzictwo kulturowe i zabytki .....	17
2.11. Klimat lokalny .....	17
2.12. Jakość powietrza .....	18
2.13. Klimat akustyczny .....	19
<b>3. Informacja o zawartości i głównych celach projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego .....</b>	<b>20</b>
3.1. Cel opracowania projektu planu .....	20
3.2. Ustalenia projektu planu.....	21
3.3. Powiązania z innymi dokumentami.....	23
3.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu ...	24
<b>4. Istniejące problemy ochrony środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu .....</b>	<b>24</b>
<b>5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby ich uwzględnienia w projekcie planu.....</b>	<b>25</b>
<b>6. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu planu na środowisko .....</b>	<b>28</b>
6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi .....	28
6.2. Oddziaływanie na krajobraz.....	29
6.3. Oddziaływanie na powietrze.....	30
6.4. Oddziaływanie na klimat.....	30
6.5. Oddziaływanie na wody.....	31
6.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	32
6.7. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną .....	33
6.8. Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki .....	34
6.9. Oddziaływanie na ludzi .....	34
6.10. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	35

6.11. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i integralność tego obszaru .....	36
<b>7. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....</b>	<b>36</b>
<b>8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko .....</b>	<b>36</b>
<b>9. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia .....</b>	<b>37</b>
<b>10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu lub wyjaśnienie ich braku .....</b>	<b>38</b>
<b>11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>38</b>

## 1. Informacje ogólne

### 1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej. Do sporządzenia planu przystąpiono na podstawie uchwały nr VI/60/2024 z dnia 27 sierpnia 2024 r. Rady Gminy Tarnowo Podgórne w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej.

W granicach obszaru objętego niniejszym opracowaniem obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, w rejonie ulic: Poznańskiej, Admiralskiej i Tarnowskiej, przyjęty uchwałą nr LXVII/1050/2018 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 16 października 2018 r.



**Ryc. 1 Fragment ortofotomapy z zaznaczoną granicą obszaru objętego opracowaniem**

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie ortofotomapy uzyskanej ze strony [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

Obszar objęty opracowaniem projektu planu położony jest w zachodniej części gminy Tarnowo Podgórne, we wschodniej części obrębu Jankowice. Obecnie stanowi on teren użytkowany rolniczo, obejmujący swym zasięgiem powierzchnię ok. 7,3 ha. Od wschodu ogranicza go ul. Tarnowska, a pozostałe sąsiedztwo stanowią tereny gruntów ornych. Na północ od niego, przy drodze krajowej nr 92 zlokalizowane są liczne zabudowania usługowe, wśród których funkcjonują m.in. takie firmy jak: Lidl (centrala i centrum dystrybucyjne), Mondelez fabryka Czekolady, Imperial Tabacco, 7R Park Poznań West, czy Good Food Products S.A.. Nieco dalej na południe od obszaru opracowania położone są natomiast tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Wśród głównych celów prognozy oddziaływania na środowisko wskazać należy określenie skutków działań związanych ze zmianą sposobu zagospodarowania terenu, wpływu zmian na całokształt środowiska oraz jego poszczególne składowe, a także wpływu zmian na warunki życia i zdrowia ludzi. Prognoza ma za zadanie ułatwiać identyfikację przewidywanych skutków środowiskowych spowodowanych realizacją planu, a także dokonywać oceny, czy przyjęte rozwiązania ochrony środowiska w sposób wystarczający zabezpieczą środowisko przyrodnicze przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń.

Zasadność uchwalenia niniejszego opracowania wynika ze złożonego wniosku, dotyczącego dopuszczenia budowy i eksploatacji instalacji odnawialnych źródeł energii w postaci farmy fotowoltaicznej.

## **1.2. Podstawy formalno-prawne opracowania**

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spełniony został zgodnie z:

- art. 51 ust. 1 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 (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940), zwanej dalej ustawą ooś,
- art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940), zwanej dalej upzp.

Zgodnie z art. 51 ust. 1 ooś organ opracowujący projekt dokumentu sporządza prognozę oddziaływania na środowisko. Przepisy tejże ustawy są wdrożeniem do polskich regulacji prawnych ustaleń podjętych na poziomie międzynarodowym i unijnym w Dyrektywach Wspólnot Europejskich. Jak wynika z ustawy ooś prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument do przeprowadzania postępowań w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Ponadto w myśl powyższej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument niezbędny do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Zgodnie z art. 46 przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają m.in. projekty planów zagospodarowania przestrzennego. Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1, oraz projekt zmiany takiego dokumentu, może po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i art. 58, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko,

w przypadku spełnienia przesłanek wskazanych w art. 48 ust. 1, ust. 3 – 5 ustawy ooś.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko określony został w art. 51 ust. 2 ustawy ooś oraz uzgodniony na podstawie art. 53 ustawy ooś z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i 58 ustawy, tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

### **1.3. Metoda opracowania, wykorzystane materiały**

Projekt uchwały miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, tj. część tekstowa wraz z załącznikiem graficznym podlegają analizie i ocenie w prognozie oddziaływania na środowisko. Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. prognoza oddziaływania na środowisko powinna zawierać między innymi:

- informacje o głównych celach projektowanego dokumentu i jego powiązaniach z innymi obowiązującymi opracowaniami,
- informacje o metodach zastosowanych w trakcie sporządzania prognozy,
- propozycje odnoszące się do metod analizy skutków postanowień projektowanego dokumentu,
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- oświadczenie autora prognozy.

Opracowywany dokument winien zawierać także:

- rozwiązania ograniczające negatywne skutki oddziaływania na środowisko, mogące być efektem realizacji projektowanego dokumentu,
- rozwiązania alternatywne do rozwiązań przedstawionych w opracowywanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych.

Stosownie do wymogu z art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. informacje zawarte w prognozie powinny być opracowane zgodnie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Zgodnie z art. 53 ustawy ooś, zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie został uzgodniony z właściwymi organami, wskazanymi w art. 57 i 58 ustawy tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

W prognozie uwzględnione zostały wymagania aktów prawnych związanych z ochroną środowiska i innych przepisów szczególnych. Niniejszy dokument opracowany został w oparciu o pakiet informacji zawartych w materiałach kartograficznych, dokumentach i innych materiałach planistycznych oraz informacjach zawartych na rządowych stronach internetowych. Powyższe materiały umożliwiły rozpoznanie stanu środowiska, jego podatność na degradację, a także ewentualne możliwości poprawy jego stanu.

Prognoza sporządzona została w sposób opisowy, odnoszący się do charakterystyki istniejących zasobów środowiska, mechanizmów jego funkcjonowania oraz przybliżeniu jakie potencjalne skutki mogą nastąpić w środowisku w wyniku realizacji ustaleń zawartych w planie. W opracowanej prognozie określono ewentualne niepożądane konsekwencje wynikające z realizacji ustaleń planu oraz przedstawiono możliwości ich zminimalizowania.

Przy opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano m.in.:

a) dokumenty i inne materiały:

- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2021 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587, 1597, 1688, 1852, 2029, z 2024 r. poz. 1834, 1911, 1914),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r., poz. 1225),
- rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408),
- uchwała nr VI/60/2024 z dnia 27 sierpnia 2024 r. Rady Gminy Tarnowo Podgórne w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej,
- projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, w rejonie ulic: Poznańskiej, Admiralskiej i Tarnowskiej, przyjęty uchwałą nr LXVII/1050/2018 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 16 października 2018 r.
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tarnowo Podgórne,
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2013,
- Woś A., Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, IGiPZ PAN, Warszawa 1993,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., DZ. U. z 23 lutego 2023 r., poz. 335),

b) strony internetowe:

- Baza Danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- Centralna Baza Danych Geologicznych, <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.html>,
- Geoportal Krajowy [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl),
- Geoserwis GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- Hydroportal | ISOK - Informatyczny System Osłony Kraju [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/),
- CBDG GeoLOG <https://geolog.pgi.gov.pl/>.

## **2. Charakterystyka stanu i funkcjonowania środowiska**

### **2.1. Położenie i użytkowanie terenu**

Obszar objęty opracowaniem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w zachodniej części gminy Tarnowo Podgórne, we wschodniej części obrębu Jankowice. Analizowany obszar ograniczają: ul. Tarnowska od wschodu oraz tereny gruntów ornych od południa, zachodu i północy. Obszar objęty projektem obejmuje swym zasięgiem teren o powierzchni ok. 7,3 ha. Teren ten użytkowany jest obecnie rolniczo.

Sąsiedztwo obszaru objętego opracowaniem nie należy do zróżnicowanych. Nieco dalej na północ od niego, przy drodze krajowej nr 92 zlokalizowane są liczne zabudowania usługowe, wśród których funkcjonują m.in. takie firmy jak: Lidl (centrala i centrum dystrybucyjne), Mondelez fabryka Czekolady, Imperial Tabacco, 7R Park Poznań West, czy Good Food Products S.A.. Na południe od obszaru opracowania położone są natomiast tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Pozostałe sąsiedztwo obszaru stanowią rozległe obszary terenów otwartych, w postaci gruntów ornych.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest poza granicami udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położonym z nich jest, znajdujący się ok. 3,8 km na północ od terenu opracowania, GZWP nr 145 – Szamotuły - Duszniki. Przedmiotowy obszar znajduje się poza obszarami objętymi ochroną przyrody, a także poza obszarami osuwania się mas ziemnych. Teren ten znajduje się natomiast w granicach udokumentowanego złoża wód termalnych „Tarnowo Podgórne GT-1” oraz w granicach obszaru i terenu górniczego „Tarnowo Podgórne GT-1”.

### **2.2. Rzeźba terenu**

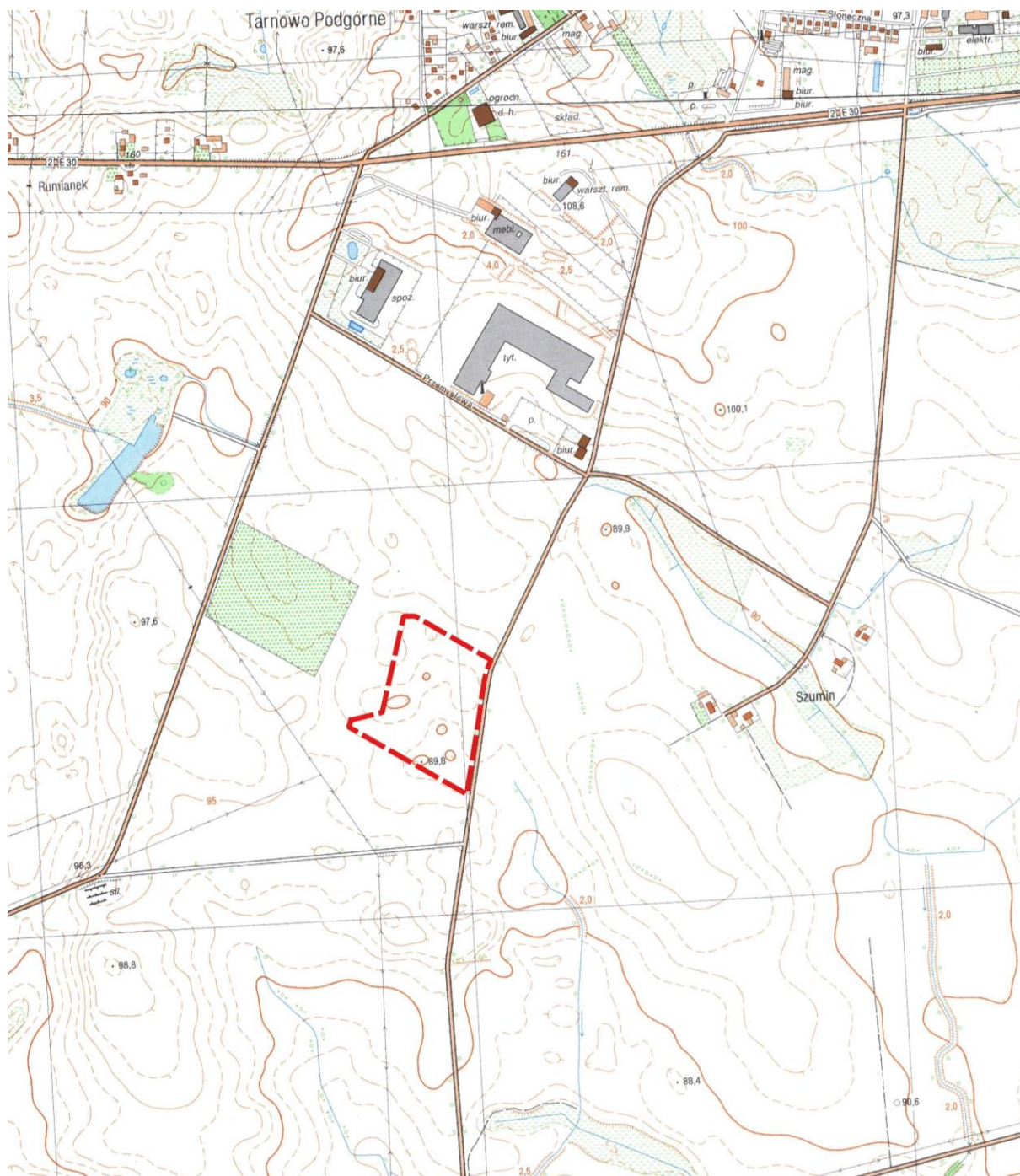
Według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne J. Kondrackiego (2013) obszar objęty opracowaniem planu położony jest w obrębie:

- megaregionu Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincji Niż Środkowoeuropejski (31),
- podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie (314-316),
- makroregionów – Pojezierze Wielkopolskie (315.5),
- mezuregionu Pojezierze Poznańskie (315.51).

Pod względem fizycznogeograficznym teren objęty opracowaniem położony jest w mezuregionie Pojezierze Poznańskie (315.51). Obszar Gminy Tarnowo Podgórne położony jest w obrębie strefy marginalnej fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego. Na rozległych obszarach zajmujących północne tereny gminy występują wysoczyzny morenowe płaskie i faliste. Obszary te charakteryzują się mało urozmaiconą rzeźbą terenu o wysokościach bezwzględnych wynoszących ok. 80-90 m n.p.m.. Bardziej urozmaiconą rzeźbę znajduje się w obrębie pagórków morenowych akumulacyjnych, wzdłuż strefy maksymalnego zasięgu fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego (Ceradź Kościelny – Lusówko – Batorowo). Na zapleczu strefy marginalnej maksymalnego zasięgu fazy poznańskiej, w rejonie Tarnowa Podgórnego, znajduje się natomiast kompleks pagórków moren spiętrzonych. Moreny te powstały w czasie transgresji lądolodu fazy leszczyńskiej lub w czasie oscylacyjnego nasunięcia lądolodu fazy poznańskiej. Typową formą charakterystyczną dla strefy marginalnej są też liczne stożki sandrowe, ciągnące się pasem na linii wschód – zachód. Wśród nich wyróżnić należy: sandr Ławicki tarasujący



rynnę Jeziora Kierskiego (między Przeźmierowem a Krzyżownikami), sandr Kierski, czy sandr Sierosławski (między jeziorami Lusowskim i Niepruszewskim).



**Ryc. 2. Fragment mapy topograficznej z zaznaczoną granicą obszaru objętego opracowaniem**

**Źródło:** Opracowanie własne na podstawie mapy topograficznej uzyskanej ze strony [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)

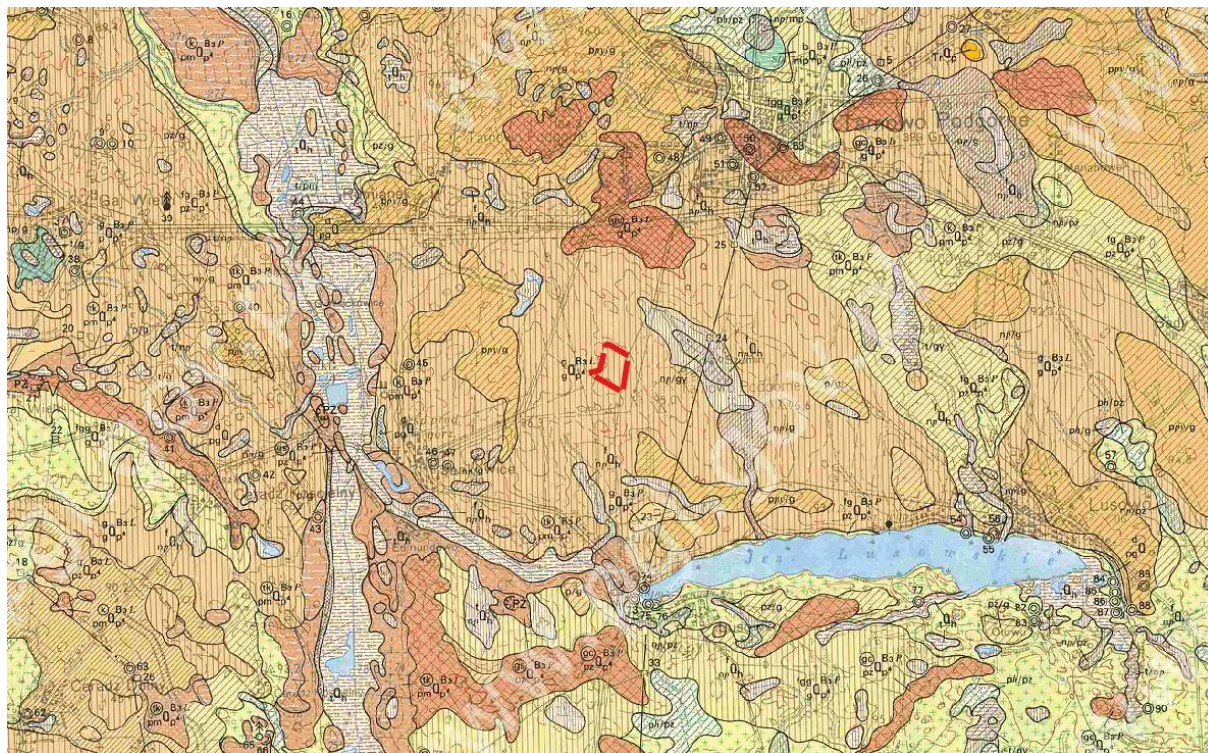
Ukształtowanie obszaru objętego projektem planu nie należy do zróżnicowanych. Analizowany teren uznać można więc za stosunkowo płaski. Układ poziomic w granicach przedmiotowego terenu przedstawia fragment mapy topograficznej umieszczony powyżej. Jak widać na załączonej rycinie w jego granicach występują jedynie, rozłożone nierównomiernie, niewielkie obniżenia. Rzędne wysokościowe w granicach analizowanego obszaru wynoszą od ok. 85 m n.p.m. do ok. 90 m n.p.m..



W związku z powyższym istniejąca na terenie opracowania rzeźba terenu nie powinna stwarzać utrudnień w jego zagospodarowaniu przestrzennym. Obszar położony w granicach opracowania projektu nie jest ponadto narażony na osuwanie się mas ziemnych.

### 2.3. Budowa geologiczna

Obszar gminy Tarnowo Podgórne pod względem geologicznym położony jest w północnej części jednostki geotektonicznej zwanej Monokliną Przedsudecką. Na terenie gminy występują utwory jury (margle i mułowce oraz wapienie margliste) oraz kredy dolnej (piaskowce), które to przykrywają sieć utworów trzeciorzędowych. Powierzchnia utworów z tego okresu najwyżej wyniesiona jest w północnej i północno-wschodniej części terenu gminy. W powierzchniowej warstwie budowy geologicznej przeważają utwory plejstoceny i holoceny o zróżnicowanej miąższości (utwory te sięgają od ok. 40 m do ponad 100 m) i złożonym układzie przestrzennym. Układ ten wykształcony został w postaci piasków i żwirów, a także glin zwałowych i mułków. W grupie utworów holoceny przeważają torfy, osady jeziorne, rzeczne w postaci mułków z gytią i kredą jeziorną. Utwory zwałowe, w postaci gliny zwałowej, zalegają na gruntach położonych na północ od Jeziora Lusowskiego, a także na północno-zachód i północno-wschód od doliny rzeki Samy. Utwory holoceny, reprezentowane przez torfy i namuły organiczne, wypełniają natomiast dno południkowo przebiegającej doliny rzeki Samy i Strugi Jankowickiej. Niezależną grupę tworzą grunty antropogeniczne. Geneza ich powstania związana jest z mechanicznym przemieszczaniem w czasie prac ziemnych. Grunty antropogeniczne występują w rejonach jednostek osadniczych oraz terenach eksploatacji surowców budowlanych.



**Ryc. 3. Fragment szczegółowej mapy geologicznej Polski z zaznaczoną granicą obszaru objętego opracowaniem**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, ark. 470 – Buk, Państwowy Instytut Geologiczny*

Zgodnie z informacjami zawartymi na, zamieszczonej powyżej, szczegółowej mapie geologicznej Polski (ark. 470 – Buk) w zasięgu obszaru objętego przedmiotowym opracowaniem w budowie geologicznej występują gliny zwałowe. Wskazane utwory czwartorzędowe wytworzone zostały w okresie plejstocenu, w fazie leszczyńskiej, podczas stadiału pomorsko - leszczyńskiego, zlodowacenia bałtyckiego, zlodowacenia północnopolskiego.

Obszar objęty projektem planu położony jest w granicach udokumentowanego złoża kopalin „Tarnowo Podgórne GT-1” (wody termalne). Złoże wody geotermalnej o temperaturze powyżej 45°C położone jest na głębokości ok. 1200 m. Na podstawie analiz wodę czerpaną z otworu GT-1 należy scharakteryzować jako chlorkowo-sodową, jodkową (solankę) termalną.

## **2.4. Zasoby naturalne**

W granicach obszaru objętego opracowaniem projektu planu stwierdzono występowania zasobów naturalnych w postaci udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów i terenów górniczych.

Obszar objęty projektem planu znajduje się w granicach udokumentowanego złoża kopalin „Tarnowo Podgórne GT-1” (wody termalne), które udokumentowane zostało w formie, przyjętej przez Ministra Środowiska, „Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód termalnych z utworów jury dolnej w otworze Tarnowo Podgórne GT-1” oraz w granicach obszaru i terenu górniczego „Tarnowo Podgórne GT-1” (wody termalne). Złoże wody geotermalnej o temperaturze powyżej 45°C znajduje się na głębokości ok. 1 200 m. Na podstawie analiz wodę czerpaną z otworu GT-1 scharakteryzować należy jako chlorkowo-sodową, jodkową (solankę) termalną.

Zgodnie z mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, tj. terenów wymagających szczególnej ochrony (Kleczkowski i inni, 1990) obszar położony w granicach niniejszego opracowania zlokalizowany jest poza granicami udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliżej położonym z nich jest, znajdujący się ok. 3,8 km na północ od terenu opracowania, GZWP nr 145 – Szamotuły - Duszniki.

## **2.5. Warunki wodne**

### **Wody powierzchniowe**

Gmina Tarnowo Podgórne położona jest w zlewni rzek: Samy i Samicy Kierskiej, należących do lewostronnej części dorzecza Warty. Rzeka Sama, jak i pozostałe cieki obszaru gminy, charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania z charakterystycznym jednym maksimum w marcu oraz minimum na przełomie września i października. Zmienność stanów i przepływów Samy w ciągu roku hydrologicznego jest niewielka. Od okresu wezbrań wiosennych, zarówno stany wód, jak i wielkość przepływów, spada aż do początku czerwca. Od czerwca do końca lipca to okres zwiększania się przepływów, spowodowany opadami atmosferycznymi o znacznym natężeniu i dłuższym czasie trwania aniżeli w pozostałych okresach roku hydrologicznego. Stany wód na Samie utrzymują się powyżej wartości średniej przeciętnej od grudnia do końca maja, natomiast przepływy są wyższe od przeciętnej w okresie od grudnia do przełomu kwietnia i maja.

Obszar gminy Tarnowo Podgórne zaliczyć należy do terenów o znacznych deficytach wodnych. Świadczą o tym zarówno niskie sumy roczne opadów oraz niska retencja zlewni charakteryzujące się niskimi wartościami odpływu jednostkowego i jednocześnie wysokim parowaniem terenowym wynoszącym około 400 mm/rok.

W granicach obszaru objętego projektem planu nie występują wody powierzchniowe. Analizowany teren nie jest zdrenowany.

Na podstawie mapy zagrożenia powodziowego, zawierającej zgodnie z przepisami ustawy Prawo wodne m.in. granice zasięgu wód o prawdopodobieństwie wystąpienia  $p=1\%$  (tj. średnio raz na 100 lat) oraz  $p=10\%$  (tj. raz na 10 lat) ustalono, że teren objęty opracowaniem położony jest poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ( $p=1\%$ ) oraz poza obszarem szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ( $p=10\%$ ). Przedmiotowy teren znajduje się ponadto poza obszarem, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ( $p=0,2\%$ ) oraz poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

### **Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)**

Monitoring stanu wód, prowadzony jest według tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej. Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód (JCW). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Obszar objęty projektem planu położony jest w granicach silnie zmienionej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych Sama do Kanału Lubosińskiego (RW600025187249), na obszarze dorzecza Odry, w regionie wodnym Warty. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r., celem środowiskowym dla ww. JCWP w zakresie potencjału ekologicznego jest dobry potencjał ekologiczny, natomiast w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Celem środowiskowym odnoszącym się do elementów hydromorfologicznych jest ich dobry stan (II klasa). Istotnym czynnikiem dla ich osiągnięcia jest ponadto umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków. Osiągnięcie celów środowiskowych dla JCWP Sama do Kanału Lubosińskiego określane jest jednakże jako zagrożone.

Monitoring jakości wód powierzchniowych na przedmiotowym terenie prowadzony był przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania wykonane w punkcie pomiarowo kontrolnym Sama - Kiączyn, położonym w gminie Kaźmierz, w powiecie szamotulskim, najbliższej obszaru objętego opracowaniem, w granicach JCWP Sama do Kanału Lubosińskiego, wykazały następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: 4,
- klasa elementów hydromorfologicznych: >1,
- klasa elementów fizykochemicznych: >2,
- potencjał ekologiczny: słaby,
- stan chemiczny: poniżej dobrego,
- ocena stanu JCWP: zły stan wód.

Typ zlewni	Nazwa zlewni JCWP	Typ JCWP	Status	Ogólna ocena stanu wód	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
rzeczna	Sama do Kanału Lubosińskiego (RW600025187249)	ciek łączący jeziora	silnie zmieniona część wód	zły stan wód	zagrożona

**Tab. 1 Charakterystyka zlewni jednolitych części wód powierzchniowych**

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

### Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Zgodnie z Atlasek hydrogeologicznym Polski (Paczyński, 1995) gmina Tarnowo Podgórne położona jest w makroregionie północno-zachodnim, w regionie wielkopolskim (VI), w subregionie lubusko-poznańskim (VI<sub>2</sub>) w rejonie lubusko-poznańskiej części wielkopolskiej doliny kopalnej (VI<sub>2A</sub>).

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., (DZ. U. z 23 lutego 2023 r., poz. 335) obszar objęty analizą zlokalizowany jest w granicach wyznaczonej jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 60 (kod GW600060). Powierzchnia przedmiotowej JCWPd obejmuje obszar ok. 3 917,60 km<sup>2</sup>. Zarówno stan chemiczny, jak i stan ilościowy wskazanej JCWPd oceniony został jako dobry. W związku z powyższym wskazana JCWP oceniona została jako niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Jako cel środowiskowy dla JCWPd przeznaczonej do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wskazano, iż jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Nazwa JCWPd	Region wodny	Dorzecze	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Cel środowiskowy		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
					stan chemiczny	stan ilościowy	
GW600060	Warty	Odry	dobry	dobry	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy	niezagrożona

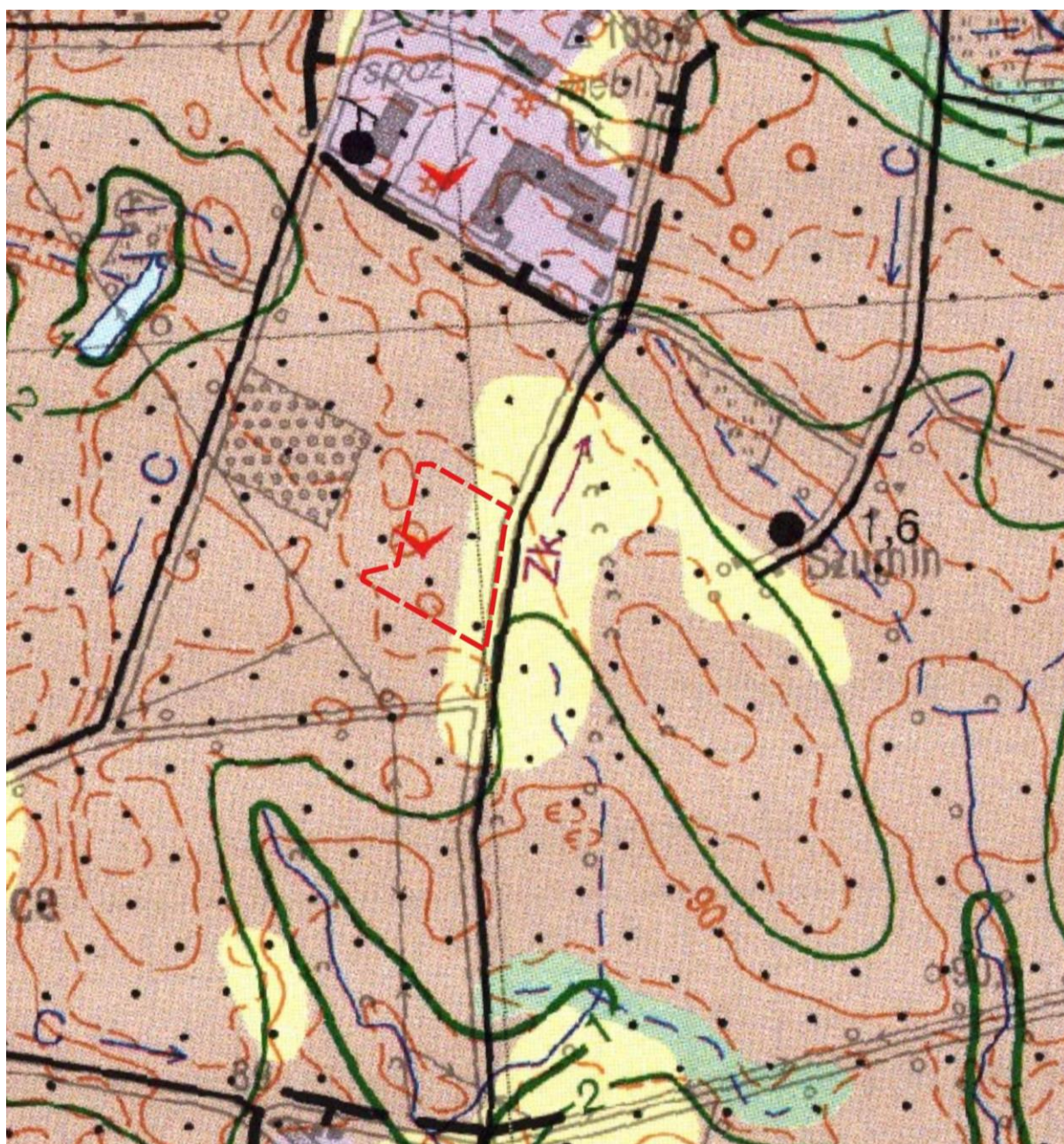
**Tab. 2 Charakterystyka JCWPd nr 60**

**Źródło:** opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Na terenie JCWPd nr 60 (kod GW600060) rozpoznano wody pitne w utworach czwartorzędowych i neogeńsko-paleogeńskich, występujące do głębokości ok. 200-270 m w strukturach hydrogeologicznych o zróżnicowanej genezie i rozprzestrzenieniu. Wody w utworach czwartorzędowych występują w piaskach różnej granulacji i żwirach rzecznych, wodnolodowcowych struktur różnej genezy, na który składają się trzy poziomy o regionalnym rozprzestrzenieniu, nie zawsze



ciągłym: gruntowy, międzyglinowy górny, międzyglinowy dolny. W pierwszym z nich, poziomie gruntowym, zwierciadło wody jest swobodne i zalega na głębokości ok. 0,5 - 9,0 m. Przedmiotowy poziom zasilany jest w głównej mierze infiltracją opadów, a jedynie w dolinach rzecznych, także z drenażu poziomów wód wgłębnych oraz z infiltracji wód powierzchniowych. W obrębie poziomu mioceńskiego można wyróżnić trzy warstwy wodonośne: dolną, środkową i górną, które związane są z cyklicznością sedymentacji utworów brunatnowęglowych miocenu. Zasilanie poziomu mioceńskiego zachodzi na drodze przesączania się wody z poziomów czwartorzędowych poprzez kompleks łąk poznańskich trzeciorzędu i glin morenowych czwartorzędu, zwłaszcza w miejscach zmniejszania się ich grubości.



**Ryc. 4. Fragment mapy hydrograficznej z zaznaczoną granicą obszaru objętego opracowaniem**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie szczegółowej mapy hydrograficznej Polski w skali 1:50 000, uzyskanej ze strony [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)*

Według mapy hydrograficznej Polski obszar objęty opracowaniem położony jest w granicach topograficznego działu wodnego II rzędu. Poziom wód gruntowych na tym terenie zalega na głębokości od ok. 1,0 m p.p.t. do ok. 5,0 m p.p.t. Jest to obszar o znacznym zróżnicowaniu warunków występowania i własności warstwy wodonośnej. Występujące w granicach obszaru opracowania grunty charakteryzują się następującą przepuszczalnością wody:

- średnią – piaski i skały lite silnie uszczelinione (obejmującą centralną część obszaru),
- słabą – gliny i pyły (obejmującą północną część terenu opracowania).

Należy zwrócić uwagę na fakt, iż w sąsiedztwie obszaru opracowania, gdzie występują tereny przekształcone przez człowieka (tj. tereny posiadające układ drogowy i pojedyncze zabudowania) głębokość zalegania wód gruntowych może być inna, niż w warunkach naturalnych. Łączyć może się to przede wszystkim z utwardzeniem terenu, a także zmianą warunków spływu powierzchniowego.

## **2.6. Jakość wód**

Celem monitoringu jakości wód jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW). Na potrzeby niniejszego opracowania analizy jakości wód dokonano w oparciu o ocenę jakości wód powierzchniowych prowadzoną dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych prowadzoną dla jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

Jak już wcześniej wspomniano teren objęty projektem planu zlokalizowany jest w obszarze zlewni JCWP RW rzecznych - Sama do Kanału Lubosińskiego (RW600025187249). Zgodnie z ustaleniami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, stan ww. JCWP RW określony został jako zły, a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określona została jako zagrożona.

Uwzględniając nowy, aktualnie obowiązujący podział JCWPd na 174 części, obszar objęty projektem należy do JCWPd nr 60 (GW600060). Zgodnie z zapisami „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” do celów środowiskowych ww. JCWPd należy utrzymanie dobrego stanu chemicznego i dobrego stanu ilościowego. Wody te w związku z powyższym są niezagrożone nieosiągnięciem wskazanych powyżej celów. Ponadto jako cel środowiskowy dla JCWPd przeznaczonej do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wskazano, iż jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

## **2.7. Gleby**

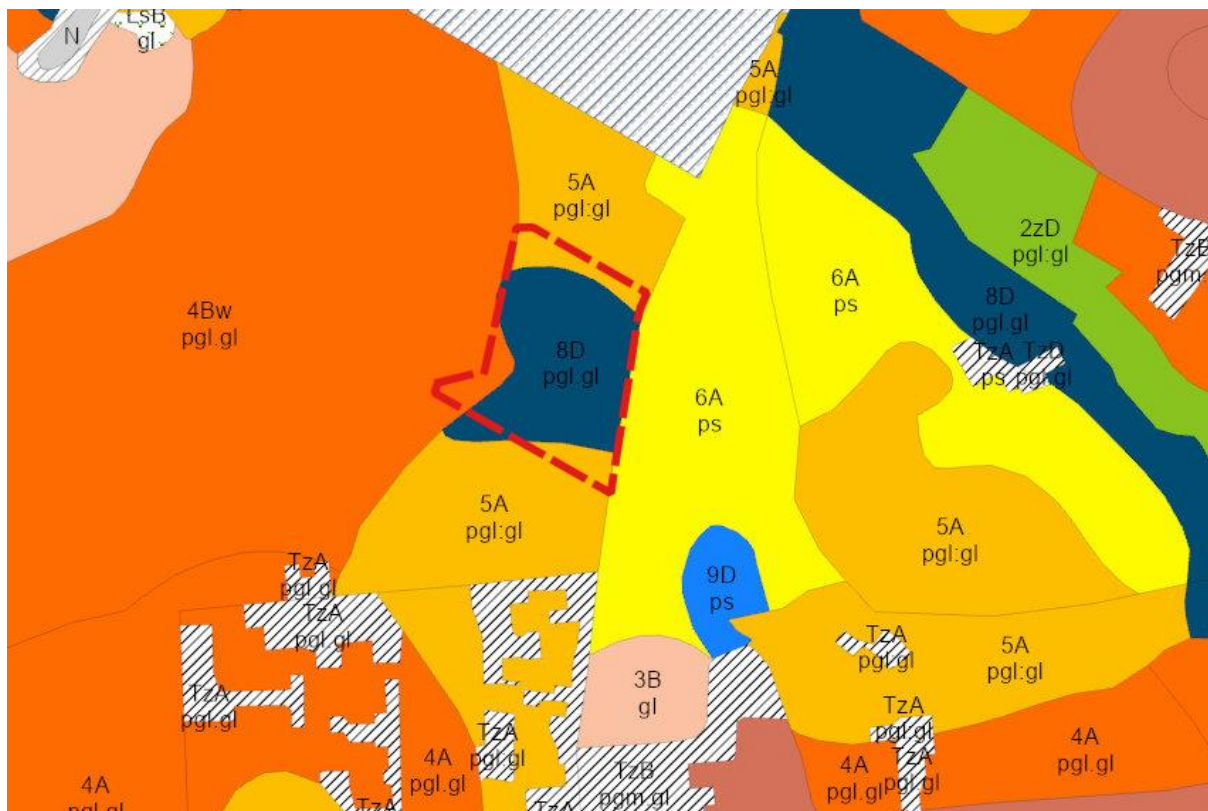
Gleby występujące w granicach obszaru objętego projektem planu stanowią piaski gliniaste lekkie i gliny lekkie. Zgodnie z informacjami zawartymi na załączonej mapie w granicach przedmiotowego terenu występują kompleksy gleb:

- ornych zbożowo-pastewnych mocnych na czarnych ziemiach właściwych – w centralnej części,
- żtych dobrych na glebach bielicowych właściwych i pseudobielicowych – na południu i północy,
- żtych bardzo dobrych na glebach brunatnych wyługowanych – w części zachodniej.

Gleby występujące w granicach obszaru objętego projektem planu charakteryzują się średnią jakością. Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie zasadniczej w granicach przedmiotowego



(Dz. U. z 2024 r., poz. 82).



**Ryc. 5. Fragment mapy glebowo-rolniczej z zaznaczoną granicą obszaru objętego opracowaniem**

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie szczegółowej mapy glebowo rolniczej Polski w skali 1:50 000, uzyskanej ze strony [www.geoportal.gov.pl](http://www.geoportal.gov.pl)*

## 2.8. Flora i fauna

i zarośla zalewiskowe z rzędu *Populetalia albae*.

W części południowej gminy przeważają natomiast siedliska acidofilne, w tym kwaśnych dąbrów



(*Calamagrostio-Quercetum*) oraz borów świeżych (*Leucobryo-Pinetum*). Z doliną Samy i obniżeniami dolinkowymi związane są natomiast potencjalne siedliska łągów jesionowo-olszowych (*Circaeo-Alnetum*). Badania roślinności naturalnej w gminie wskazują na jej dużą wartość, mimo zachowania się jej w większości w izolowanych enklawach. Liczne są także strefy ekotonowe między lasami i polami uprawnymi czy użytkami zielonymi.

Obszar objęty projektem planu użytkowany jest rolniczo, zatem szata roślinna w okresie wegetacyjnym reprezentowana jest na tym terenie przez gatunki roślin uprawnych. Poza nimi występują tam również te towarzyszące (tj. zbiorowiska roślinności segetalnej), wnikające w uprawy polowe pospolite chwasty, rzadziej byliny, pozostające w zależności od rodzaju i pory zabiegów agrotechnicznych. Z uwagi na charakter obszaru objętego opracowaniem, część występującej na tych terenach zwierzyny to gatunki będące szkodnikami upraw, tj. np. owady żerujące na roślinach uprawnych, czy też gryzonie, których działalność powoduje duże szkody. Występująca na przedmiotowych terenach fauna stanowi również ptactwo oraz zwierzynę związaną z siedliskami polnymi.

## **2.9. Formy ochrony przyrody**

Główną myślą systemu obszarów chronionych jest stworzenie przestrzennego układu, wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, połączonych korytarzami ekologicznymi w celu przeciwdziałania fragmentacji środowiska przyrodniczego i powstawania kolejnych barier utrudniających lub uniemożliwiających funkcjonowanie powiązań ekologicznych. Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest poza granicami obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

## **2.10. Dziedzictwo kulturowe i zabytki**

Odnosząc się do zagadnień dotyczących dziedzictwa kulturowego i zabytków wskazać należy, że w ramach terenu objętego niniejszym opracowaniem nie występują obiekty zabytkowe podlegające wszelkim formom ochrony konserwatorskiej. W granicach projektu planu nie wskazano występowania zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych, a także obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków.

## **2.11. Klimat lokalny**

Obszar objęty projektem planu według regionalizacji klimatyczno-rolniczej R. Gumińskiego należy do dzielnicy środkowej (VII), charakteryzującej się najmniejszym rocznym opadem, wynoszącym poniżej 550 mm oraz znaczną ilością wiatrów o przewadze zachodnich. Klimat gminy Tarnowo Podgórne można scharakteryzować jako przejściowy, kształtowany przez zmienny w swym zasięgu napływ mas powietrza morskiego lub kontynentalnego, przy przewadze wpływów kontynentalnych. Charakterystycznymi cechami tego klimatu są: stosunkowo małe roczne amplitudy powietrza, wczesna wiosna, długie lato oraz łagodna i krótka zima z nietrwałą pokrywą śnieżną. Średnia roczna suma opadów na terenie gminy wynosi 530 mm. Czas trwania okresu wegetacyjnego na tym terenie waha się od 210 do 220 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,2°C. Najwięcej dni ze słonecznym lub częściowo zachmurzonym niebem występuje w okresie od kwietnia do października

i liczba ta waha się między 20-25 dni w miesiącu. Na omawianym obszarze przeważają wiatry z sektora zachodniego, co świadczy o wpływie mas oceanicznych na warunki pogodowe tego obszaru.

Warunki klimatyczne obszaru objętego projektem planu mogą różnić się nieznacznie od ogólnych parametrów dla obszaru, jednakże zakłada się, iż wartości te są reprezentatywne. Jak już wcześniej wspomniano topoklimat obszaru kształtowany jest przede wszystkim przez takie czynniki jak: pokrycie terenu, rzeźba terenu (w tym ekspozycja i nachylenie zboczy), szata roślinna, a także rodzaj podłoża i stosunki wodne.

## **2.12. Jakość powietrza**

Jakość powietrza na danym obszarze zależy jest od zawartości w nim różnorodnych substancji, których koncentrację uznać można za podwyższoną. Sytuacja ta wystąpić może np. w przypadku pyłu zawieszonego. Poziomy stężenie zanieczyszczeń w powietrzu zależą od wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a także warunków meteorologicznych. Istotny wpływ mają zarówno zanieczyszczenia transgraniczne, napływające z sąsiednich obszarów oraz atmosferyczne przemiany fizyko-chemiczne. Procesy te mają wpływ zarówno na kształtowanie tzw. tła zanieczyszczeń, które jest wynikiem ustalania się stanu równowagi dynamicznej w dalszej odległości od źródła emisji oraz na zasięg występowania podwyższonych stężeń w rejonie bezpośredniego oddziaływania źródeł emisji zanieczyszczeń. Wyróżnia się trzy główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery, są to: emisja punktowa, powierzchniowa i emisja przemysłowa

Na kształtowanie lokalnej jakości powietrza atmosferycznego wpływ mają m.in. takie czynniki jak: lokalizacja terenu, charakter źródeł emisji zanieczyszczeń, czy też sposób zagospodarowania przestrzennego danego obszaru. Wpływ zanieczyszczeń napływających z sąsiedztwa odgrywa zazwyczaj mniejsze znaczenie w kształtowaniu jakości tego elementu środowiska przyrodniczego.

W granicach obszaru objętego projektem planu do głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego zaliczyć można występujące w dalszym sąsiedztwie zabudowania ogrzewane przez indywidualne systemy grzewcze, lokalne kotłownie i paleniska domowe. Stężenia dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i pyłów zawieszonych są wyższe w okresie zimowym, a niższe w okresie letnim. Do źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego zaliczyć można również ciągi komunikacyjne zlokalizowane w sąsiedztwie obszaru opracowania. W zależności od rodzaju stosowanego paliwa, do atmosfery generowane są różne ilości zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Ruch komunikacyjny powoduje natomiast emisję zanieczyszczeń gazowych, powstających w wyniku spalania paliw płynnych w silnikach pojazdów. Zakłada się, że stopień emisji zanieczyszczeń generowanych w wyniku codziennego funkcjonowania ciągów komunikacyjnych jest niewielki i nie generuje wzrostu stężeń zanieczyszczeń. W związku z powyższym prognozuje się, iż emisja zanieczyszczeń związanych z funkcjonowaniem dróg oraz zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie obszaru opracowania nie będzie stanowić bezpośredniego zagrożenia dla utrzymania standardów jakości powietrza atmosferycznego w granicach projektu planu. Korzystnie na kształtowanie lokalnej jakości powietrza wpływają zlokalizowane w najbliższym sąsiedztwie obszarów objętych opracowaniem tereny zieleni, które sprzyjają utrzymaniu korzystnych warunków przewietrzania analizowanego obszaru.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza monitoring zmian jakości powietrza wraz z oceną poziomu poszczególnych substancji w powietrzu. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2023. Raport wojewódzki za rok 2023” ukazuje ocenę jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej, do której to, przynależy gmina Tarnowo Podgórne. Roczna ocena jakości powietrza wykonana została dla 12 zanieczyszczeń i wykazała, że:

a) pod kątem ochrony zdrowia ludzi:

- nie wystąpiły przekroczenia dla dopuszczalnego poziomu stężenia: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), tlenku węgla (CO), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, ołowiu w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>, arsenu (As) w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>, kadmu w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub> i niklu (Ni) w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>,
- wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla: benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>.

b) pod kątem ochrony roślin:

- nie wystąpiły przekroczenia dla dopuszczalnego poziomu: tlenku azotu (NO<sub>x</sub>), dwutlenku siarki oraz ozonu (O<sub>3</sub>).

Zakres, jakość i ilość danych pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej należy uznać za wystarczające dla wszystkich zanieczyszczeń. Przeprowadzone analizy wykazały, podobnie jak w latach poprzednich, że głównym problemem są wysokie dobowe stężenia benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>. Ocena jakości powietrza za rok 2023 wykazała poprawę jakości powietrza w województwie wielkopolskim w porównaniu z rokiem 2022. Stężenia większości zanieczyszczeń były niższe niż w roku 2022, a obszary przekroczeń mniejsze.

### 2.13. Klimat akustyczny

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112), dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu wyrażone są:

- wskaźnikami L<sub>AeqD</sub> – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz L<sub>AeqN</sub> – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>), które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby,
- wskaźnikami L<sub>DWN</sub> – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6<sup>00</sup> do godz. 18<sup>00</sup>), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18<sup>00</sup> do godz. 22<sup>00</sup>) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>) oraz L<sub>N</sub> – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22<sup>00</sup> do godz. 6<sup>00</sup>), które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Obszar objęty opracowaniem projektu planu stanowi on teren użytkowany rolniczo, obejmujący swym zasięgiem powierzchnię ok. 7,3 ha. Od wschodu ogranicza go ul. Tarnowska, a jego pozostałe,

najbliższe sąsiedztwo stanowią tereny otwarte łąk i użytków rolnych.

Teren występujący w granicach opracowania nie podlega w chwili obecnej ochronie akustycznej w środowisku. Stopień zanieczyszczenia obszaru hałasem związany jest w znacznej mierze z hałasem generowanym przez komunikację drogową znajdującą się w jego sąsiedztwie. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) w przypadku hałasów pochodzących od dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu wyrażony za pomocą wskaźnika długookresowego  $L_{DWN}$  wynosi – w zależności od przeznaczenia terenu – od 50 dB do 70 dB, natomiast dopuszczalny poziom hałasu wyrażony za pomocą wskaźnika  $L_N$  od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu  $L_{AeqD}$  w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu  $L_{AeqN}$  w porze nocy wynosi od 45 dB do 60 dB. Spełnienie powyższych wymogów, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska nie gwarantuje stworzenia mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy podyktowane są realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Klimat akustyczny na omawianym terenie kształtowany jest przede wszystkim przez ruch samochodowy odbywający się w pobliżu drogi. Mimo takiego zlokalizowania terenu nie odnotowuje się w jego granicach przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w środowisku. Natężenie hałasu generowanego przez samochody charakteryzuje się zmiennością w ciągu doby - większe w porze dziennej oraz znacząco mniejsze w porze nocnej. Czynniki wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są między innymi: natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj jej nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Jeżeli hałas przekraczający wartości dopuszczalne powstaje w związku z eksploatacją drogi, zarządzający zobowiązany jest do podjęcia działań eliminujących stwierdzone przekroczenia. Z uwagi na usytuowanie obszaru uznać można, że natężenia ruchu komunikacyjnego na tym terenie, a co za tym idzie zagrożenie hałasem komunikacyjnym jest stosunkowo niewielkie.

### **3. Informacja o zawartości i głównych celach projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

#### **3.1. Cel opracowania projektu planu**

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940), jednym z nadrzędnych celów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest ustalenie przeznaczenia terenów, określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, z uwzględnieniem ładu przestrzennego, a także dostosowanie struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania stosownie do uwarunkowań przyrodniczych i przestrzennych terenu i jego otoczenia.

Do sporządzenia planu przystąpiono na podstawie uchwały nr VI/60/2024 z dnia 27 sierpnia 2024 r. Rady Gminy Tarnowo Podgórne w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej.

W granicach obszaru objętego niniejszym opracowaniem obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, w rejonie ulic: Poznańskiej, Admiralskiej i Tarnowskiej, przyjęty uchwałą nr LXVII/1050/2018 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 16 października 2018 r. We wskazanym powyżej obowiązującym mpzp wyznaczono teren rolniczy, oznaczony na rysunku planu symbolem **R**.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przewiduje się przeznaczenie wskazanego obszaru pod teren elektrowni słonecznej, oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**. Wyznaczony teren jest zgodny z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tarnowo Podgórne.

### **3.2. Ustalenia projektu planu**

Projekt planu, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza składa się z części tekstowej, sporządzonej w formie projektu uchwały Rady Gminy Tarnowo Podgórne oraz z części graficznej, tj. załącznika graficznego z rysunkiem projektu planu, opracowanego w skali 1:2000. W części tekstowej projektu mpzp zawarte są zapisy dotyczące: przeznaczenia terenów, linii rozgraniczających tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania, zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, szczegółowych parametrów i wskaźników zagospodarowania terenów, szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu a także zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej. Przedmiotem ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu w projekcie mpzp jest teren elektrowni słonecznej, oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**.

W odniesieniu do zapisów z zakresu zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, krajobrazu oraz wymagań wynikających z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych w projekcie planu ustalono m.in.:

- sytuowanie nadziemnych obiektów budowlanych zgodnie z nieprzekraczalną linią zabudowy określoną na rysunku planu;
- dopuszczenie:
  - lokalizacji obiektów małej architektury,
  - lokalizacji tablic informacyjnych, o powierzchni ekspozycji tablicy nie większej niż 3,0 m<sup>2</sup> i wysokości nie większej niż 3,0 m;
- zakaz:
  - lokalizacji tablic i urządzeń reklamowych,
  - lokalizacji ogrodzeń z przęsłami lub panelami wykonanymi z betonowych elementów prefabrykowanych, z wyłączeniem podmurówek o wysokości do 0,5 m,
  - lokalizacji ogrodzeń pełnych,
  - lokalizacji nowych nadziemnych sieci infrastruktury technicznej.

W projekcie planu wprowadzono zapisy dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu w ramach których ustalono:

- lokalizację strefy zieleni, złożonej z drzew lub krzewów o docelowej wysokości min. 5,0 m i o szerokości min. 10,0 m, zgodnie z rysunkiem planu,
- ochronę powietrza, wód i powierzchni ziemi zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zagospodarowanie odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego.

W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej w projekcie planu nie podejmuje się ustaleń.

W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji oraz w zakresie infrastruktury technicznej w projekcie planu ustalono:

- zapewnienie miejsc postojowych, zgodnie z ustaleniami dla terenu PEF,
- zapewnienie miejsc na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową w przypadku jeżeli wystąpi taka konieczność, w ilości i na zasadach przewidzianych w przepisach odrębnych z zakresu dróg publicznych,
- zapewnienie powiązania sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do tych sieci zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zaopatrzenie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej lub z odnawialnych źródeł energii, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi,
- dopuszczenie wykonywania robót budowlanych w zakresie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W projekcie planu wprowadzono ustalenia dotyczące istotnych zagadnień z punktu widzenia niniejszego opracowania, tj. wprowadzono m.in. zapisy odnoszące się do zakresu zagospodarowania i kształtowania zabudowy. W kontekście powyższego, dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem PEF, ustalono:

- lokalizację elektrowni słonecznej wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną,
- maksymalny udział powierzchni zabudowy: 10%,
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 10%,
- wysokość zabudowy dla paneli fotowoltaicznych nie większą niż 5,0 m,
- obsługę komunikacyjną z drogi gminnej przyległej do obszaru planu,
- zapewnienie, w granicach działki, co najmniej 1 miejsca postojowego na 3 zatrudnionych przy obsłudze elektrowni słonecznej,
- dopuszczenie lokalizacji stacji transformatorowych w formie budynków lub obiektów kontenerowych nie będących budynkami,
- dopuszczenie lokalizacji magazynów energii w formie budynków lub obiektów kontenerowych nie będących budynkami,
- dopuszczenie dojeżdż i dojazdów.

W odniesieniu do zapisów z zakresu szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakazu zabudowy w projekcie planu ustalono m.in.:

- zakaz lokalizacji budynków,
- uwzględnienie w zagospodarowaniu terenów wymagań i ograniczeń wynikających z przebiegów sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- że w przypadku wystąpienia kolizji projektowanych obiektów budowlanych z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej – usunięcie tych kolizji dopuszcza się zgodnie z przepisami odrębnymi,
- uwzględnienie, zgodnie z przepisami odrębnymi, warunków i ograniczeń wynikających z położenia obszaru objętego planem w zasięgu powierzchni ograniczających przeszkody dla lotniska Poznań - Ławica,
- uwzględnienie, zgodnie z przepisami odrębnymi, warunków i ograniczeń wynikających z lokalizacji obszaru objętego planem w zasięgu powierzchni ograniczających zabudowę od lotniczych urządzeń naziemnych.

W projekcie planu wprowadzono zapisy z zakresu granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie odrębnych przepisów, terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzą, obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym oraz w planie zagospodarowania przestrzennego województwa. W kontekście powyższego w projekcie ustalono uwzględnienie uwarunkowań wynikających z położenia obszaru objętego planem w granicach udokumentowanego złoża wód termalnych „Tarnowo Podgórne GT-1” oraz obszaru i terenów górniczego „Tarnowo Podgórne GT-1”, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W odniesieniu do zapisów z zakresu szczegółowych zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości w projekcie planu ustalono:

- dopuszczenie scalenia i podział nieruchomości na działki o minimalnych powierzchniach 10000 m<sup>2</sup> każda, kątach położenia granic działek w stosunku do pasa drogowego od 70° do 110° oraz o szerokościach frontów nie mniejszych niż 15 m, z wyłączeniem wydzielania działek przeznaczonych na cele infrastruktury technicznej, dla których nie wyznacza się ograniczeń w zakresie parametrów,
- że nie wyznacza się granic obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziałów nieruchomości.

### **3.3. Powiązania z innymi dokumentami**

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130, 1907, 1940), zapisy projektu planu miejscowego muszą być zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a rada gminy uchwała plan miejscowy dopiero po stwierdzeniu, że nie narusza on ustaleń studium. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Rozwiązania

funkcjonalno-przestrzenne zaproponowane w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej są zgodne z zapisami zawartymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tarnowo Podgórne.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono powiązania m.in. z takimi dokumentami i opracowaniami jak:

- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2023. Raport wojewódzki za rok 2023, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego,
- Audyt Krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego,
- Program Ochrony Powietrza dla Województwa Wielkopolskiego.

### **3.4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu**

W granicach obszaru objętego niniejszym opracowaniem obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, w rejonie ulic: Poznańskiej, Admiralskiej i Tarnowskiej, przyjęty uchwałą nr LXVII/1050/2018 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 16 października 2018 r. Przedmiotowy dokument uaktualni i ustali zapisy prawa miejscowego w zakresie przyszłego zagospodarowania przestrzeni w dostosowaniu do obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska.

W przypadku odstąpienia od sporządzenia i uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zasady kształtowania polityki przestrzennej oraz sposób postępowania w sprawach przeznaczenia omawianego terenu na określone cele, ustalenia zasad jego zagospodarowania oraz zagadnienia związane z ochroną środowiska przyrodniczego określone będą na podstawie, wskazanego powyżej, obowiązującego mpzp.

W związku z powyższym nie przewiduje się znaczących zmian jakości i stanu środowiska przyrodniczego na obszarze objętym projektem planu oraz w jego najbliższym sąsiedztwie, wynikających z braku realizacji ustaleń planu. Obszar ten niezależnie od tego, czy projektowana zmiana planu zostanie zrealizowana czy też nie poddawany będzie działaniu wielu procesów, zarówno naturalnych, jak i antropogenicznych. W efekcie, zaniechanie realizacji mpzp nie wpłynie znacząco na zmianę stanu środowiska obszaru opracowania, gdyż środowisko to nadal podlegać będzie nieustannym przemianom.

## **4. Istniejące problemy ochrony środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu**

Ochrona środowiska związana jest m.in. z takimi zagadnieniami jak: zanieczyszczenie powietrza, wód i gleby czy gospodarka odpadami. Odnosi się również do takich zjawisk jak utrata różnorodności biologicznej oraz wprowadzanie gatunków inwazyjnych czy genetycznie modyfikowanych.

Uwzględniając fakt, że ochrona środowiska związana jest z różnymi rodzajami ludzkiej aktywności i skupia się na licznych zagadnieniach dotyczących ochrony poszczególnych komponentów przyrody



wśród istniejących problemów ochrony środowiska, istotnych z punktu widzenia projektu planu wskazać należy:

- możliwość degradacji powierzchni ziemi spowodowaną rolniczym użytkowaniem terenu,
- osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla JCWP i JCWPd, w granicach których zlokalizowany jest obszar opracowania,
- zanieczyszczenie wód podziemnych mających pochodzenie antropogeniczne,
- zanieczyszczenia powietrza i wód oraz zagrożenia związane z generowaniem hałasu z terenów komunikacyjnych.

W granicach obszaru objętego projektem planu nie występują szczególne problemy istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. W związku z planowaną realizacją ustaleń zapisów projektu planu nie przewiduje się negatywnego wpływu na obszary przyrodnicze, gdyż plan ten przewiduje wiele ustaleń dotyczących zasad ochrony środowiska na terenie opracowania, których realizacja wpłynie na wyeliminowanie lub ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

## **5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposoby ich uwzględnienia w projekcie planu**

Projekt planu, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza uwzględnia cele ochrony środowiska ustalone na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, regionalnym oraz lokalnym. W trakcie opracowywania niniejszego dokumentu przeprowadzono analizy dotyczące problematyki ochrony środowiska z uwzględnieniem takich elementów składowych jak: ochrona przyrody, powietrza atmosferycznego, jakości wód powierzchniowych i podziemnych, czy ochrony przed hałasem, które to czynniki mogą mieć związek z obszarem objętym opracowaniem projektu planu.

Akcesja Polski do Unii Europejskiej nałożyła na Polskę nowe obowiązki, dotyczące konieczności dostosowania obowiązującego prawa do regulacji unijnych. Ochrona środowiska w połączeniu z Traktatem z Maastricht (1991 r.) wciągnięta została przez Wspólnoty Europejskie do listy stałych zadań, dla których określone zostały cele działań zapobiegawczych i regulujących. Obecnie prawo Unii Europejskiej w zakresie regulacji ochrony środowiska obejmuje kilkaset aktów prawnych, w skład których wchodzi dyrektywy, rozporządzenia, decyzje oraz zalecenia. Wśród działań priorytetowych Unii Europejskiej odnoszących się do ochrony środowiska wskazać należy m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie oraz efektywniejsze wykorzystanie zasobów naturalnych.

Do dokumentów rangi międzynarodowej i wspólnotowej określających cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu planu miejscowego należą:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz.U.UE.L.2008.152.1), odnosząca się do utrzymania jakości powietrza tam, gdzie jest ona dobra oraz jej poprawie w odniesieniu do pozostałych przypadków,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej

(Dz.Urz.WE.L.2000.327.12),

- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Rio de Janeiro, 1992 r.), której głównym celem jest zapobieganie dalszym zmianom klimatu globalnego, ze szczególnym uwzględnieniem długoterminowego jego ocieplania na skutek wzrostu stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze oraz Protokół z Kioto (1998) stanowiący uzupełnienie Konwencji klimatycznej,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 78 poz. 706), której podstawowym celem jest ochrona prawa każdej osoby do życia w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia. Dla osiągnięcia celu w Konwencji określono działania w trzech obszarach dotyczących: zapewnienia społeczeństwu przez władze publiczne dostępu do informacji dotyczących środowiska, ułatwienia udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji mających wpływ na środowisko, a także rozszerzenia warunków dostępu do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska,
- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji w 2000 roku mająca na celu ochronę różnorodności krajobrazów europejskich, zarówno naturalnych, jak i kulturowych oraz racjonalne zagospodarowanie i planowanie krajobrazu,
- Konwencja Genewska (1979) w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości mająca na celu ochronę człowieka oraz jego środowiska przyrodniczego przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążenie do ograniczenia i stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza, łącznie z transgranicznym zanieczyszczaniem powietrza na dalekie odległości.

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w dokumentach krajowych na poziomie regionalnym. Wśród dokumentów tych wskazać można m.in.:

- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Program ochrony powietrza dla stref województwa wielkopolskiego.

Wśród podstawowych celów polityki ekologicznej na obszarze województwa wielkopolskiego wskazać należy poprawę stanu i jakości środowiska oraz racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi.

Strategicznym dokumentem, uwzględniającym założenia i cele zawarte w tzw. Ramowej Dyrektywie Wodnej, na szczeblu regionalnym jest aktualizacja „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Plan ten jest narzędziem planistycznym, stanowiącym swego rodzaju fundament przy podejmowaniu decyzji wpływających na stan zasobów wodnych oraz zasady gospodarowania wodami w przyszłości. Plan ten ustala cele środowiskowe dla wód powierzchniowych a także odstępstwa od ich osiągnięcia. Przy ustalaniu celów środowiskowych JCWPd uwzględniano aktualny stan JCWPd w związku z wymaganym zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną warunkiem niepogarszania ich stanu. W kontekście analizowanego projektu mpzp istotne jest uwzględnienie celów środowiskowych

wyznaczonych dla zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych - Sama do Kanału Lubosińskiego (RW600025187249), a także jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 60 (kod GW600060).

Analizując wpływ realizacji ustaleń projektu planu na osiągnięcie celów środowiskowych dla znajdujących się w granicach opracowania zlewni JCWP i JCWPd uznać należy, że nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań w tym zakresie i pogorszenia ich stanu. Podkreślić należy, jednakże, że do projektu mpzp wprowadzono szereg zapisów, których docelowa realizacja sprzyjać będzie utrzymywaniu wskazanych celów środowiskowych. Wśród nich wymienić należy między innymi następujące zapisy:

- zapewnienie powiązania sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do tych sieci zgodnie z przepisami odrębnymi,
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi,
- dopuszczenie wykonywania robót budowlanych w zakresie obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego,
- ustalenie uwzględnienia uwarunkowań wynikających z położenia obszaru objętego planem w granicach udokumentowanego złoża wód termalnych „Tarnowo Podgórne GT-1” oraz obszaru i terenu górniczego „Tarnowo Podgórne GT-1”, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Dokumentem strategicznym na poziomie regionalnym, mającym za zadanie ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze jest także „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”, przyjęty uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. w sprawie uchwalenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r., poz. 5954). W powyższym dokumencie zawarte zostały m.in. działania naprawcze wśród których wymienić należy między innymi takie działania, jak:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach w strefie wielkopolskiej,
- zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach w strefie wielkopolskiej,
- inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gminy,
- kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko – wiejskich,
- ochrona i zwiększenie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej,
- edukacja ekologiczna,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Określone w „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” działania naprawcze mają swoje odzwierciedlenie w zapisach projektu planu. Wśród nich wymienić należy między innymi zapisy

ustalające sposoby zaopatrzenia w poszczególne elementy infrastruktury technicznej wskazane w rozdziale trzecim niniejszej prognozy.

Dokumentem ustanowionym na szczeblu krajowym jest „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem tego dokumentu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Celem ochrony środowiska zawartym w tym dokumencie jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Realizacja tego celu w projekcie planu następuje poprzez zapisy dotyczące możliwość wykorzystania instalacji odnawialnych źródeł energii. Również planowanie przestrzenne, a więc uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zwiększa udział powierzchni objętej miejscowymi planami w ogólnej powierzchni kraju, co przyczynia się do realizacji celu ochrony środowiska.

Analizując opisane powyżej cele ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, określone na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym, uznać należy, że poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów projektu mpzp zostały one uwzględnione w projekcie planu w sposób właściwy.

## **6. Przewidywane oddziaływanie ustaleń projektu planu na środowisko**

### **6.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi**

Oddziaływanie skutków realizacji ustaleń projektu planu na powierzchnię ziemi w granicach obszaru objętego opracowaniem będzie miało charakter długotrwały. Ustalenia dotyczące terenu, w tym wskaźniki maksymalnej powierzchni zabudowy i minimalnej powierzchni biologicznie czynnej przytoczone zostały w rozdziale 3.2 niniejszej prognozy. Konieczność zachowania wskazanego w planie minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej będzie miała charakter pozytywny, z uwagi na chociaż częściowe utrzymanie charakteru przedmiotowego obszaru.

Oddziaływanie skutków realizacji ustaleń projektu planu będzie miało również charakter długotrwały, związany z koniecznością posadowienia paneli fotowoltaicznych. Możliwość ich sytuowania związana jest z lokalizowaniem w tym miejscu konstrukcji wsporczych paneli fotowoltaicznych, stacji transformatorowych oraz magazynów energii, a także z usytuowaniem w tym miejscu pozostałej infrastruktury elektroenergetycznej oraz urządzeń i obiektów budowlanych. Naruszenie ciągłości warstw glebowych doprowadzi do czasowej zmiany stosunków wilgotnościowych i tlenowych w glebie.

Instalacja farmy fotowoltaicznej w granicach obszaru objętego projektem planu nie spowoduje ingerencji w głębsze warstwy gruntu, a tym samym nie będzie skutkowało osuszaniem gruntów, co mogłoby doprowadzić do negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Realizacja paneli fotowoltaicznych nie będzie stanowić inwestycji trwale związanej z gruntem. Moduły fotowoltaiczne posadowione zostaną najprawdopodobniej na konstrukcjach wsporczych wbijanych bezpośrednio w ziemię. Ingerencja w strukturę gruntu może w tym wypadku odnosić się do działań polegających na miejscowym wyrównywaniu wierzchniej warstwy gruntu na głębokości maksymalnie do ok. 0,5 m. Montaż paneli fotowoltaicznych nie będzie więc powodował przemieszania się warstw gleb oraz wywoływał zagrożenia jej zanieczyszczeniem. Realizacja inwestycji z zakresu fotowoltaiki nie wymaga

utwardzenia powierzchni terenu poza obiektami związanymi z obsługą farmy (takie jak wspomniane wcześniej elementy - stacje transformatorowe, magazyny energii, budynki techniczne, czy niezbędne podjazdy). W związku z powyższym na przedmiotowym terenie nie zachodzi obawa znaczącej utraty powierzchni biologicznie czynnej terenu.

Wspomnieć należy ponadto, że planowane na przedmiotowym obszarze zagospodarowanie nie będzie miało wpływu na ruchy masowe ziemi, gdyż procesy te na tym terenie nie występują.

## **6.2. Oddziaływanie na krajobraz**

W nawiązaniu do Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r.), podkreślić należy, iż jednym z jej głównych celów jest promowanie ochrony i planowania krajobrazu. Projekt planu określając parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu minimalizuje negatywne oddziaływanie planowanych inwestycji na krajobraz przyczyniając się tym samym do realizacji zapisów wspomnianej konwencji. Z punktu widzenia przewidywanych trwałych przekształceń istotne są zapisy projektu planu z zakresu zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu, w tym ustalenie linii zabudowy, maksymalnych wysokości budynków, geometrii dachów.

Znaczące przekształcenie krajobrazu w granicach obszaru objętego projektem planu związane będzie z posadowieniem farm paneli fotowoltaicznych. Przewidywane oddziaływanie na krajobraz można uznać, jednakże za akceptowalne z uwagi na planowany charakter inwestycji, która ma zostać zrealizowana w sąsiedztwie otwartych terenów gruntów ornych oraz położonych nieco dalej na północ terenów zabudowy usługowej. Zgodnie z projektem planu, obszar planowanej inwestycji od terenów zabudowy mieszkaniowej, położonych dalej na południe, oddzielać będzie 10,0 m strefa zieleni złożona z drzew lub krzewów o docelowej wysokości min. 5,0 m. Konieczność jej realizacji sprawi, że odbiór realizowanej inwestycji nie będzie aż tak intensywnie oddziaływał wizualnie na położone w pobliżu osiedle zabudowy jednorodzinnej. Modyfikacja ukształtowania terenu poprzez wprowadzenie i rozwój farm paneli fotowoltaicznych, a co za tym idzie zmiany w szacie roślinnej wpłyną na przedmiotowy teren wizualnie. Niewykorzystany teren, przeznaczony pod zainwestowanie, przekształcać będzie się powoli w kierunku krajobrazu antropogenicznego. Wprowadzone w krajobrazie elementy antropogeniczne będą mieć charakter industrialny. Z uwagi na kształt paneli słonecznych (tj. płaskie prostokąty) oraz instalację prawdopodobnie wielu tego typu urządzeń w granicach obszaru opracowania farma ta odznaczać będzie się w krajobrazie jako znacznej wielkości, jednorodna powierzchnia o metaliczno - szarym kolorze, stanowiąca znaczący horyzontalny element krajobrazowy. Oddziaływania te zaliczać będą się do stałych i bezpośrednich. Podkreślić należy jednakże, że odbiór wizualny poszczególnych fragmentów omawianej przestrzeni będzie miał charakter subiektywny.

Wspomnieć należy ponadto, że pomimo, iż w granicy terenu inwestycji nie przewiduje się możliwości lokalizacji zabudowy wyższej niż 5,0 m, to obszar objęty projektem planu znajduje się w strefie ograniczonej wysokości zabudowy od lotniczych urządzeń naziemnych, które należy uwzględnić przy kształtowaniu ładu przestrzennego. Zgodnie z informacjami zamieszczonymi na stronie Urzędu Lotnictwa Cywilnego ([www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl)) maksymalna wysokość zabudowy wynosi 170,0 m n.p.m. Wyłączone z uzgadniania są budowle o wysokości do 15 m n.p.t., konstrukcje kratowe jak np.: maszty GSM oraz obiekty do 10 m średnicy.

### **6.3. Oddziaływanie na powietrze**

Przewiduje się, iż pełna realizacja ustaleń projektu planu nie będzie skutkować pojawieniem się w granicach analizowanego obszaru nowych, znaczących źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, których to funkcjonowanie mogłoby prowadzić do znaczącego pogorszenia się jakości powietrza atmosferycznego przedmiotowego terenu.

Wśród głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wskazać należy istniejącą w dalszym sąsiedztwie analizowanego obszaru zabudowę stanowiącą powierzchniowe źródło emisji. Do źródeł zanieczyszczeń przedmiotowego terenu, zaliczyć można również istniejące w otoczeniu obszaru opracowania drogi obsługujące teren znajdujący się w granicach inwestycji, stanowiące liniowe źródło zanieczyszczeń. Oddziaływania te w przypadku ruchu komunikacyjnego będą miały charakter bezpośredni, stały i długoterminowy, natomiast w odniesieniu do emisji z urządzeń grzewczych – charakter sezonowy. W związku z realizacją ustaleń projektu planu nie przewiduje się, jednakże znaczącego wzrostu natężenia ruchu pojazdów na istniejących szlakach komunikacyjnych. Stan zanieczyszczenia powietrza związkami pochodzącymi ze spalania paliw napędowych nie ulegnie zatem pogorszeniu. Pozytywny wpływ na jakość powietrza na analizowanym terenie może mieć ustalona w projekcie planu 10,0 m strefa zieleni złożona z drzew lub krzewów o docelowej wysokości min. 5,0 m. Wprowadzona na terenie roślinność odgrywać będzie znaczącą rolę przy oczyszczaniu powietrza z pyłów i kurzu, poprzez gromadzenie ich na powierzchni liści oraz jednoczesną produkcję tlenu. Wpływ na jakość środowiska przyrodniczego przedmiotowych obszarów może mieć także określony w projekcie planu wskaźnik w zakresie powierzchni biologicznie czynnej (przytoczony w rozdziale 3.2. niniejszej prognozy).

Na etapie realizacji inwestycji polegającej na powstaniu farmy fotowoltaicznej, mogą występować zanieczyszczenia okresowe związane z transportem ciężkim i pracą urządzeń budowlanych. W okresie tym, w zależności od wykorzystywanych technologii, oprócz okresowego hałasu, nastąpić może wzrost emisji pyłu. Podkreślić należy, że będą to jednak uciążliwości okresowe, krótkotrwałe, ustępujące wraz z zakończeniem inwestycji.

Farma fotowoltaiczna stanowi odnawialne źródło energii. W procesie produkcyjnym energii nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliw, a jedynie energię słoneczną. Podstawowymi elementami instalacji są panele fotowoltaiczne, przekształcające energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną (tj. prąd stały). Farma fotowoltaiczna jako zamierzenie gospodarcze wpisuje się w zasadę zrównoważonego rozwoju. W niektórych przypadkach może stanowić potencjalne źródło konfliktów społecznośrodowiskowych, jednak w aspekcie długoterminowym niesie ze sobą pozytywny efekt prośrodowiskowy, w związku z czym można ją uznać za inwestycję proekologiczną. Podsumowując powyższe zmiany w środowisku, które nastąpią w skutek realizacji ustaleń planu mają charakter trwały, typowy dla tego rodzaju inwestycji.

### **6.4. Oddziaływanie na klimat**

Wśród najistotniejszych czynników, których pojawienie się stanowić może przyczynę zmian lokalnych warunków klimatycznych wskazać można między innymi:

- niewielkie zwiększenie zasięgu powierzchni trwale zabudowanych,
- zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej,

- chwilowe zwiększenie liczby źródeł emisji spowodowane wzmożonym ruchem komunikacyjnym w trakcie realizacji inwestycji.

Wpływ na zmiany klimatu lokalnego w granicach obszaru objętego opracowaniem może być spowodowany zmianą bilansu cieplnego powierzchni ziemi. Zmiana ta wyrażać będzie się poprzez lokalny wzrost temperatur powietrza (w odniesieniu do terenów niezabudowanych) oraz dobowy wzrost amplitud temperatury powietrza i zmniejszenie jego wilgotności względnej. Oddziaływanie na klimat obszaru opracowania będzie miało jednakże nieznaczący i lokalny charakter. Realizację potencjalnej farmy fotowoltaicznej jako źródła energii odnawialnej uznać można ogólnie za działanie pozytywne, wpisujące się w globalną politykę zmierzania do obniżenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery oraz zwiększania udziału pozyskiwania energii opartej na ekologicznych źródłach energii.

W związku z inwestycją możliwą do zrealizowania w granicach obszaru objętego projektem planu przewiduje się, iż nie powinna one powodować znaczących zmian warunków klimatycznych. Na obszarze tym wystąpić może potencjalnie nieznaczna modyfikacja warunków klimatu lokalnego, w zakresie zmiany warunków temperatury oraz wilgotności powietrza w obrębie terenów nowopowstałej zabudowy. Modyfikacja ta spowodowana będzie częściową likwidacją powierzchni biologicznie czynnej na działkach przeznaczonych pod zabudowę oraz wzrostem emisji ciepła, pochodzącego ze spalania paliw do celów grzewczych, jak również wzrostem powierzchni utwardzonych na tym terenie. W celu zapewnienia równowagi dla lokalnego mikroklimatu w projekcie planu wprowadzono zapisy określające minimalny procentowy udział powierzchni terenu biologicznie czynnej, który to wskazany został w rozdziale 3.2. niniejszej prognozy. Ustalono również 10,0 m strefę zieleni złożoną z drzew lub krzewów o docelowej wysokości min. 5,0 m, wyznaczoną w południowej części obszaru. Nasadzenia roślinności towarzyszącej inwestycji będą miały duże znaczenie przy oczyszczaniu powietrza z pyłów i kurzu, poprzez gromadzenie ich na powierzchni liści oraz jednoczesną produkcję tlenu.

Podsumowując, prognozuje się, iż realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie stanowiła przyczyny pojawienia się w granicach opracowania czynników wpływających w znaczący sposób negatywnie na lokalne warunki klimatyczne.

## **6.5. Oddziaływanie na wody**

Zarówno w granicach obszaru analizy, jak i w sąsiedztwie obszaru objętego projektem planu nie występują tereny wód powierzchniowych. Ustalenia projektu nie ingerują bezpośrednio w układ hydrologiczny znajdujący się zarówno w granicach obszaru opracowania, jak i w jego najbliższym sąsiedztwie. Realizacja zapisów projektu planu nie powinna więc spowodować bezpośredniego negatywnego oddziaływania na ciek i zbiorniki wodne zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego obszaru.

Teren leżący w granicach obszaru objętego niniejszym opracowaniem jest w pełni niezabudowany i niezagospodarowany. Lokalne i czasowe negatywne oddziaływania wystąpić mogą więc na etapie prowadzenia prac budowlanych, co związane będzie zarówno z lokalizacją ewentualnych nowych obiektów w formie budynków, jak i prowadzeniem nowych sieci infrastruktury technicznej. Nieznaczne oddziaływania w tym zakresie wystąpić mogą również w związku z sytuowaniem na tym terenie paneli fotowoltaicznych, a także pozostałych obiektów służących obsłudze tej inwestycji.

Wspomniane oddziaływania widoczne będą głównie na skutek prowadzenia różnego rodzaju wykopów i prac przy użyciu ciężkiego sprzętu, powodującego przemieszczanie poszczególnych warstw gruntu, a w związku z tym zmian w naturalnym procesie infiltracji wód opadowych i roztopowych. Negatywnym następstwem ustaleń projektu planu będzie również zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej poprzez nieznaczne zwiększenie powierzchni zabudowanych i utwardzonych, a więc nieprzepuszczalnych. Oznacza to przyspieszony odpływ wód z obszarów analizy oraz obniżenie ewapotranspiracji. W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania, zapisy projektu planu zachowują minimalne warunki gospodarki wodnej obszarów zurbanizowanych, wynikające z przepisów odrębnych, w tym obowiązek zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, której wskaźniki przytoczone zostały w rozdziale 3.2. niniejszej prognozy. Realizacja inwestycji w postaci farmy fotowoltaicznej również nie spowoduje znaczącego oddziaływania na istniejące warunki wodne z wyjątkiem niewielkiego wzrostu parowania. Wody opadowe w zdecydowanej większości spływać będą natomiast po nachylonych powierzchniach paneli i będą jak dotychczas infiltrować w podłoże.

W celu uniknięcia negatywnego wpływu na jakość wód podziemnych i gruntów, w trakcie prac budowlanych zaleca się stosowanie maszyn, pojazdów i urządzeń w dobrym stanie technicznym oraz stały nadzór nad prowadzonymi pracami inwestycyjnymi.

W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, a także w zakresie szczegółowych warunków zagospodarowania terenu oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakazu zabudowy zapisy projektu planu ustalają uwzględnienie w zagospodarowaniu terenów wymagań i ograniczeń wynikających z przebiegów sieci infrastruktury technicznej, zgodnie z przepisami odrębnymi. Zakładana realizacja ustaleń projektu planu nie powinna skutkować więc skumulowanym znaczącym oddziaływaniem na zasoby ilościowe i jakościowe wód podziemnych.

Zakres oraz charakter realizacji przeznaczenia terenu w projektowanym planie pozwalają przypuszczać, że realizacja jego ustaleń nie niesie ze sobą ryzyka spowodowania negatywnego wpływu na cele środowiskowe dla JCWPd określonych w przyjętym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Na stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych ma wpływ presja antropogeniczna, czyli czynniki związane z każdą formą pośredniego lub bezpośredniego wpływu człowieka na środowisko.

Podsumowując zakłada się, że realizacja ustaleń projektu planu nie przyczyni się uszczuplenia zasobów ani do obniżenia jakości wód. Ustalenia projektu planu poprzez odpowiednie zapisy skutecznie minimalizują ryzyko pogorszenia stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

## **6.6. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Do zasobów naturalnych należą elementy środowiska wykorzystywane przez człowieka. Zasoby takie jak fauna i flora, wody, gleby, powietrze itd. oraz oddziaływanie ustaleń projektu planu na te zasoby naturalne zostało opisane powyżej.

Obszar objęty projektem planu znajduje się w granicach udokumentowanego złoża kopalin „Tarnowo Podgórne GT-1” (wody termalne), które udokumentowane zostało w formie, przyjętej przez Ministra Środowiska, „Dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód termalnych z utworów jury dolnej w otworze Tarnowo Podgórne GT-1” oraz w granicach obszaru i terenu górniczego „Tarnowo Podgórne GT-1” (wody termalne).



W projekcie wprowadzono ustalenie uwzględnienia uwarunkowań wynikających z położenia obszaru objętego planem w granicach udokumentowanego złoża wód termalnych „Tarnowo Podgórne GT-1” oraz obszaru i terenów górniczego „Tarnowo Podgórne GT-1”, zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. Mając na uwadze projektowane przeznaczenie terenu, w tym brak lokalizacji obiektów mogących powodować emisję zanieczyszczeń do gruntu, jak również niewielki obszar opracowania nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne.

#### **6.7. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną**

Zgodnie z konwencją o różnorodności biologicznej sporządzonej w Rio de Janeiro w dniu 5 czerwca 1992 r., różnorodność biologiczna to „różnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących (...) z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”.

Projekt planu obejmuje swym zasięgiem tereny niezabudowane i niezagospodarowane. W jego granicach występuje mało zróżnicowana struktura gatunkowa roślin. Realizacja zapisów zawartych w projekcie planu spowoduje przekształcenie tego terenu, co w efekcie wpłynie na zmniejszenie w niewielkim stopniu powierzchni biologicznie czynnej. Wówczas niemożliwe stanie się występowanie na tym obszarze niektórych, istniejących tam dotychczas gatunków roślin i zwierząt, głównie tych bytujących pod powierzchnią ziemi (zooedafon). Realizacja projektowanego zagospodarowania obszaru wpłynie na zmianę charakteru występującej w jego granicach roślinności.

W przypadku realizacji na tym terenie zabudowy istniejąca obecnie szata roślinna zostanie w sposób trwały zmieniona i zastąpiona roślinnością towarzyszącą planowanej na tym terenie inwestycji. Roślinność ta reprezentowana będzie w dużej mierze przez gatunki obce rodzimej florze, tj. gatunki ozdobne. Zaleca się, aby wprowadzana zieleń charakteryzowała się odpowiednim doбором i zróżnicowaniem gatunkowym oraz gęstością nasadzeń. Należy dostosować ją do warunków siedliskowych panujących na danym terenie, a także określonych w planie wymogów wysokości nowych nasadzeń w strefie zieleni. Jeśli chodzi natomiast o możliwość na tym terenie realizacji paneli fotowoltaicznych uznać należy, że ograniczenie naturalnej szaty roślinnej w miejscu lokalizacji urządzeń oraz obiektów towarzyszących będzie można określić jako oddziaływanie negatywne bezpośrednie i stałe. W celu minimalizacji negatywnego wpływu planowanych inwestycji w projekcie planu ustalono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, który przytoczony został w rozdziale 3.2. prognozy.

Realizacja zapisów projektu planu i wykonanie inwestycji w postaci farmy fotowoltaicznej nie spowoduje istotnego zagrożenia dla świata zwierzęcego występującego na analizowanym obszarze. Usytuowanie paneli fotowoltaicznych w granicach obszaru może jednakże spowodować potencjalne zaistnienie tzw. efektu olśnienia, mogącego wpływać negatywnie na zachowanie ptaków. Skala ewentualnego, negatywnego oddziaływania na obecnym etapie, nie jest jednakże możliwa do określenia i oszacowania. Nieznana jest bowiem dokładna specyfikacja techniczna i wielkość instalacji możliwa do realizacji w granicach obszaru objętego opracowaniem. Należy przyjąć iż negatywne oddziaływanie na faunę nie będzie istotne i ewentualnie będzie stanowiło przedmiot analiz i ocen na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji. Ponadto oddziaływanie

inwestycji, na obszarze objętym mpzp, na zwierzęta będzie miało miejsce na etapie jej realizacji i powiązane będzie przede wszystkim z występowaniem uciążliwości związanych z działaniem sprzętu budowlanego. Uznać należy więc, że oddziaływanie to powinno w znacznym stopniu zakończyć się wraz z zakończeniem etapu prac realizacji inwestycji. Oddziaływanie ustaleń projektu planu na zwierzęta może wiązać się ponadto z ich migracją w dalsze niezainwestowane tereny. W celu zminimalizowania negatywnego wpływu realizacji inwestycji planowanej na obszarze objętym opracowaniem, zaleca się prowadzenie prac budowlanych w terminach dostosowanych do uwarunkowań przyrodniczych - poza okresami lęgowymi ptaków oraz wzmożonych wędrówek zwierząt.

Reasumując przewiduje się, iż uchwalenie planu będzie mieć niewielki wpływ na różnorodność biologiczną analizowanego obszaru. W efekcie działania te będą długotrwałe, lecz nie doprowadzą do trwałego zniszczenia siedlisk. Pozytywnie na różnorodność biologiczną obszaru opracowania wpłynie również określenie wskaźnika minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, a także wyznaczenie w jego granicach 10,0 m strefy zieleni złożonej z drzew lub krzewów o docelowej wysokości min. 5,0 m.

#### **6.8. Oddziaływanie na dobra materialne i zabytki**

Z uwagi na fakt, iż na obszarze objętym projektem planu nie ma zewidencjonowanych zabytków oraz nie występują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

Pojęcie „dobra materialne” zdefiniowano na podstawie „Słownika języka polskiego PWN”. Poprzez termin ten rozumie się wszystkie środki potrzebne dla rozwoju człowieka (majątek, dobytek), które istnieją fizycznie i odnoszą się do rzeczy lub usług, które zaspokajają potrzeby człowieka. Z kolei w „Encyklopedii PWN” zawarto następującą definicję wyrażenia „dobra materialne”- „materialne środki zaspokajania potrzeb ludzkich”. W odniesieniu do powyższego uchwalenie projektu planu będzie skutkować utworzeniem nowych dóbr materialnych, które zaspokajając będą potrzeby przyszłych użytkowników tego terenu. Na terenie opracowania powstanie bowiem m.in. nowa infrastruktura techniczna. W związku z powyższym, realizacja zapisów projektu wpłynie pozytywnie na dobra materialne.

#### **6.9. Oddziaływanie na ludzi**

W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ludzi. Tymczasowe, negatywne oddziaływania wystąpić mogą jedynie w wyniku prowadzonych prac związanych z realizacją inwestycji. Oddziaływania te związane będą m.in. ze zwiększoną emisją hałasu spowodowaną przez pracujące maszyny i urządzenia, czy też zwiększoną emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych wytworzonych podczas realizacji prac ziemnych. Prace te najprawdopodobniej prowadzone będą, jednakże etapami, w porze dziennej i nie będą stanowić uciążliwości w godzinach wieczornych i nocnych. Ponadto zasięg przytoczonych oddziaływań powinien ograniczyć się do granic działki, na której przeprowadzane będą prace budowlane.

Realizacja ustaleń projektu planu związana z lokalizacją na tym obszarze elektrowni słonecznej powinna uwzględniać wszelkie obowiązujące normy i przepisy związane z usytuowaniem paneli fotowoltaicznych. Projektowane docelowe zainwestowanie obszaru nie będzie powodować

znaczących, długotrwałych i negatywnych oddziaływań na zdrowie oraz życie ludzi zarówno w jego granicach jak i w jego otoczeniu. Przy zachowaniu normatywnych stref bezpieczeństwa od sieci i urządzeń na etapie lokalizacji nowej zabudowy w sąsiedztwie terenu opracowania, emisja promieniowania elektromagnetycznego nie będzie miała znaczenia dla zdrowia okolicznych mieszkańców. Zmiany, które nastąpią w środowisku uznać można jednakże za korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska i jego zasobów. Ponadto, w zagospodarowaniu terenu uwzględnić należy ograniczenia wynikające z lokalizacji istniejących i projektowanych urządzeń infrastruktury technicznej. W wyniku uwzględnienia obowiązujących norm i przepisów nie zakłada się negatywnego wpływ realizacji ustaleń planu na ludzi.

Wśród źródeł emisji zanieczyszczeń mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzkie w granicach omawianego obszaru wskazać można natomiast istniejące w nieco dalszym sąsiedztwie: ciągi komunikacyjne, lokalne kotłownie, a także emisje substancji ze środków transportu. Zanieczyszczenia z tras komunikacyjnych z jednej strony są dziś mniej szkodliwe dla zdrowia ludzkiego i komponentów środowiska przyrodniczego niż do niedawna, a z drugiej zaś ulegają dyspersji na skutek przewietrzenia terenów otwartych. Podsumowując ocenia się, że poszczególne zapisy projektu mpzp zapewniają poprawny stan ochrony środowiska.

Za korzystne z punktu widzenia oddziaływania na ludzi uznać należy ustalenie zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego. Tym samym w granicach obszaru objętego projektem uniemożliwiono lokalizację nowych inwestycji związanych z przedsięwzięciami, których realizacja mogłaby powodować znaczące, negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego (np. powierzchni ziemi, warunków wodnych, szaty roślinnej, powietrza, klimatu akustycznego) oraz dla ludzi.

#### **6.10. Oddziaływanie na klimat akustyczny**

Realizacja zapisów ustaleń projektu planu nie powinna wpłynąć na powstanie na tym obszarze funkcji i elementów zagospodarowania stanowiących znaczące źródło hałasu. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia długoterminowego niekorzystnego oddziaływania na lokalny klimat akustyczny wskutek realizacji ustaleń projektu planu.

W granicach obszaru objętego przedmiotowym opracowaniem nie występują żadnego rodzaju źródła hałasu. Lokalny, czasowy wzrost poziomu hałasu może wystąpić na skutek prowadzenia prac budowlanych i montażowych, związanych z realizacją inwestycji. Źródłem hałasu będą w tym wypadku roboty budowlane prowadzone przy wykorzystaniu ciężkich maszyn napędzanych silnikami spalinowymi, a także wzmożony ruch samochodowy odbywający się w rejonie inwestycji. Sytuacja ta będzie miała, jednakże miejsce tylko i wyłącznie w momencie realizacji inwestycji. Z uwagi na czasowy charakter i ograniczony zasięg występowania tego zjawiska w niniejszej prognozie nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na kształtowanie klimatu akustycznego na obszarze objętym projektem planu w dłuższym horyzoncie czasowym.

Przewidziana do realizacji w granicach obszaru opracowania farma fotowoltaiczna stanowi źródło tzw. czystej energii. Dzięki ograniczeniu i zastąpieniu konwencjonalnych źródeł energii nastąpi spadek emisji do atmosfery CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów, co spowoduje korzystne skutki środowiskowe zarówno

w skali lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerosanitarne życia ludzi), jak również w skali globalnej (obniżenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery – ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego). Wspomnieć należy, że dopuszczalne poziomy dźwięku dla poszczególnych terenów regulują ogólnie obowiązujące przepisy, w tym Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. z 2014r. poz.112).

#### **6.11. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i integralność tego obszaru**

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie mieć negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, ponieważ obszar ten nie znajduje się w granicach terenu objętego projektem planu. Planowane na tym obszarze inwestycje nie będą mieć w związku z powyższym wpływu na siedliska przyrodnicze, rośliny i zwierzęta objęte ochroną na obszarze Natura 2000, a co za tym idzie nie wpłyną na pogorszenie ich stanu.

### **7. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Z uwagi na lokalizację analizowanego obszaru w znacznej odległości od granicy państwa nie należy spodziewać się transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu planu na środowisko.

### **8. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

W celu zapewnienia ochrony ustalenia projektu planu przewidują działania mające na celu zapobieganie i ograniczanie przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem zamierzeń inwestycyjnych na środowisko.

Dla pełnej ochrony środowiska oraz w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, podczas prowadzenia prac budowlanych zaleca się magazynowanie odpadów, substancji, czy innych materiałów w sposób zabezpieczający powierzchnię gleby przed kontaktem z wyżej wymienionymi. Proponowane jest także zebranie przed przystąpieniem do prac budowlanych, wierzchniej warstwy gleby (humusu), a następnie po zakończeniu inwestycji rozdysponowanie ziemi na terenach wolnych od zabudowy, np. w miejscach przeznaczonych pod powierzchnię biologicznie czynną. Tego typu działania wpłynąć mogą na lepszy rozwój roślinności na przekształcanych obszarach.

Przyjmuje się, iż realizacja przyjętych w projekcie planu ustaleń nie będzie zagrażać osiągnięciu celów zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Wprowadzone zapisy dotyczące regulacji gospodarki wodno-ściekowej mają za zadanie ochronę wód. Na potrzeby ochrony ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych w projekcie planu ustalono, że zaopatrzenie w poszczególne elementy infrastruktury technicznej odbywać się będzie na określonych warunkach, przytoczonych w poprzednich rozdziałach prognozy.

Dla pełnej ochrony środowiska, mającej na celu dotrzymanie standardów jakości środowiska, zarówno na obszarze opracowania planu, jak i w jego sąsiedztwie, w związku z realizacją ustalonych w planie przedsięwzięć, projekty budowlane inwestycji powinny zawierać zalecenia odpowiedniego

dobrania rozwiązań technicznych i technologicznych. W związku z powyższym w trakcie prac prowadzonych na obszarze objętym opracowaniem należy uwzględnić:

- konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska,
- zdjęcie próchniczej warstwy gleby (humusu) w miejscach posadowienia nowych budynków i wtórne jej wykorzystanie,
- obowiązek selektywnego gromadzenia odpadów w czasie realizacji inwestycji i powierzenie ich wywozu i składowania wyspecjalizowanym firmom,
- prowadzenie prac ziemnych, z zachowaniem terminów tych prac, wykluczając fundamentowanie w okresie długotrwałych deszczy i roztopów wiosennych, w celu ochrony podłoża,
- stosowanie kompensacji przyrodniczej, w tym przeznaczanie powierzchni niezabudowanych i nieutwardzonych na zieleń.

Przyjmuje się, iż ustalenia projektu nie będą mieć negatywnego wpływu na teren opracowania. Ponadto, w związku z tym, iż obszar objęty projektem planu znajduje się poza obszarem Natura 2000, przewidywany sposób zagospodarowania tego terenu nie będzie miał wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Przewidywane w projekcie zagospodarowanie nie będzie miało również oddziaływania na chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów z racji ich nie występowania na terenach objętych projektem planu.

## **9. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu oraz częstotliwość jej przeprowadzenia**

Ustalenia przyjęte w projekcie planu uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami aktów prawnych. Należy jednak podkreślić, iż w trakcie funkcjonowania inwestycji na obszarze opracowania, zawsze istnieje możliwość wystąpienia negatywnych zjawisk na środowisko przyrodnicze, które w zapisach ustaleń planu mogą okazać się trudne do określenia i zminimalizowania.

Skutki realizacji postanowień projektu planu podlegać będą pomiarom, ocenom i analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (utworzony ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. O Inspekcji Ochrony Środowiska) przez zobligowane do tego odpowiednie instytucje i służby. Przeprowadzając analizy i oceny stanu poszczególnych elementów środowiska w odniesieniu do wyników pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska pamiętać należy, iż muszą się one odnosić do obszaru objętego projektem planu.

Prowadzone nieustannie analizy umożliwią, w momencie pojawienia się takiej potrzeby, wprowadzenie odpowiednich zmian i korekt do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym proponuje się prowadzenie monitoringu poszczególnych komponentów środowiska, tj.: jakość powietrza, jakość wód, jakość gleby i ziemi, poziomu hałasu, czy oddziaływania pól elektromagnetycznych. Pomiaru i badania przeprowadzane w celu określenia stanu poszczególnych komponentów środowiska powinny być prowadzone zgodnie z metodyką i wymogami określonymi w poszczególnych rozporządzeniach oraz specjalistycznych opracowaniach określających metodyki referencyjne. Stosowanie odpowiednich technik prowadzenia badań i pomiarów jest istotne ze

względem na zminimalizowanie możliwości wystąpienia błędów w ostatecznej ocenie jakości poszczególnych komponentów środowiska.

Podkreślić należy, iż precyzyjne określenie częstotliwości monitoringu oraz wskazanie jego zakresu na obecnym etapie projektowania jest utrudnione. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określają bowiem możliwe sposoby zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jednakże uchwalenie planu nie oznacza automatycznej realizacji jego ustaleń. Fakt ten w znaczącym stopniu może utrudnić prowadzenie monitoringu w jego pełnym zakresie.

## **10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie planu lub wyjaśnienie ich braku**

W opracowanej prognozie nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych. Omawiany w niniejszej analizie projekt uznaje się za jedyny optymalny zarówno pod względem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, jak i pod względem rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko.

Obecne zagospodarowanie i użytkowanie przedmiotowego terenu oraz przeznaczenie omawianego obszaru w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Tarnowo Podgórne determinują proponowane w projekcie planu rozwiązania, co pozwoli na realizację planowanego na tym terenie sposobu zainwestowania. Przeznaczenie obszaru opracowania zgodnie z projektem planu jest uzasadnione. Przyjęte rozwiązania są zgodne z uwarunkowaniami przyrodniczymi oraz zapisami Studium. Ponadto projekt planu jest zgodny z przepisami prawa w zakresie m.in. ochrony środowiska, ochrony przyrody oraz innymi przepisami szczególnymi.

Ewentualnym rozwiązaniem dla zagospodarowania przedmiotowego terenu jest odstępnie od opracowywania projektowanego planu i pozostanie przy wariantcie wyjściowym, tj. przy obecnie obowiązującym dokumencie. W granicach obszaru objętego niniejszym opracowaniem obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, w rejonie ulic: Poznańskiej, Admiralskiej i Tarnowskiej, przyjęty uchwałą nr LXVII/1050/2018 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 16 października 2018 r. W przypadku nieuchwalenia projektowanego dokumentu obszar objęty opracowaniem podlegał będzie ustaleniom wyżej wymienionej uchwały.

## **11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej. Do sporządzenia planu przystąpiono na podstawie uchwały nr VI/60/2024 z dnia 27 sierpnia 2024 r. Rady Gminy Tarnowo Podgórne w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, przy ul. Tarnowskiej.

W granicach obszaru objętego niniejszym opracowaniem obowiązuje obecnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w Jankowicach, w rejonie ulic: Poznańskiej, Admiralskiej i Tarnowskiej, przyjęty uchwałą nr LXVII/1050/2018 Rady Gminy Tarnowo Podgórne z dnia 16 października 2018 r.

Obszar objęty opracowaniem projektu planu położony jest w zachodniej części gminy Tarnowo Podgórne, we wschodniej części obrębu Jankowice. Obecnie stanowi on teren użytkowany rolniczo,

obejmujący swym zasięgiem powierzchnię ok. 7,3 ha. Od wschodu ogranicza go ul. Tarnowska, a pozostałe sąsiedztwo stanowią tereny gruntów ornych. Na północ od niego, przy drodze krajowej nr 92 zlokalizowane są liczne zabudowania usługowe, wśród których funkcjonują m.in. takie firmy jak: Lidl (centrala i centrum dystrybucyjne), Mondelez fabryka Czekolady, Imperial Tabacco, 7R Park Poznań West, czy Good Food Products S.A.. Nieco dalej na południe od obszaru opracowania położone są natomiast tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko złożona jest z jedenastu rozdziałów, przybliżających poszczególne zagadnienia odnoszące się do obszaru opracowania i jego wpływu na środowisko przyrodnicze.

W rozdziale pierwszym przedstawione zostały podstawy formalno-prawne, zakres i cel opracowania prognozy, a także informacje o zastosowanych metodach oraz materiałach i dokumentach uwzględnionych w trakcie jej sporządzania. Prognoza oddziaływania na środowisko jest podstawowym dokumentem, niezbędnym do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu. Obowiązek wykonania prognozy wynika z zapisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko oraz ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Głównym celem prognozy oddziaływania na środowisko jest wskazanie najbardziej prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego. Prognoza stanowi uzupełnienie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zakres i stopień szczegółowości został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Rozdział drugi niniejszej prognozy przedstawia charakterystykę obszaru w odniesieniu do stanu środowiska przyrodniczego. Obszar objęty opracowaniem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w zachodniej części gminy Tarnowo Podgórne, we wschodniej części obrębu Jankowice. Analizowany obszar ograniczają: ul. Tarnowska od wschodu oraz tereny gruntów ornych od południa, zachodu i północy. Obszar objęty projektem obejmuje swym zasięgiem teren o powierzchni ok. 7,3 ha. Teren ten użytkowany jest obecnie rolniczo. Sąsiedztwo obszaru objętego opracowaniem nie należy do zróżnicowanych. Nieco dalej na północ od niego, przy drodze krajowej nr 92 zlokalizowane są liczne zabudowania usługowe, wśród których funkcjonują m.in. takie firmy jak: Lidl (centrala i centrum dystrybucyjne), Mondelez fabryka Czekolady, Imperial Tabacco, 7R Park Poznań West, czy Good Food Products S.A.. Na południe od obszaru opracowania położone są natomiast tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Pozostałe sąsiedztwo obszaru stanowią rozległe obszary terenów otwartych, w postaci gruntów ornych. Ukształtowanie obszaru objętego projektem planu nie należy do zróżnicowanych. Analizowany teren uznać można więc za stosunkowo płaski. W jego granicach występują jedynie, rozłożone nierównomiernie, niewielkie obniżenia. Rzędne wysokościowe w granicach analizowanego obszaru wynoszą od ok. 85 m n.p.m. do ok. 90 m n.p.m.. W związku z powyższym istniejąca na terenie opracowania rzeźba terenu nie powinna stwarzać utrudnień w jego zagospodarowaniu przestrzennym. Obszar położony w granicach opracowania projektu nie jest także narażony na osuwanie się mas ziemnych. Obszar objęty projektem planu położony jest w granicach udokumentowanego złoża kopalin „Tarnowo Podgórne GT-1” (wody

termalne). Źłoże wody geotermalnej o temperaturze powyżej 45°C położone jest na głębokości ok. 1200 m. Na podstawie analiz wodę czerpaną z otworu GT-1 należy scharakteryzować jako chlorkowo-sodową, jodkową (solanę) termalną. Obszar objęty projektem planu zgodnie z Atlasem Podziału Hydrograficznego Polski, zlokalizowany jest w regionie wodnym Warty, w granicach obszaru dorzecza Odry. Teren objęty projektem położony jest w granicach silnie zmienionej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych Sama do Kanału Lubosińskiego (RW600025187249), której stan ogólny określony został jako zły. Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r., (DZ. U. z 23 lutego 2023 r., poz. 335) obszar objęty analizą zlokalizowany jest w granicach wyznaczonej jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 60 (kod GW600060). Zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy oceniony został jako dobry. W związku z powyższym wskazana JCWP oceniona została jako niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Jako cel środowiskowy dla JCWPd przeznaczonej do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia wskazano, iż jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu. Gleby występujące w granicach obszaru objętego projektem planu charakteryzują się średnią jakością. Zgodnie z informacjami zawartymi na mapie zasadniczej w granicach przedmiotowego obszaru występują grunty orne – RIVa. Teren występujący w granicach przedmiotowego obszaru nie wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi na przeznaczenie gruntów rolnych na cele nierolnicze, zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 82). Obszar objęty projektem planu położony jest poza granicami obszarów chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. W ramach terenu objętego niniejszym opracowaniem nie występują obiekty zabytkowe podlegające wszelkim formom ochrony konserwatorskiej. W granicach projektu planu nie wskazano występowania zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych, a także obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków.

Informacje o zawartości i głównych celach projektu planu zawarte zostały w rozdziale trzecim niniejszego opracowania. W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przewiduje się przeznaczenie wskazanego obszaru pod teren elektrowni słonecznej, oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**. Wyznaczony teren jest zgodny z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Tarnowo Podgórne.

W rozdziale czwartym przedstawiono informacje dotyczące zidentyfikowanych problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji ustaleń przedmiotowego dokumentu. W granicach obszaru objętego projektem planu nie występują szczególne problemy istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. W związku z planowaną realizacją ustaleń zapisów projektu planu nie przewiduje się negatywnego wpływu na obszary przyrodnicze, gdyż plan ten przewiduje wiele ustaleń dotyczących zasad ochrony środowiska na terenie opracowania, których realizacja wpłynie na wyeliminowanie lub ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko.

W rozdziale piątym przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz sposób, w jaki zostały one uwzględnione w czasie tworzenia niniejszego dokumentu. W części tej wykazano, że zapisy projektu planu gwarantują realizację głównych celów stawianych przez dokumenty rangi międzynarodowej i krajowej



tj. przeciwdziałają zmianom klimatu, chronią różnorodność biologiczną, przyczyniają się do racjonalnego wykorzystania wody oraz do poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

Informacje zawarte w rozdziale szóstym przedstawiają przewidywane oddziaływanie i wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska, min. na: różnorodność biologiczną, faunę i florę, ludzi, gleby i powierzchnię ziemi, wody, krajobraz, powietrze atmosferyczne i klimat lokalny, klimat akustyczny, zasoby naturalne czy dobra materialne. Oddziaływanie skutków realizacji ustaleń projektu planu będzie miało charakter długotrwały, związany z koniecznością posadowienia paneli fotowoltaicznych. Możliwość ich sytuowania związana jest z lokalizowaniem w tym miejscu konstrukcji wsporczych paneli fotowoltaicznych, stacji transformatorowych oraz magazynów energii, a także z usytuowaniem w tym miejscu pozostałej infrastruktury elektroenergetycznej oraz urządzeń i obiektów budowlanych. Naruszenie ciągłości warstw glebowych doprowadzi do czasowej zmiany stosunków wilgotnościowych i tlenowych w glebie. Instalacja farmy fotowoltaicznej w granicach obszaru objętego projektem planu nie spowoduje ingerencji w głębsze warstwy gruntu, a tym samym nie będzie skutkowało osuszaniem gruntów, co mogłoby doprowadzić do negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze. Realizacja paneli fotowoltaicznych nie będzie stanowić inwestycji trwale związanej z gruntem. Moduły fotowoltaiczne posadowione zostaną najprawdopodobniej na konstrukcjach wsporczych wbijanych bezpośrednio w ziemię. Montaż paneli fotowoltaicznych nie będzie powodował przemieszania się warstw gleb oraz wywoływał zagrożenia jej zanieczyszczeniem. Znaczące przekształcenie krajobrazu w granicach obszaru objętego projektem planu związane będzie z posadowieniem farm paneli fotowoltaicznych. Przewidywane oddziaływanie na krajobraz można uznać, jednakże za akceptowalne z uwagi na planowany charakter inwestycji, która ma zostać zrealizowana w sąsiedztwie otwartych terenów gruntów ornych oraz położonych nieco dalej na północ terenów zabudowy usługowej. Zgodnie z projektem planu, obszar planowanej inwestycji od terenów zabudowy mieszkaniowej, położonych dalej na południe, oddzielać będzie 10,0 m strefa zieleni złożona z drzew lub krzewów o docelowej wysokości min. 5,0 m. Konieczność jej realizacji sprawi, że odbiór realizowanej inwestycji nie będzie aż tak intensywnie oddziaływał wizualnie na położone w pobliżu osiedle zabudowy jednorodzinnej. Modyfikacja ukształtowania terenu poprzez wprowadzenie i rozwój farm paneli fotowoltaicznych, a co za tym idzie zmiany w szacie roślinnej wpłyną na przedmiotowy teren wizualnie. . Niewykorzystany teren, przeznaczony pod zainwestowanie, przekształcać będzie się powoli w kierunku krajobrazu antropogenicznego. Wprowadzone w krajobrazie elementy antropogeniczne będą mieć charakter industrialny. Podkreślić należy jednakże, że odbiór wizualny poszczególnych fragmentów omawianej przestrzeni będzie miał charakter subiektywny. Przewiduje się, iż pełna realizacja ustaleń projektu planu nie będzie skutkować pojawieniem się w granicach analizowanego obszaru nowych, znaczących źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, których to funkcjonowanie mogłoby prowadzić do znaczącego pogorszenia się jakości powietrza atmosferycznego przedmiotowego terenu. Wśród głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego wskazać należy istniejącą w dalszym sąsiedztwie analizowanego obszaru zabudowę stanowiącą powierzchniowe źródło emisji. Do źródeł zanieczyszczeń przedmiotowego terenu, zaliczyć można również istniejące w otoczeniu obszaru opracowania drogi obsługujące teren znajdujący się w granicach inwestycji, stanowiące liniowe źródło zanieczyszczeń. Oddziaływania te w przypadku ruchu komunikacyjnego będą miały charakter bezpośredni, stały i długoterminowy, natomiast w odniesieniu

do emisji z urządzeń grzewczych – charakter sezonowy. Na etapie realizacji inwestycji polegającej na powstaniu farmy fotowoltaicznej, mogą występować zanieczyszczenia okresowe związane z transportem ciężkim i pracą urządzeń budowlanych. W okresie tym, w zależności od wykorzystywanych technologii, oprócz okresowego hałasu, nastąpić może wzrost emisji pyłu. Podkreślić należy, że będą to jednak uciążliwości okresowe, krótkotrwałe, ustępujące wraz z zakończeniem inwestycji. Farma fotowoltaiczna stanowi odnawialne źródło energii. W procesie produkcyjnym energii nie wykorzystuje się żadnego rodzaju paliw, a jedynie energię słoneczną. Podstawowymi elementami instalacji są panele fotowoltaiczne, przekształcające energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną (tj. prąd stały). Farma fotowoltaiczna jako zamierzenie gospodarcze wpisuje się w zasadę zrównoważonego rozwoju. Wpływ na zmiany klimatu lokalnego w granicach obszaru objętego opracowaniem może być spowodowany zmianą bilansu cieplnego powierzchni ziemi. Zmiana ta wyrażać będzie się poprzez lokalny wzrost temperatur powietrza oraz dobowy wzrost amplitud temperatury powietrza i zmniejszenie jego wilgotności względnej. Oddziaływanie na klimat obszaru opracowania będzie miało jednakże nieznaczący i lokalny charakter. Realizację potencjalnej farmy fotowoltaicznej jako źródła energii odnawialnej uznać można ogólnie za działanie pozytywne, wpisujące się w globalną politykę zmierzania do obniżenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery oraz zwiększania udziału pozyskiwania energii opartej na ekologicznych źródłach energii. Zarówno w granicach obszaru analizy, jak i w sąsiedztwie obszaru objętego projektem planu nie występują tereny wód powierzchniowych. Ustalenia projektu nie ingerują bezpośrednio w układ hydrologiczny znajdujący się zarówno w granicach obszaru opracowania, jak i w jego najbliższym sąsiedztwie. Realizacja zapisów projektu planu nie powinna więc spowodować bezpośredniego negatywnego oddziaływania na ciek i zbiorniki wodne zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanego obszaru. Zakłada się, że realizacja ustaleń projektu planu nie przyczyni się uszczuplenia zasobów ani do obniżenia jakości wód. Ustalenia projektu planu poprzez odpowiednie zapisy skutecznie minimalizują ryzyko pogorszenia stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych. W projekcie wprowadzono ustalenie uwzględnienia uwarunkowań wynikających z położenia obszaru objętego planem w granicach udokumentowanego złoża wód termalnych „Tarnowo Podgórne GT-1” oraz obszaru i terenów górniczego „Tarnowo Podgórne GT-1”, zgodnie z przepisami odrębnymi, tj. ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze. Mając na uwadze projektowane przeznaczenie terenu, w tym brak lokalizacji obiektów mogących powodować emisję zanieczyszczeń do gruntu, jak również niewielki obszar opracowania nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne. Z uwagi na fakt, iż na obszarze objętym projektem planu nie ma zewidencjonowanych zabytków oraz nie występują zewidencjonowane stanowiska archeologiczne nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania w tym zakresie. W wyniku realizacji ustaleń projektu planu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na ludzi. Tymczasowe, negatywne oddziaływania wystąpić mogą jedynie w wyniku prowadzonych prac związanych z realizacją inwestycji. Oddziaływania te związane będą m.in. ze zwiększoną emisją hałasu spowodowaną przez pracujące maszyny i urządzenia, czy też zwiększoną emisją zanieczyszczeń gazowych i pyłowych wytworzonych podczas realizacji prac ziemnych. Realizacja ustaleń projektu planu związana z lokalizacją na tym obszarze elektrowni słonecznej powinna uwzględniać wszelkie obowiązujące normy i przepisy związane z usytuowaniem paneli fotowoltaicznych. Projektowane docelowe zainwestowanie obszaru nie będzie

powodować znaczących, długotrwałych i negatywnych oddziaływań na zdrowie oraz życie ludzi zarówno w jego granicach jak i w jego otoczeniu. Przy zachowaniu normatywnych stref bezpieczeństwa od sieci i urządzeń na etapie lokalizacji nowej zabudowy w sąsiedztwie terenu opracowania, emisja promieniowania elektromagnetycznego nie będzie miała znaczenia dla zdrowia okolicznych mieszkańców. Za korzystne z punktu widzenia oddziaływania na ludzi uznać należy ustalenie zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem inwestycji celu publicznego. Tym samym w granicach obszaru objętego projektem uniemożliwiono lokalizację nowych inwestycji związanych z przedsięwzięciami, których realizacja mogłaby powodować znaczące, negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego oraz dla ludzi. Realizacja zapisów ustaleń projektu planu nie powinna wpłynąć na powstanie na tym obszarze funkcji i elementów zagospodarowania stanowiących znaczące źródło hałasu. W związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia długoterminowego niekorzystnego oddziaływania na lokalny klimat akustyczny wskutek realizacji ustaleń projektu planu. Przewidziana do realizacji w granicach obszaru opracowania farma fotowoltaiczna stanowi źródło tzw. czystej energii. Dzięki ograniczeniu i zastąpieniu konwencjonalnych źródeł energii nastąpi spadek emisji do atmosfery CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów, co spowoduje korzystne skutki środowiskowe zarówno w skali lokalnej, jak również w skali globalnej. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie mieć negatywnego wpływu na obszar Natura 2000, ponieważ obszar ten nie znajduje się w granicach terenu objętego projektem planu. Planowane na tym obszarze inwestycje nie będą mieć w związku z powyższym wpływu na siedliska przyrodnicze, rośliny i zwierzęta objęte ochroną na obszarze Natura 2000, a co za tym idzie nie wpłyną na pogorszenie ich stanu.

Z uwagi na lokalizację analizowanego obszaru w znacznej odległości od granicy państwa nie należy spodziewać się transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu planu na środowisko.

W rozdziale ósmym przedstawiono rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko w kontekście projektu planu. Dla pełnej ochrony środowiska oraz w celu ograniczenia negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi, podczas prowadzenia prac budowlanych zaleca się magazynowanie odpadów, substancji, czy innych materiałów w sposób zabezpieczający powierzchnię gleby przed kontaktem z wyżej wymienionymi. Przyjmuje się, iż realizacja przyjętych w projekcie planu ustaleń nie będzie zagrażać osiągnięciu celów zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Wprowadzone zapisy dotyczące regulacji gospodarki wodno-ściekowej mają za zadanie ochronę wód. Na potrzeby ochrony ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych w projekcie planu ustalono, że zaopatrzenie w poszczególne elementy infrastruktury technicznej odbywać się będzie na określonych warunkach, przytoczonych w poprzednich rozdziałach prognozy. Dla pełnej ochrony środowiska, mającej na celu dotrzymanie standardów jakości środowiska, zarówno na obszarze opracowania planu, jak i w jego sąsiedztwie, w związku z realizacją ustalonych w planie przedsięwzięć, projekty budowlane inwestycji powinny zawierać zalecenia odpowiedniego doboru rozwiązań technicznych i technologicznych. Przyjmuje się, iż ustalenia projektu nie będą mieć negatywnego wpływu na teren opracowania. Ponadto, w związku z tym, iż obszar objęty projektem planu znajduje się poza obszarem Natura 2000, przewidywany sposób zagospodarowania tego terenu nie będzie miał wpływu na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.

Rozdział dziewiąty przedstawia propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Ustalenia przyjęte w projekcie planu uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami aktów prawnych. Należy jednak podkreślić, iż w trakcie funkcjonowania inwestycji na obszarze opracowania, zawsze istnieje możliwość wystąpienia negatywnych zjawisk na środowisko przyrodnicze, które w zapisach ustaleń planu mogą okazać się trudne do określenia i zminimalizowania. Skutki realizacji postanowień projektu planu podlegać będą pomiarom, ocenom i analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez zobligowane do tego odpowiednie instytucje i służby. Przeprowadzając analizy i oceny stanu poszczególnych elementów środowiska w odniesieniu do wyników pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska pamiętać należy, iż muszą się one odnosić do obszaru objętego projektem planu. Prowadzone nieustannie analizy umożliwią, w momencie pojawienia się takiej potrzeby, wprowadzenie odpowiednich zmian i korekt do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Podkreślić należy, iż precyzyjne określenie częstotliwości monitoringu oraz wskazanie jego zakresu na obecnym etapie projektowania jest utrudnione. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego określają bowiem możliwe sposoby zagospodarowania i użytkowania poszczególnych terenów, jednakże uchwalenie planu nie oznacza automatycznej realizacji jego ustaleń. Fakt ten w znaczącym stopniu może utrudnić prowadzenie monitoringu w jego pełnym zakresie.

W rozdziale dziesiątym ustalono, iż nie wskazuje się rozwiązań alternatywnych. Omawiany w niniejszej analizie projekt uznaje się za jedyny optymalny zarówno pod względem rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, jak i pod względem rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko. Ewentualnym rozwiązaniem dla zagospodarowania przedmiotowego terenu jest odstąpienie od opracowywania projektowanego planu i pozostanie przy wariantcie wyjściowym, tj. przy obecnie obowiązującym dokumencie.

W rozdziale jedenastym umieszczono streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Podsumowując ustalenia projektu planu poprzez szereg zapisów zapewniających ochronę istotnych elementów środowiska, prowadzą do zminimalizowania negatywnych skutków nowej urbanizacji. Niezbędnym warunkiem będzie precyzyjne egzekwowanie ustaleń planu miejscowego i przestrzeganie wymogów środowiska wynikających z przepisów odrębnych. Rozwój zainwestowania przedmiotowego obszaru jest możliwy tylko w zakresie funkcji i parametrów określonych w planie.