

**MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
„MIELNO – CZĘŚĆ POŁUDNIOWA”**

---

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
ustaleń miejscowego planu zagospodarowania  
przestrzennego**



Opracował:  
dr WITOLD ANDRZEJCZAK



**AKWADRAT Sp. z o.o., Gorzów Wlkp., 23 września 2022 r. (ze zmianami)**

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wstęp .....</b>	<b>3</b>
1.1. Podstawy formalno-prawne opracowania .....	3
1.2. Cel, przedmiot i zakres opracowania .....	4
1.3. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami.....	6
1.4. Metodologia opracowania .....	7
<b>2. Charakterystyka obszaru opracowania .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Charakterystyka zamierzeń planistycznych.....</b>	<b>15</b>
<b>4. Stan środowiska przyrodniczego.....</b>	<b>18</b>
4.1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego .....	18
4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń planu .....	18
4.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	19
<b>5. Problemy i cele ochrony środowiska.....</b>	<b>19</b>
5.1. Istniejące problemy ochrony środowiska .....	19
5.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie ponadlokalnym .....	20
<b>6. Oddziaływanie ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska .....</b>	<b>21</b>
6.1. Powietrze .....	21
6.2. Wody powierzchniowe i podziemne .....	23
6.3. Warstwa glebowa i powierzchnia ziemi .....	24
6.4. Zasoby naturalne.....	25
6.5. Klimat.....	26
6.6. Flora i fauna, różnorodność biologiczna .....	26
6.7. Krajobraz.....	27
6.8. Zdrowie ludzi.....	28
6.9. Zależności między elementami środowiska.....	29
6.10. Zabytki i dobra materialne.....	30
6.11. Przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 .....	30
<b>7. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko .....</b>	<b>31</b>
<b>8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych.....</b>	<b>31</b>
<b>9. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko .....</b>	<b>31</b>
<b>10. Streszczenie .....</b>	<b>33</b>
<b>11. Materiały źródłowe i literatura .....</b>	<b>34</b>

## 1. Wstęp

### 1.1. Podstawy formalno-prawne

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko zostało wykonane na potrzeby projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzanego dla terenu w gminie Czerwonak w miejscowości Mielno (*uchwała Nr 312/XXXI/2021 Rady Gminy Czerwonak z dnia 11 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Mielno – część południowa”*).

Podstawę prawną sporządzania prognoz oddziaływania ustaleń dokumentu planistycznego na środowisko przyrodnicze stanowi art. 51 (a także art. 52 i 53) **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** (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.).

Poszczególne zagadnienia, będące przedmiotem prognoz środowiskowych znajdują umocowanie także w szeregu innych aktów prawnych, którymi są m.in.:

#### ustawy:

- *ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 672),
- *ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.),
- *ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.),
- *ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1297 ze zm.),
- *ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.),
- *ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2028 ze zm.),
- *ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977),
- *ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840),
- *ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916),
- *ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1072 ze zm.),
- *ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach* (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 699 ze zm.),
- *ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.).

#### rozporządzenia:

- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody* (Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70),
- *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. Nr 60, poz. 533),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 138),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2018 r. poz. 1286 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

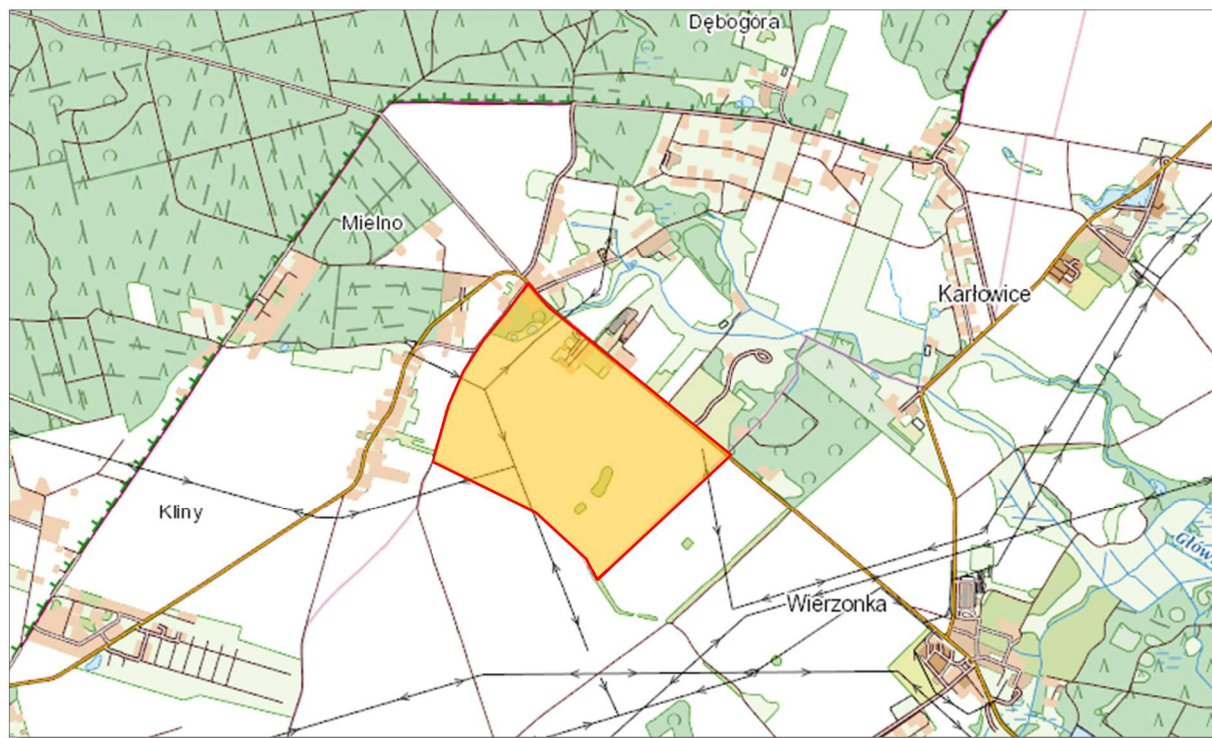
## 1.2. Cel, przedmiot i zakres opracowania

Celem opracowania jest określenie i ocena skutków, jakie wynikają dla środowiska przyrodniczego, z projektowanego przeznaczenia terenu i wpływu realizacji ustaleń dokumentu planistycznego. Wpływ ten obejmuje poszczególne elementy środowiska, takie jak: powietrze, gleba, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, ludność, fauna, flora oraz krajobraz we wzajemnym ich powiązaniu. Ponadto celem prognozy jest określenie

wrażliwości i odporności środowiska na presję, oraz możliwości zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na środowisko.

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem obszar o powierzchni ok. 78,9 ha, położony w obrębie Mielno. Teren ma kształt zbliżony do prostokąta i jest zlokalizowany pomiędzy ul. Polną na północnym zachodzie, ul. Poznańską (drogą powiatową nr 2407P) na północnym wschodzie oraz terenami rolnymi na południowym zachodzie i południowym wschodzie. Zagospodarowanie terenu planu ma charakter ekstensywny – większość terenu stanowią użytkowane grunty orne, a istotne uzupełnienie stanowią nieużytki porolne. Zabudowa o charakterze mieszkaniowym i usługowym koncentruje się w rejonie zbiegu ulic Polnej i Poznańskiej oraz w rejonie ul. Lisiej. Południowo-zachodnią granicę stanowi szeroki pas zadrzewień i zakrzewień. Dodatkowo w południowej części pola znajdują się 2 płyty zadrzewień o pow. ok. 0,6 i 0,2 ha. W granicach większego pła zlokalizowana jest grupa pomnikowych drzew, natomiast wzdłuż ul. Poznańskiej rośnie pomnikowa aleja drzew liściastych. Cały obszar objęty planem znajduje się w granicach otuliny Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Lokalizację przedmiotowego obszaru przedstawia Ryc.1.

Ścisły obszar opracowania jest tożsamy z granicami obszaru objętego opracowaniem planu miejscowego. Zagadnienia przedstawione w niniejszym opracowaniu (zwłaszcza w części diagnostycznej) wymagały niejednokrotnie uwzględnienia szerszego tła terytorialnego.



Ryc.1. Położenie obszaru objętego opracowaniem  
(obszar opracowania oznaczony jest czerwoną linią z pomarańczowym wypełnieniem)

Źródło: opracowanie własne na podstawie mapy topograficznej w skali 1:10 000, BDOT10k, [www.geoportal.pl](http://www.geoportal.pl).

### 1.3. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzanego dla terenu w miejscowości Mielno, z racji typu i przedmiotu swoich ustaleń, jak również ze względu na formalnoprawny charakter samego dokumentu (akt prawa miejscowego), wypełnia założenia dokumentów planistycznych i strategicznych wyższego rzędu.

#### **Obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**

Jedynie dla części obszaru objętego opracowaniem w chwili obecnej obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu we wsi Mielno, przyjęty uchwałą Nr 96/XIV/2003 Rady Gminy Czerwonak z dnia 11 września 2003 r. Dokument ten przeznaczają przedmiotowy obszar pod liczne funkcje – zabudowę mieszkaniową, usługową, zieleni itp. Niektóre założenia dokumentu, takie jak np. zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna czy usługi kultu religijnego, wymagają gruntownej weryfikacji w świetle nowych uwarunkowań i zapotrzebowania.

#### **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy**

Obowiązujące *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czerwonak* zostało przyjęte uchwałą Nr 173/XXVIII/2000 Rady Gminy Czerwonak z dnia 14 czerwca 2000 r. oraz zmienione uchwałą Nr 219/XXXV/2000 Rady Gminy Czerwonak z dnia 13 grudnia 2000 r.

Teren planu przeznaczony został w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Czerwonak pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną i usługową (wzdłuż ul. Poznańskiej oraz u zbiegu z ul. Polną) oraz tereny rolnicze. Zgodnie z zapisami studium miejscowość Mielno określona jest jako ośrodek umiarkowanego rozwoju, tj. ośrodek rozwijający się na miarę swojego zaplecza społeczno-gospodarczego oraz predyspozycji przyrodniczych i krajobrazowych, w której funkcją wiodącą jest rolnictwo, natomiast funkcją uzupełniającą – turystyka. Zapisy miejscowego planu, umożliwiające realizację inwestycji w omawianym zakresie, nie naruszają ustaleń studium gminy Czerwonak.

#### **Strategia rozwoju gminy Czerwonak**

*Strategia Rozwoju Gminy Czerwonak na lata 2012-2020* (2011) jest najważniejszym dokumentem strategicznym gminy będącym odpowiedzią na zmieniające się uwarunkowania wewnętrzne, jak i zewnętrzne. Nakreślona wizja gminy brzmi następująco: „Gmina atrakcyjnie położona w obrębie aglomeracji poznańskiej. Dzięki licznym atutom środowiska naturalnego oraz rozwiniętej infrastrukturze stwarzająca korzystne warunki zamieszkania, spędzania wolnego czasu oraz prowadzenia działalności gospodarczej”.

Osiągnięciu pożądanego stanu rozwoju gminy mają służyć wyznaczone priorytety, w ramach których następnie sformułowano cele szczegółowe, a dalej kierunki działania. Wypracowano pięć obszarów priorytetowych, którymi są:

- 1) zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo,
- 2) środowisko naturalne, ochrona środowiska, turystyka,
- 3) oświata, kultura, sport,
- 4) rozwój gospodarczy,

5) infrastruktura.

Wizja i misja gminy oraz priorytetowe i szczegółowe cele jej rozwoju, wynikające ze strategii są skorelowane z kierunkami rozwoju sformułowanymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a tym samym ulegają urzeczywistnieniu w omawianym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Przedmiotowy plan służy w szczególności realizacji drugiego i trzeciego obszaru priorytetowego.

### **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego**

Najistotniejszy dokument planistyczny na poziomie regionalnym to Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego (PZPWW), który został przyjęty uchwałą V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r.

Plan jest opracowaniem wyrażającym podstawowe priorytety planistyczne dla kształtowania rozwoju przestrzennego Wielkopolski w najważniejszych jego aspektach – ochrony przyrody, transportu i infrastruktury oraz rozwoju osadnictwa. Ich realizacja nastąpi na szczeblu samorządu gminnego, w tym również poprzez lokalizację poszczególnych stref funkcjonalnych. Celem PZPWW jest zrównoważony rozwój przestrzenny regionu jako jedna z podstaw wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, z uwagi na przedmiot jego ustaleń (zrównoważone tereny rolne i osadnicze), wpisuje się w główne cele rozwoju województwa wielkopolskiego i realizuje zasady polityki przestrzennej w planowaniu na szczeblu wojewódzkim określone w PZPWW.

## **1.4. Metodologia opracowania**

Pierwszym etapem prac nad prognozą jest rozpoznanie istniejących uwarunkowań. Diagnozy dokonuje się przede wszystkim na podstawie istniejących opracowań. Pozyskanie informacji dzieli się zasadniczo na dwa etapy:

- 1) analiza piśmiennictwa** – analiza dokumentów związanych z obszarem opracowania (oraz niejednokrotnie szerszym tłem terenowym), takich jak:
  - opracowanie ekofizjograficzne,
  - opracowania strategiczne (głównie w zakresie ochrony środowiska, gospodarki, gospodarki odpadami)
  - opracowania planistyczne (np. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego),
  - opracowania statystyczne (opracowania wykonane przez służby statystyczne),
  - inne opracowania specjalistyczne (opracowania monograficzne i tematyczne dotyczące analizowanego obszaru, informacje od lokalnych instytucji),
  - materiały kartograficzne – mapy topograficzne, sozologiczne, hydrograficzne itp.
- 2) wizja lokalna** – inwentaryzacyjne prace terenowe nad lokalnymi uwarunkowaniami i stanem zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem; etap ten stanowi istotne uzupełnienie etapu poprzedniego, podnosząc znacznie poziom aktualności i precyzji wykonanych analiz diagnostycznych, a także ustaleń prognostycznych.

W oparciu o zebrane informacje określa się stan funkcjonowania środowiska na terenie objętym opracowaniem oraz jego główne problemy, a także ewentualne cele i przedmiot ochrony.

Dogłębne prace diagnostyczne dają rzetelną bazę informacyjną na temat stanu zagospodarowania i funkcjonowania obszaru objętego opracowaniem. Pozwala to przystąpić do formułowania prognozy środowiskowych skutków ustaleń dokumentu planistycznego. Określenie konsekwencji daje z kolei podstawę do wskazania sposobów ograniczania oddziaływań negatywnych, a także ewentualnych alternatywnych rozwiązań planistycznych.

Uzupełnieniem prognozy jest analiza i weryfikacja przewidywanych skutków realizacji postanowień planistycznych. Etap ten w sposób oczywisty następuje w pewnym odstępie czasowym od wprowadzenia założeń dokumentu w życie. Kontrola zmian w środowisku powinna polegać na obserwacji poszczególnych komponentów środowiska oraz jego kompleksowego funkcjonowania. Stopień szczegółowości i częstotliwość badań powinny być wprost proporcjonalne do intensywności oddziaływania ustaleń dokumentu na środowisko naturalne.

## 2. Charakterystyka obszaru opracowania

Poniżej została przedstawiona syntetyczna charakterystyka obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Bardziej szczegółowe informacje dla przedmiotowego terenu zostały zawarte w *Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym*.

Jak już wcześniej wspomniano obszar objęty niniejszym opracowaniem zajmuje powierzchnię ok. 78,9 ha, położony w obrębie Mielno. Teren ma kształt zbliżony do prostokąta i jest zlokalizowany pomiędzy ul. Polną na północnym zachodzie, ul. Poznańską (drogą powiatową nr 2407P) na północnym wschodzie oraz terenami rolnymi na południowym zachodzie i południowym wschodzie. Zagospodarowanie terenu planu ma charakter ekstensywny – większość terenu stanowią użytkowane grunty orne, a istotne uzupełnienie stanowią nieużytki porolne. Zabudowa o charakterze mieszkaniowym i usługowym koncentruje się w rejonie zbiegu ulic Polnej i Poznańskiej oraz w rejonie ul. Lisiej. Południowo-zachodnią granicę stanowi szeroki pas zadrzewień i zakrzewień. Dodatkowo w południowej części pola znajdują się 2 płąty zadrzewień o pow. ok. 0,6 i 0,2 ha. W granicach większego płąta zlokalizowana jest grupa pomnikowych drzew, natomiast wzdłuż ul. Poznańskiej rośnie pomnikowa aleja drzew liściastych. Cały obszar objęty planem znajduje się w granicach otuliny Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”.

**Położenie fizyczno-geograficzne** obszaru zostało określone według regionalizacji stworzonej przez Jerzego Kondrackiego i zmodyfikowanej przez Andrzeja Richlinga. Obszar gminy Czerwonak znajduje się całkowicie w granicach megaregionu *Pozaalpejska Europa Środkowa*, prowincji *Niż Środkowoeuropejski* (31), oraz podprowincji *Pojezierza Południowobałtyckie* (314-316). Na poziomie makroregionu cała gmina zalicza się do *Pojezierza Wielkopolskiego* (315.5).

Ścisły obszar opracowania położony jest na południowo-zachodnim krańcu mezoregionu *Pojezierze Gnieźnieńskie* (315.54), który leży we wschodniej części *Pojezierza Wielkopolskiego*. Średnie wysokości wahają się tutaj od 100 do 125 m n.p.m. Na większości mezoregionu występują równiny moreny dennej pokryte glinami morenowymi, na których

wykształciły się żyzne gleby.

**Budowa geologiczna** gminy Czerwonak została dobrze udokumentowana i jest wynikiem szeregu procesów zachodzących w przeszłości. Powierzchnia starszych utworów mezozoicznych zalega na głębokości około 200 m p.p.t. Na niej spoczywa natomiast seria utworów trzeciorzędowych o zmiennej miąższości i silnie pofałdowanej warstwie stropowej, która stanowi bezpośrednie podłoże skał czwartorzędowych, reprezentowanych przez utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, jeziornej i rzecznej.

Północna część gminy to wysoczyzna zbudowana przede wszystkim z plejstocenijskich glin lodowcowych i piasków gliniastych. Środkową część gminy zajmują pagórki morenowe, gdzie oprócz glin zwałowych na powierzchni występują piaski akumulacji lodowcowej oraz piaski, żwiry i skupienia głazów moren czołowych. Na przedpolu moreny czołowej leżą zalesione równiny sandrowe, zbudowane przede wszystkim z różnoziarnistych piasków akumulacji wodnolodowcowej. Naprzemiennie ułożone warstwy piasków i żwirów (recznych oraz wodnolodowcowych), budują terasy akumulacyjne Warty. Uzupełnieniem struktur geologicznych są sedymenty holocenijskie.

Ścisły obszar opracowania budują łącznie 4 rodzaje osadów powierzchniowych, wśród których bezwzględnie dominują osady czwartorzędowe, które odłożyły się tutaj w okresie plejstocenu w trakcie fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego (inaczej stadiał górny zlodowacenia Wisły). Wśród nich zdecydowanie dominują morenowe gliny zwałowe, przy czym fragment południowo-wschodni budują morenowe gliny zwałowe fazy leszczyńskiej. Przepuszczalność tych utworów jest słaba.

Niewielką powierzchnię we wschodnim narożniku (przy ul. Poznańskiej) budują piaski i żwiry, miejscami głazy, moren czołowych. Równie niewielką powierzchnię zajmują piaski i żwiry wodnolodowcowe poziomu sandrowego starszego, które zlokalizowane są w sąsiedztwie ul. Polnej. Uzupełnieniem utworów powierzchniowych jest młodszy pas holocenijskich piasków i namulów, stanowiących fluwialne osady rzeczne, wypełniający podmokłe zagłębienie cieku zlokalizowane w północno zachodniej części obszaru (pomiędzy ul. Poznańską i Polną).

**Surowce mineralne.** Gmina Czerwonak jest obszarem ubogim w surowce mineralne. Występują tu nieliczne, udokumentowane zasoby kruszyw naturalnych (piaski i żwiry). Są to złoża: „Owińska”, „Owińska I”, „Owińska II”, „Złotoryjsko Południe”, „Złotoryjsko” i „Złotoryjsko KR”. Ponadto w miejscowościach Miękowo i Potasze występują holocenijskie złoża torfu (z gytia jako kopalina towarzyszącą), jednakże ich wydobycie wyklucza się z uwagi ekologiczne.

Na ścisłym obszarze opracowania oraz w jego bliskim sąsiedztwie nie występują żadne udokumentowane zasoby surowcowe. Najbliżej położone – ok. 4,6 km w kierunku północno-zachodnim jest złożo kruszyw naturalnych „Owińska”.

**Geomorfologia.** Ukształtowanie gminy Czerwonak cechuje się istotnym zróżnicowaniem zarówno przestrzennym jak morfologicznym, a deniwelacje w skali gminy dochodzą do 95 m. Występują tutaj pagórki moreny czołowej, wysoczyzna morenowa, równiny sandrowe, dolina rzeczna wraz z systemem terasowym, a także liczne mniejsze formy.

Rzeźba terenu objętego opracowaniem cechuje się niewielkim lokalnym zróżnicowaniem, jednak generalnie należy ją uznać za lekko falistą, aczkolwiek bardzo harmonijną. Na zdecydowanej większości obszaru nie występują widoczne różnice

w ukształtowaniu terenu, a obserwowane spadki są łagodne (poniżej 1%).

Najwyżej położony fragment w granicach objętych opracowaniem znajduje się w części zachodniej i jest położony na wysokości ok. 104 m n.p.m. Generalnie cały obszar położony jest na wysokości ok. 100-102 m n.p.m. Z kolei najniższy fragment obszaru opracowania (ok. 98 m n.p.m.) znajduje się w obniżeniu niewielkiego cieku w części północno-zachodniej, gdzie zlokalizowane są 2 niewielkie stawy.

Na przedmiotowym obszarze nie obserwuje się znacznych antropogenicznych przekształceń ukształtowania terenu. Niewielkie wyjątki stanowią skarpy (nasypy, rowy) związane z ul. Polną odbiegające maksymalnie o ok. 2 m w stosunku do poziomu przylegającego gruntu. Podobnie w części środkowej znajduje się niewielkie zatorfione zagłębienie, prawdopodobnie o charakterze antropogenicznym, również o głębokości ok. 2 m.

**Wody powierzchniowe.** Warunki hydrograficzne są ściśle związane z rzeźbą terenu gminy, która wyznacza powierzchniowy układ sieci wodnej. Gmina Czerwonak cechuje się niskim stopniem rozwoju systemu wód powierzchniowych. W lokalnym systemie wód powierzchniowych główną rolę odgrywa rzeka Warta, stanowiąca zachodnią granicę gminy. W granicach gminy Warta nie przyjmuje znaczących dopływów, a do rzeki spływają jedynie niewielkie potoki. Cała gmina położona jest w dorzeczu Warty, a odwadnianie jej terenu odbywa się głównie w kierunku zachodnim – ku rzece.

Na ścisłym obszarze opracowania wody powierzchniowe reprezentuje jedynie niewielki ciek (rów) położony w północno-zachodniej części obszaru oraz 2 małe stawy (powierzchnia ok. 500 i 200 m<sup>2</sup>) znajdujące się w jego biegu. Ciek okresowo wysycha, a stawy są bardzo płytkie cechują się wahaniami poziomu lustra wody. Ponadto w środkowej części obszaru znajduje się śródpolne podmokłe obniżenie terenu, porośnięte roślinnością. Zagłębienie ma powierzchnię ok. 1000 m<sup>2</sup> i głębokość ok. 2 m. Obiekt został uwidoczniony na niemieckich mapach historycznych (1911, 1944).

Cały obszar zalicza się do Jednolitej Części Wód Powierzchniowych „Główna od zlewni zb. Kowalskiego do ujścia” nr PLRW600001859299, która stanowi silnie zmieniona część wód. Zgodnie w ustaleniami aktualizacji *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry w latach 2016-2021* stan JCWP jest zły, a osiągnięcie celów środowiskowych zagrożone (ustalone cele: dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny). Najnowsze badania zawarte w publikacji GIOŚ „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela” wskazują brak możliwości klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego. Stan chemiczny wód został określony jako „poniżej dobrego”, natomiast ostateczna ocena stanu wód dla tej JCWP została określona jako „zły”.

**Wody podziemne.** Gmina Czerwonak jest uboga w zasoby wód podziemnych, a większe rezerwy użytkowe nie występują. Pomimo niskich zasobów oraz gorszych parametrów wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe są eksploatowane w kilku ujęciach. Potencjalnym atutem gminy są mineralne i termalne wody podziemne występujące w poziomach mezozoicznych. Niewielka powierzchnia gminy Czerwonak na jej południowo-wschodnim skraju znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 „Subzbiornik Inowrocław – Gniezno”.

Na ścisłym obszarze opracowania wody gruntowe zalegają dość głęboko. Zgodnie z mapą hydrograficzną Polski zwierciadło wód I poziomu na większości obszaru oscyluje wokół 5 m i więcej p.p.t. Głębokość ta ulega zmniejszeniu jedynie w części północno-

zachodniej, osiągając ok. 2 m p.p.t. i jeszcze mniej w rejonie zagłębienia cieku i towarzyszących mu stawów. Z kolei pierwszy poziom wodonośny, zgodnie mapą hydrogeologiczną Polski, znajduje się tu na głębokości 5-10 m p.p.t. i tworzą go czwartorzędowe piaski różnoziarniste i żwiry równiny sandrowej, a zwierciadło wód jest swobodne. Na niewielkim fragmencie w części północno-wschodniej pierwszy poziom wodonośny tworzą czwartorzędowe piaski różnoziarniste na żwirach wysoczyzny morenowej, a zwierciadło wód jest swobodne (lokalnie napięte). W obu przypadkach pierwszy poziom wodonośny nie jest głównym poziomem użytkowym.

Należy zwrócić uwagę, że w obszarze przekształconym (obszar zabudowany oraz drogi) głębokość zalegania wód gruntowych może być inna niż w warunkach naturalnych, ze względu na utwardzenie terenu oraz zmianę warunków spływu powierzchniowego.

Natomiast wodonośny poziom użytkowy na analizowanym terenie stanowią dobrze izolowane utwory trzeciorzędowe o niskim stopniu zagrożenia oraz wysokiej jakości ujmowanych wód (nie wymagają uzdatniania). Średnia hydroizohipsa zwierciadła to ok. 70 m n.p.m., natomiast potencjalna wydajność nawierconych studni to 10-30 m<sup>3</sup>/h.

Obszar objęty opracowaniem położony jest podobnie jak cała gmina w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 60 (PLGW600060). Ocena jakości wykonana w 2019 r. wykazała dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy, co poskutkowało ogólną dobrą oceną stanu tej JCWPd.

Z kolei *Ocena jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w roku 2020* (wg PIG) wykazała zróżnicowanie klas wód w badanych punktach. Łącznie na terenie województwa wielkopolskiego dokonano oceny jakości wód w ramach JCWPd nr 60 w 28 punktach pomiarowych. Wyniki oceny wskazały na II klasę końcową w 10 punktach, III klasę w 16 punktach oraz IV klasę w 2 punktach. Dla 8 punktów pomiarowych zlokalizowanych w gminach ościennych względem gminy Czerwonak (Pobiedziska, Swarzędz, Murowana Goślina) ocena wypadła lepiej – po 4 punkty z II i III klasą końcową.

**Gleby.** Różne pochodzenie skał macierzystych powoduje duże zróżnicowanie pokrywy glebowej, choć generalnie gleby na obszarze gminy Czerwonak zaliczone zostały do gleb o genezie polodowcowej. Struktura glebowa jest zróżnicowana, ale w większości są to grunty słabej jakości. W efekcie przeważają tereny o niekorzystnym potencjale agroekologicznym.

Obszar objęty opracowaniem obejmuje kompleks gleb mineralnych, wykształconych głównie na gliniastym podłożu. Na znacznej powierzchni, głównie na zachodzie i w centrum występują dobre gleby klas RIIIa, RIIIb i RIVa. Natomiast gleby słabsze – RV i RVI lokują się głównie w części wschodniej. Niewielkie podmokłe zagłębienia zajmują gleby organiczne wykształcone na torfach i namulach. Jedynie niewielka część gleb uległa znacznym przekształceniom antropogenicznym w skutek lokalizacji zabudowy lub infrastruktury drogowej (utwardzenie, zniszczenie profilu). Poza terenami zainwestowanymi oraz zadrzewieniami śródpolnymi cały obszar jest użytkowany rolniczo (grunty orne), lub do niedawna był w tym kierunku użytkowany (odłogi w części północno-zachodniej).

**Warunki geotechniczne.** Warunki geotechniczne na terenie gminy są zróżnicowane i zależą od ukształtowania terenu, budowy geologicznej oraz warunków wodnych. Większość gruntów cechuje się wystarczająco dobrymi parametrami dla posadowienia zabudowy.

Generalnie warunki geotechniczne przedmiotowego obszaru są bardzo dobre. Podłoże budują macierzyste grunty mineralne, głównie gliny morenowe, a wody gruntowe zalegają wystarczająco głęboko. Ukształtowanie powierzchni jest harmonijne, a spadki

niemal niezauważalne. Niewielki odsetek powierzchni zajmują tereny o złych warunkach geotechnicznych – są to wspomniane wcześniej niewielkie podmokłe zagłębienia. Na badanym terenie nie stwierdzono widocznych ruchów ani zjawisk geodynamicznych.

**Klimat.** Klimat gminy Czerwonak podobnie jak całej Wielkopolski określany jest jako umiarkowany. Wiąże się to przede wszystkim z przewagą wpływów oceanicznych. Temperatury cechują się tutaj amplitudami mniejszymi od przeciętnych krajowych. Wiosna i lato są wczesne oraz długie, natomiast zima jest łagodna i krótka, z nietrwałą pokrywą śnieżną. Roczna suma opadów kształtuje się na poziomie 500-550 mm, a w strukturze kierunkowej wiatrów dominują wiatry zachodnie, które stanowią ok. 45%.

Warunki klimatyczne ścisłego obszaru opracowania mogą różnić się nieznacznie od ogólnych parametrów dla całej gminy, zakłada się jednak, iż wartości te są reprezentatywne. Topoklimat kształtowany jest przez takie czynniki jak: pokrycie terenu, rzeźba terenu (w tym ekspozycja i nachylenie zboczy), szata roślinna, rodzaj podłoża oraz stosunki wodne.

Niewielki stopień zainwestowania oraz dominacja otwartej przestrzeni sprzyjają przewietrzaniu. Z kolei ekspozycja terenu (harmonijna morfologia) sprzyja dobremu nasłonecznieniu. Rolnicze wykorzystanie większości terenu (grunty orne) oraz brak istotnych elementów zieleni oraz wód powierzchniowych sprzyja zaostrzaniu zjawisk klimatycznych takich jak wysokie i niskie temperatury, obniżenie wilgotności, silne wiatry. W części północno-wschodniej na topoklimat obszaru opracowania pozytywnie wpływa sąsiedztwo zieleni leśnej. Podobnie w innych miejscach liniowe i punktowe formacje zieleni wpływają łagodząco na lokalny klimat, zmniejszając amplitudy temperatur, podnosząc wilgotność powietrza oraz poprawiając warunki aerosanitarne. Dotyczy to jednak głównie stref krawędziowych analizowanego obszaru.

**Flora i roślinność.** Gmina Czerwonak leży w regionie botanicznym określanym jako kraina borów mieszanych i grądów, odmiana wielkopolsko-kujawska. Zróżnicowanie siedliskowe terenu gminy Czerwonak determinuje zróżnicowanie roślinności potencjalnej. Wielowiekowa antropopresja doprowadziła do silnego wylesienia obszarów wysoczyzn, jednak lasy są bardzo dużym bogactwem gminy, zajmując wraz z gruntami zadrzewionymi ponad 41% jej powierzchni.

W celu pełniejszego rozpoznania biotycznych komponentów obszaru objętego opracowaniem oraz zidentyfikowania jego najcenniejszych obiektów w lipcu 2021 r. przeprowadzono obserwacje terenowe.

Analizowany teren pod względem florystycznym jest raczej ubogi, roślinność reprezentują wyłącznie gatunki bardzo pospolite, a ich różnorodność jest niewielka. Wynika to przede wszystkim z przyjętych form użytkowania terenu oraz mało zróżnicowanych warunków siedliskowych. W graniach analizowanego obszaru można wyróżnić kilka podobszarów cechujących się odmiennymi formami roślinności.

Absolutną dominację powierzchniową stanowi monokultura rolna – agroekosystem, w roku obserwacji obejmujący jednogatunkową uprawę (rzepak). Natomiast północno-zachodni fragment terenu stanowią grunty porolne porośnięte różnymi trawami z udziałem gatunków zielnych takich jak: bylica pospolita, dziurawiec zwyczajny, krwawnik pospolity, łopian pajęczynowaty, mak polny, ostrożeń polny, pokrzywa zwyczajna, rumian polny i wyka ptasia.

Istotnym wzbogaceniem ubogich terenów rolnych i porolnych są istniejące skupiska zieleni wysokiej. W części południowo-wschodniej w głębi uprawianego pola znajdują się

dwa płaty zadrzewień śródpolnych o powierzchni ok. 0,6 ha (45-55 x 140 m) i ok. 0,16 ha (35 x 55 m). Oba płaty są niedostępne do inwentaryzacji ze względu na brak dojazdu oraz ogrodzenie upraw – analiza zdalna wykazała, że stanowią one skupisko cennego liściastego starodrzewu budowanego głównie przez dęby z domieszką innych gatunków. Skupiska te są wyraźnie widoczne na ortofotomapie z 1976 r. Zgodnie z informacjami GDOŚ w granicach większego płata zlokalizowany jest pomnik przyrody – 2 grupy drzew z gatunku grusza pospolita (łącznie 6 drzew). W południowej części większego płata znajduje się okrągłe zagłębienie o głębokości ok. 2 m. Skład runa pozostaje nierozpoznany.

Całą południowo-zachodnią granicę terenu stanowi zwarty pas starych zadrzewień i zakrzewień o średniej szerokości ok. 20 m (od 12 do 30 m), również niedostępny do inwentaryzacji ze względu na brak dojazdu – analiza zdalna wykazała obecność dorodnych, starych drzew liściastych (m.in. dęby i jesiony), a także gęstego piętra krzewów (m.in. głogi). Również i w tym wypadku skład runa pozostaje nierozpoznany.

Z kolei północno-wschodnią granicę terenu stanowi ul. Poznańska obsadzona na całej długości zwartą pomnikową aleją (która łącznie liczy ok. 350 drzew i przechodzi na teren gminy Swarzędz), złożoną przede wszystkim z dębów bezszypułkowych, domieszkę stanowią osobniki robinii akacjowej, klonu jaworu, dębu czerwonego i lipy. Kilka drzew w rejonie ul. Lisiej całkowicie obumarło. Zarówno aleja jak i wcześniej wymienione formacje widoczne są na mapach historycznych (1911). Koszone rowy i pobocza stanowią ubogie zbiorowisko zbudowane z pospolitych gatunków porastających przydroża (brak inwentaryzacji ze względu na świeże koszenie).

Północno-zachodnią granicę stanowi ul. Polna, przy której odcinkami rosną drzewa (głównie grusze pospolite, a miejscami dęby i klony) oraz krzewy (głównie śliwa tarnina, a dodatek stanowi czarny bez). Najniższą warstwę tworzą tu m.in.: babka zwyczajna, niecierpek drobnokwiatowy, pokrzywa zwyczajna i powój polny. Droga stanowiąca przedłużenie ul. Polnej przebiega wśród pól i jest pozbawiona drzew oraz krzewów, natomiast warstwa zielna jest nieco bogatsza (chwasty) aniżeli w innych miejscach analizowanego obszaru, występują tu: bylica pospolita, chaber bławatek, farbownik polny, fiołek polny, iglica pospolita, komosa biała, krwawnik pospolity, mak polny, pyleniec pospolity, rdest ptasi, rumian polny i szarłat szorstki.

Północno-zachodni narożnik stanowi plantacja choinek (głównie świerków), w rejonie zabudowania rosną również wysokie świerki pospolite. Na terenie plantacji znajduje się wilgotne zagłębienie, które zajmują dwa stawy (zarastające?). Zagłębienie to stanowi przedłużenie obniżenia niewielkiego cieku znajdującego się po drugiej stronie ul. Poznańskiej. W rejonie stawów rosną dorodne okazy wierzby (szarej?). Ze względu na ogrodzenie nie ma możliwości dokładnej inwentaryzacji terenu.

Uzupełnienie szaty roślinnej obszaru stanowi zieleń urządzona na zagospodarowanych posesjach – trawniki, iglaki (świerki i tuje, np. zwarty szpaler w rejonie ul. Lisiej). Z kolei przy ul. Poznańskiej (rejon. ul. Lisiej) znajduje się zdziczały sad o powierzchni ok. 0,68 ha.

Podczas wizji terenowej na ścisłym obszarze opracowania nie stwierdzono chronionych gatunków roślin ani występowania siedlisk podlegających ochronie.

**Fauna.** Brak jest dokładnych danych dotyczących składu fauny na terenie gminy Czerwonak. Skład gatunkowy jest raczej typowy dla nizinnych obszarów kraju.

Ze względu na niewielkie zainwestowanie, niedalekie sąsiedztwo roślinności leśnej, skupiska oraz układy liniowe roślinności wysokiej, a także rozległe rolnicze tereny otwarte, obszar objęty opracowaniem stwarza dość dobre warunki dla bytowania powszechnych

gatunków polnych oraz leśnych tj. jeleni, sarna, dzik, lis czy zając szarak. Jednak w celu ochrony upraw przed żerowaniem dzikiej zwierzyny większość obszaru (wszystkie grunty orne) został otoczony ogrodzeniem w postaci pastucha elektrycznego, które uniemożliwia migrowanie dużych zwierząt. Jednocześnie cały obszar może stanowić potencjalne miejsce bytowania lub żerowania drobnych ssaków i ptaków. Te drugie mogą załatywać tu z terenów sąsiednich – zarówno leśnych jak i rolnych.

W trakcie wizji terenowej w lipcu 2021 r. wykonano również obserwacje faunistyczne, które dotyczyły głównie pospolitych gatunków ptaków (np. gołąb grzywacz, pokrzewka cierniowa, skowronek polny, sroka zwyczajna, jaskółka dymówka, kruk, pliszka siwa, wróbel). W rejonie ul. Polnej zaobserwowano liczne ślady dzików. Ewentualne przypadkowe i chwilowe pojawienie się gatunków cennych nie ma wpływu na ogólną ocenę walorów przedmiotowego obszaru. Generalnie pod względem faunistycznym obszar należy do ubogich, na co wpływa rolnicze użytkowanie oraz zastosowane ogrodzenie, a także pozostałe zainwestowanie.

**Powiązania ekologiczne.** Podstawową rolę w powiązaniach przyrodniczych gminy Czerwonak pełnią dwie duże struktury – dolina rzeki Warty (korytarz ekologiczny rangi krajowej) oraz kompleks leśny Puszczy Zielonki (węzeł ekologiczny rangi krajowej), które znajdują odzwierciedlenie w koncepcji Krajowej Sieci Ekologicznej Econet-Polska. Lokalne znaczenie przewodzące posiadają także mniejsze ciek wodne wraz ich biologiczną obudową, zwłaszcza położone w wąwozach.

Teren objęty opracowaniem wykazuje potencjalnie wystarczające powiązania przyrodnicze z otoczeniem, co wynika z lokalizacji w bardzo bliskim sąsiedztwie Puszczy Zielonki. Niestety całość terenu użytkowanego rolniczo została ogrodzona pastuchem elektrycznym, co skutecznie blokuje migracje większej zwierzyny. Najlepsze potencjalne powiązania występują w kierunku północnym (oraz północno-zachodnim i północno-wschodnim), gdzie rozciągają się bezpośrednio przylegające kompleksy leśne, wchodzące w skład Puszczy Zielonki i objęte ochroną w formie Parku Krajobrazowego. Jednakże istotną rolę barierową stanowi ruchliwa droga (ul. Poznańska) oraz rozwijająca się zabudowa miejscowości Mielno. Powiązania w kierunku południowym i południowo-zachodnim są oparte na otwartych terenach rolniczych, jednak brak tu istotnych barier blokujących przepływy. Obszar opracowania ciągle jest przekształcony w stopniu umiarkowanym, a ze względu na znaczną powierzchnię, przy zaistnieniu korzystnych warunków może stanowić miejsce odbioru i nadawania przepływów biologicznych.

**Krajobraz.** Generalnie gminę Czerwonak cechuje znaczna różnorodność przyrodniczo-krajobrazowa, wynikająca z polodowcowej morfologii terenu – wzgórza morenowe, pola sandrowe, przełomowy odcinek doliny Warty itp., a także dużej lesistości.

Ścisły obszar objęty opracowaniem prezentuje relatywnie niskie walory krajobrazowe, co wynika bezpośrednio z przedstawionych wcześniej uwarunkowań. Teren stanowi obszar rolniczy o mało urozmaiconej rzeźbie i z niewielkim udziałem elementów zieleni oraz wód powierzchniowych. Atrakcyjność widokowa linii horyzontu jest zmienna w zależności od punktu obserwacji. Najlepsze walory prezentuje w tym zakresie panorama w kierunku pomnikowej alei zlokalizowanej wzdłuż ul. Poznańskiej. Niemniej zarówno aleja, jak i inne nieliczne elementy zieleni są mocno oddalone od i tak niedostępnej głębi obszaru rolniczego. Zabudowa zlokalizowana w części północno-zachodniej stanowi nikłe urozmaicenie i nie przedstawia szczególnej wartości estetycznej.

Pomimo wskazanych cech, krajobraz analizowanego obszaru jako przedpole puszczy słusznie podlega ochronie w postaci otuliny Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Dla obszaru otuliny obowiązują konkretne wytyczne w planie ochrony Parku, co w kontekście wysokich walorów krajobrazowych parku jest w pełni uzasadnione.

**Obszary i obiekty chronione.** Na terenie gminy Czerwonak funkcjonują następujące formy ochrony przyrody: fragment parku krajobrazowego, 2 fragmenty siedliskowych obszarów Natura2000, a także pomniki przyrody.

Cały obszar objęty opracowaniem planu znajduje się w granicach otuliny Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, a na północnych i zachodnich krańcach obszar znajduje się zaledwie 800-900 m od granic samego Parku. Najbliżej położony obszar Natura 2000 – jedna z enklaw wchodzących w skład Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Uroczyska Puszczy Zielonki”, znajduje się ok. 2,8 km w kierunku zachodnim od granic obszaru opracowania.

Na ścisłym obszarze opracowania znajdują się 2 pomniki przyrody ożywionej. Pierwszy pomnik to wielogatunkowa aleja składająca się z ponad 350 drzew rosnąca wzdłuż drogi Mielno – Wierzonka (ul. Poznańska). Założenie składa się przede wszystkim z dębów bezszypułkowych, a domieszkę stanowią osobniki robinii akacjowej, klonu jaworu, dębu czerwonego i lipy. Kilka drzew w rejonie ul. Lisiej całkowicie obumarło. Drugi pomnik znajduje się w granicach większego płata zadrzewień śródpolnych – są to 2 grupy drzew z gatunku grusza pospolita (łącznie 6 drzew).

Na przedmiotowym obszarze oraz w jego sąsiedztwie mogą okresowo przebywać gatunki zwierząt (głównie ptaków) objęte ochroną gatunkową. Wśród gleb badanego terenu występują gleby chronionych klas bonitacyjnych (RIIIa i RIIIIb). Nie występują natomiast grunty leśne (Ls) podlegające ochronie prawnej.

**Walory kulturowe.** Na terenie gminy Czerwonak istnieją cenne obiekty architektoniczne, stanowiące istotne elementy dziedzictwa kulturowego. Większość zachowanych zabytków to przykłady typowego budownictwa wiejskiego.

Na ścisłym obszarze opracowania przy ul. Poznańskiej znajdują dwa budynki mieszkalne oraz spichlerz wpisane do gminnej ewidencji zabytków. Obiekty są pozostałościami założenia folwarcznego i pochodzą z początku XX w. Nie występują natomiast żadne zewidencjonowane stanowiska archeologiczne.

### 3. Charakterystyka zamierzeń planistycznych

Dotychczasowe wykorzystanie obszaru, koncentruje się w części północno zachodniej rejonie ulic Poznańskiej, Lisiej i Polnej, gdzie znajdują działki z zabudową mieszkaniową. Pozostała powierzchnia zajęta jest głównie przez tereny rolnicze, nieużytki porolne, a także tereny zieleni naturalnej.

Reasumując, obecne wykorzystanie obszaru objętego opracowaniem planu jest relatywnie niewielkie, a realizacja założeń planistycznych spowoduje jego intensyfikację jedynie w mniejszej części. Projekt planu zakłada w ok. 85% utrzymanie bieżącego użytkowania terenu, w tym w ok. 75% w kierunku zrównoważonej gospodarki rolnej. W efekcie zdecydowana większość powierzchni obecnie wolnej nie zostanie pokryta zabudową i innym zagospodarowaniem.

Nowym elementem zagospodarowania jest wyznaczenie nowych terenów zabudowy na przedłużeniu istniejących struktur wzdłuż ul. Poznańskiej oraz ul. Polnej. Dotyczy to przede wszystkim terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) a także mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami (MN/U), a w mniejszym stopniu usług o charakterze publicznym (US, US/UO). Docelowa liczba nowych działek budowlanych pozwala na lokalizację ok. 30 budynków mieszkalnych w zabudowie jednorodzinnej (w chwili obecnej na analizowanym terenie znajduje się 11 budynków tego rodzaju).

Przedmiotem ustaleń planu są różne tereny funkcjonalne, których wyszczególnienie zawiera poniższa tabela. W nazwach poszczególnych terenów zawiera się ich przeznaczenie. Formą zagospodarowania, która została dopuszczona na wszystkich terenach są obiekty infrastruktury technicznej. Zasadniczo plan przewiduje obsługę infrastrukturalną w oparciu ustalenia przepisów odrębnych (przede wszystkim *rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1225), co w analizowanym przypadku oznacza zarówno rozwiązania sieciowe jak i indywidualne.

Tab.1. Tereny będące przedmiotem ustaleń planu

symbol	funkcja	liczba terenów	udział w powierzchni planu (%)
MN	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	6	7,85
MN/U	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej	2	2,00
RM	teren zabudowy zagrodowej	1	0,97
US	teren usług sportu i rekreacji	1	1,07
US/UO	teren usług sportu i rekreacji i/lub usług oświaty	1	5,12
R	teren rolniczy	1	74,53
ZO	tereny zieleni	4	2,74
E	teren infrastruktury technicznej – elektroenergetyka	1	0,01
KD-Z	teren drogi publicznej zbiorczej	1	2,21
KD-D	tereny dróg publicznych dojazdowych	4	1,94
KDW	tereny dróg wewnętrznych	3	0,67
KD-Dxr	tereny samorządowych ciągów pieszo-rowerowych	2	0,88

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu planu.

Pod względem zajmowanej powierzchni inwestycyjne tereny budowlane (MN, MN/U, RM, US/UO, US – razem ok. 17%) pozostają w zdecydowanej mniejszości wobec terenów wolnych od zabudowy. Należy ponadto zwrócić uwagę, że tereny przeznaczone pod inwestycje cechują się małą intensywnością przewidywanego zagospodarowania.

Obszary przewidziane pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną – MN, tworzą łącznie 6 terenów elementarnych, przy czym wydzielania 1MN i 4MN są już zagospodarowane. Podobnie teren zabudowy zagrodowej RM, który obejmuje dom mieszkalny i zaplecze szkółki drzew iglastych. W ramach terenów MN i RM dopuszczono lokalizację ograniczonej działalności usługowej. Katalog dopuszczalnych usług został ściśle określony, oznacza to, że ewentualna uciążliwość prowadzonej działalności nie będzie istotna (relatywnie małe prawdopodobieństwo generowania i emitowania dokuczliwych dla sąsiedztwa bodźców w postaci hałasu, wibracji, odorów itp.).

Powierzchnia zabudowy może zająć do 20% powierzchni działki, przy jednoczesnym wymogu zachowania co najmniej 60% powierzchni biologicznie czynnej. Natomiast maksymalna intensywność zabudowy została określona na poziomie 0,4, a w przypadku lokalizacji kondygnacji podziemnej dopuszcza się zwiększenie intensywności zabudowy do 0,6. Maksymalna wysokość budynków mieszkalnych może sięgać do 9 m i 2 kondygnacji. Na każdej z działek może powstać tylko 1 budynek lub segment mieszkalny. Dodatkowo dopuszcza się lokalizację 1 wolnostojącego budynku pomocniczego oraz 1 wiaty – w obu przypadkach o powierzchni zabudowy do 50 m<sup>2</sup> i wysokości do 5,5 m. Dla terenu RM dopuszczono także niewielkie budowle rolnicze. Powierzchnię nowo wydzielonej działki przyjęto na co najmniej 1200 m<sup>2</sup>, a dla terenów 3MN, 5MN i 6MN co najmniej 1800 m<sup>2</sup>.

Obszary inwestycyjne o pośrednim charakterze pomiędzy zabudową mieszkaniową jednorodzinną a zabudową usługową to tereny MN/U (2 wydzielienia), które dopuszczają obie wskazane funkcje. Ustalenia dla tych terenów są nieco mniej restrykcyjne aniżeli dla terenów MN – powierzchnia zabudowy może zająć do 30% powierzchni działki, przy jednoczesnym wymogu zachowania co najmniej 50% powierzchni biologicznie czynnej.

Na terenie US ustala się lokalizację usług sportu i rekreacji, a dodatkowo dopuszcza się tu usługi w zakresie kultury, oświaty, gastronomii i turystyki. Powierzchnia zabudowy może zająć do 20% powierzchni działki, przy jednoczesnym wymogu zachowania co najmniej 70% powierzchni biologicznie czynnej. Natomiast maksymalna intensywność zabudowy została określona na poziomie 0,4. Maksymalna wysokość budynków może sięgać do 9 m i 2 kondygnacji, a wiat 7 m.

Z kolei na terenie US/UO ustala się lokalizację usług sportu i rekreacji lub usług oświaty, a dodatkowo dopuszcza się tu usługi w zakresie kultury, gastronomii i turystyki. Powierzchnia zabudowy może zająć do 20% powierzchni działki, przy jednoczesnym wymogu zachowania co najmniej 60% powierzchni biologicznie czynnej. Natomiast maksymalna intensywność zabudowy została określona na poziomie 0,6. Maksymalna wysokość budynków może sięgać do 12 m i 3 kondygnacji, a wiat 7 m.

Pod względem zajmowanej powierzchni bezwzględnie dominujące znaczenie ma wyłączony z zabudowy teren rolniczy R, który zajmuje niemal 75% powierzchni całego planu.

Tereny zieleni ZO w postaci 4 wydzieleni zajmują ok. 2,7% powierzchni całkowitej planu, zostały wyznaczone w miejscach występowania śródpolnej zieleni drzewiastej i krzewiastej oraz w miejscu podmokłego obniżenia w części północnej (1ZO). Dla terenów tych przyjęto ustalenia silnie chroniące stan istniejący, np. na terenach 2ZO i 3ZO zakazuje się lokalizacji wszelkich obiektów budowlanych oraz usuwania drzew (za wyjątkiem niezbędnych prac sanitarnych).

Uzupełnieniem ustaleń planu są tereny dróg publicznych KD-Z (ul. Poznańska) i KD-D (ul. Polna i ul. Lisia oraz nowe drogi obsługujące planowaną zabudowę), dróg wewnętrznych KDW (nowe drogi obsługujące planowaną zabudowę), a także tereny planowanego ciągu pieszo-rowerowego KD-Dxr (wzdłuż ul. Poznańskiej), zajmujące razem ok. 5,7% ogólnej powierzchni. Minimalny udział w strukturze funkcjonalnej zajmuje teren istniejącej elektroenergetycznej stacji transformatorowej (E).

Szczególny przypadek stanowi dopuszczenie lokalizacji elementów układu komunikacyjnego o znaczeniu ponadlokalnym, w tym Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej, bez przesądzania o ich szczegółowej lokalizacji. Oznacza to, że realizacja takiego obiektu będzie wymagać procedury poza ustaleniami planu miejscowego i jednocześnie będzie przedmiotem odrębnej oceny oddziaływania

na środowisko. W związku z powyższym prognozowanie tych oddziaływań w niniejszym dokumencie możliwe jest wyłącznie w bardzo ograniczonym zakresie.

## **4. Stan środowiska przyrodniczego**

### **4.1. Istniejący stan środowiska przyrodniczego**

Środowisko gminy Czerwonak podlegało przez stulecia zmianom pod wpływem rosnącej presji osadniczej. Naturalny stan przyrody został podporządkowany coraz liczniejszym funkcjom użytkowym, wśród których najważniejsze miejsce zajmowały pierwotne osadnictwo, leśnictwo oraz rolnictwo. Współcześnie ponownie bardzo duży wpływ na środowisko wywiera osadnictwo, zwłaszcza budownictwo mieszkaniowe. Istotne znaczenie ma również działalność gospodarcza, w tym zabudowa przemysłowa oraz usługi turystyczne.

Stan środowiska w gminie Czerwonak jest uzależniony w znacznym stopniu od przekształcenia warunków naturalnych, rodzaju i stopnia zainwestowania, a także uwarunkowań o charakterze naturalnym. Najwyższą jakość przedstawiają co oczywiste obszary przekształcone w najmniejszym stopniu, pozostające poza strefami zabudowanymi, terenami przemysłowymi oraz obszarami rolnictwa.

Obszar objęty opracowaniem cechuje się dobrą jakością środowiska. Wynika to istniejących uwarunkowań, umiarkowanych przekształceń, usytuowania poza obszarami silnie zurbanizowanymi, bezwzględnej dominacji powierzchni biologicznie czynnych, a także lokalizacji w niedalekim sąsiedztwie kompleksów leśnych. Na przedmiotowym terenie nie notuje się większych problemów i zagrożeń środowiskowych, a ich szczegółowy opis znajduje się w paragrafie 5.1.

### **4.2. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji założeń planu**

W drodze obecnie przyjętych form użytkowania nie przewiduje się wystąpienia istotnych zmian w środowisku omawianego obszaru, a ustalenia planu niemal w całości służą utrzymaniu stanu istniejącego. Przy zachowaniu podstawowych zasad ochrony środowiska i przyrody, teren ten powinien pozostawać we względnej równowadze ekologicznej. Użytkowanie rolnicze będzie utrzymywać agroekosystemy funkcjonujące pod niemal pełną kontrolą człowieka. Z kolei obszary niezagospodarowane i nieużytkowane rolniczo będą podlegać powolnej naturalizacji w drodze sukcesji wtórnej roślinności.

Natomiast w przypadku realizacji założeń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjętego *uchwałą Nr 96/XIV/2003 Rady Gminy Czerwonak z dnia 11 września 2003 r.* można spodziewać się podobnych oddziaływań, jak w przypadku wpływu ustaleń projektu, który jest przedmiotem niniejszej prognozy. Wynika to z faktu, że obecny projekt planu przeznaczają pod zabudowę bardzo podobną powierzchnię jak plan z 2003 r. Nowością jest wskazanie terenów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną wzdłuż ulicy Poznańskiej oraz rezygnacja z zabudowy w narożniku południowo-zachodnim (na rzecz funkcji rolniczej). Pewne lokalne różnice w intensywności oddziaływań mogą wynikać ze zmiany przeznaczenia niektórych obszarów w stosunku do obowiązującego planu,

np. w miejscu planowanego obiektu kościoła wskazana została zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna – w nowym planie nastąpi zatem ekstensyfikacja przyszłego zagospodarowania, a tym samym możliwe zmniejszenie oddziaływań w tym obszarze.

#### **4.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Na etapie planu miejscowego na przedmiotowym terenie nie przewiduje się wystąpienia znaczącego oddziaływania na środowisko w świetle zapisów *rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839).

Jak wcześniej wspomniano szczególny przypadek w zapisach projektu stanowi dopuszczenie lokalizacji elementów układu komunikacyjnego o znaczeniu ponadlokalnym, w tym Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej, bez przesądzania o ich szczegółowej lokalizacji. Oznacza to, że realizacja takiego obiektu będzie wymagać procedury poza ustaleniami planu miejscowego i jednocześnie będzie przedmiotem odrębnej oceny oddziaływania na środowisko. Należy założyć, że w przypadku realizacji takiego obiektu drogowego wystąpi znaczące oddziaływanie na środowisko. Niemniej ze względu na brak konkretnych wskazań lokalizacyjnych oraz w związku z powyżej przytoczonymi uwarunkowaniami niecelowe jest prognozowanie tych oddziaływań w niniejszym dokumencie.

### **5. Problemy i cele ochrony środowiska**

#### **5.1. Istniejące problemy ochrony środowiska**

Do istniejących problemów środowiska na badanym obszarze należą:

- emisja i migracja zanieczyszczeń powietrza – Zanieczyszczenia pochodzą z ogrzewania paliwami stałymi budynków położonych na terenie oraz w jego bliższym i dalszym sąsiedztwie. Zabudowania stanowią skupiska źródeł emisji niskiej pyłów i gazów. W celu ograniczenia emisji spalin i jej negatywnych skutków należy stosować czystsze technologie grzewcze (np. kotły na gaz ziemny i olej opałowy) oraz eksploatacyjne. Źródłem emisji są też zanieczyszczenia komunikacyjne pochodzące z przyległych dróg (zwłaszcza ul. Poznańska), w tym zapylenie z nawierzchni gruntowych. Źródłem zapylenia mogą okresowo być również zabiegi agrotechniczne. Ze względu na relatywnie niewielką skalę emisji, a także duże zdolności regeneracyjne środowiska w przedmiotowym zakresie (przewietrzanie, zieleń), problem zanieczyszczeń powietrza można uznać za nieistotny. Ewentualne niewielkie stagnowanie zanieczyszczeń może występować w rejonie obniżenia ul. Polnej.
- emisja hałasu i wibracji z ul. Poznańskiej – Ze względu na okresowo istotne natężenie ruchu samochodów (zgodnie z wynikami pomiaru z 2021 r. średni dobowy ruch na tym odcinku wynosi 5052 pojazdy), problem ten można uznać za istotny, jednakże jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie drogi.

- występowanie lokalnych pól elektromagnetycznych – Źródłem promieniowania są napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia w północno-zachodniej części obszaru. Linie wymagają zachowania właściwej strefy ochronnej (wyznaczonej na podstawie przepisów odrębnych) w przypadku lokowania nowego zagospodarowania w ich pobliżu.

Do potencjalnych zagrożeń środowiska na badanym obszarze należą:

- ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód podziemnych – Dominującą część terenu opracowania zajmują grunty podatne na przesiąkanie (piaski różnoziarniste i żwiry). Najbardziej wrażliwe na zanieczyszczenie są jednak wody I poziomu. Wymaga to szczególnej ostrożności w zakresie gospodarki ściekowej, istotne jest również rozważne stosowanie nawożenia i chemicznych środków ochrony roślin w rolnictwie. W związku z mało intensywnym wykorzystaniem terenu ryzyko infiltracji dużej ilości zanieczyszczeń jest w chwili obecnej znikome.

Reasumując można stwierdzić, że aktualnie obserwuje się pewne problemy środowiska na badanym obszarze, jednak ich skala jest niewielka i mają one charakter przede wszystkim lokalny. Należy jednak zaznaczyć, że na terenie objętym opracowaniem nie występują żadne elementy silnie obciążające i zakłócające funkcjonowanie środowiska przyrodniczego zarówno w skali lokalnej jak i ponadlokalnej.

## 5.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie ponadlokalnym

Całość obszaru objętego opracowaniem planu znajduje się w granicach otuliny Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”.

Zgodnie z §2 ust. 1 *Rozporządzenia Nr 4/05 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 kwietnia 2005 r. w sprawie planu ochrony Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka* celem ochrony przyrody parku jest zachowanie kompleksu leśnego o dużych wartościach przyrodniczych, krajobrazowych i naukowo-dydaktycznych. Na terenie otuliny parku w planie ochrony wyznaczono m.in. strefę funkcjonalno-przestrzenną „F” – ochrony krajobrazu kulturowego związanego z rolnictwem. Obszar planu znajduje się w podstrefie „F2” – pozostałe obszary w strefie ochrony krajobrazu kulturowego związanego z rolnictwem w otulinie parku. Zgodnie z zapisami planu ochrony w dokumentach planistycznych gmin (studium, planów miejscowych) powinny znaleźć się m.in. następujące ustalenia (wskazano tylko te ustalenia, które mają zastosowanie w przypadku terenu objętego planem i jego zapisów):

- dążenie do zachowania rolniczego lub rolniczo-leśnego charakteru terenów strefy,
- pozostawianie otwartych i niezabudowanych obszarów krajobrazów rolniczych i panoram widokowych,
- nie zmienianie w sposób trwały konfiguracji terenu,
- preferowanie opracowań planistycznych dla całych jednostek osadniczych.

Na całym obszarze planu zastosowanie znajdują ponadto ogólne zasady prośrodowiskowe stosowane w każdej skali, w szczególności zasada zrównoważonego rozwoju i stosowania czystych technologii m.in., które są silnie umocowane w wielu dokumentach strategicznych na poziomie międzynarodowym i krajowym.

Fundamentem osiągnięcia zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego stała się *Deklaracja z Rio* przyjęta podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w 1992 r., zawierającą dokumenty poświęcone różnorodnym zagadnieniom dotyczącym najpoważniejszych globalnych zagrożeń przyszłości życia na Ziemi i określających działania jakie należy podjąć, aby oddalić te niebezpieczeństwa w celu zrównoważenia szans dostępu do środowiska naturalnego poszczególnych społeczeństw i ich obywateli – zarówno tych współczesnych jak i przyszłych pokoleń.

Cele polityki wspólnotowej w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w m.in. 191 ust. 1 *Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*. W 2010 r. Unia Europejska wyznaczyła konkretny, dziesięcioletni plan, zwany *Strategią „Europa 2020”*, stanowiący strategię na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Natomiast krajowa polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych. Podstawowym dokumentem w obszarze środowiska jest *Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*. Celem głównym Polityki jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju.

Istotne cele ochrony środowiska zawierają również inne dokumenty strategiczne. Należą do nich m.in.: *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* z 2016 r. (określający cele środowiskowe dla Jednolitych Części Wód) oraz *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej* z 2020 r.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego stwarza instrumenty prawne umożliwiające prowadzenie racjonalnego użytkowania terenu na potrzeby rozwoju gminy, co zapewni harmonijne zagospodarowanie przedmiotowego obszaru zgodnie z obowiązującymi normami i obostrzeniami prawa międzynarodowego i ogólnokrajowego, z zachowaniem ładu i estetyki oraz z dotrzymaniem zasad optymalnego wykorzystania terenu i zabezpieczenia elementów środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem, a także w poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

## 6. Oddziaływanie ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska

### 6.1. Powietrze

Wpływ realizacji założeń planu miejscowego na jakość powietrza atmosferycznego wiąże się z emisją zanieczyszczeń. Poziom emisji zależy głównie od następujących czynników – sposobu zagospodarowania terenu, pozyskiwania energii cieplnej oraz generowanego ruchu pojazdów.

Zgodnie w wynikami *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021* strefa, do której należy gmina Czerwonak (strefa wielkopolska – kod PL3003), została zakwalifikowana do następujących klas zanieczyszczeń powietrza:

- klasa A dla poziomu dopuszczalnego SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, ozonu, benzenu oraz poziomu docelowego ołowiu, kadmu, arsenu i niklu, a także pyłu PM<sub>2.5</sub> I fazy;
- klasa C1 dla poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>2.5</sub> II fazy;
- klasa C dla poziomu dopuszczalnego pyłu PM<sub>10</sub> i B(a)P.

Zgodnie z definicją przyjętą dla poszczególnych klas: klasa A oznacza, że poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego, natomiast klasa C oznacza, że poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy, natomiast klasa C1 oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Relatywnie mała część terenu objętego planem, przeznaczona jest pod ekstensywne budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne oraz usługowe. W związku z powyższym przewiduje się pojawienie się nowych punktowych emitorów zanieczyszczeń. Skala emitowanych zanieczyszczeń z nowej zabudowy nie powinna być duża, ale zależy od zastosowanych rozwiązań. Ze względu na istniejące uwarunkowania możliwe jest wyłącznie indywidualne zaopatrzenie w ciepło. Najbardziej obciążającym rozwiązaniem jest stosowanie pieców opalanych węglem lub drewnem. Zgodnie z *Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej* przyjętym uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. zakłada się stosowanie w indywidualnych systemach grzewczych nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: gaz, olej opałowy, a także stosowanie do celów grzewczych energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii. Z kolei w przypadku instalacji opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów. Z powyższych względów na terenie planu wprowadzono zakaz stosowania pieców i trzonów kuchennych na paliwo stałe.

Realizacja założeń planu (wzrost intensywności zagospodarowania) spowoduje zwiększenie się ruchu samochodowego na istniejących i projektowanych szlakach komunikacyjnych. Dotyczy to mniejszym stopniu zabudowy mieszkaniowej, a w większym zabudowy usługowej, zwłaszcza potencjalnego obiektu nowej szkoły na terenie US/UO. Ruch kołowy jest istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń, w tym dwutlenku azotu oraz węglowodorów alifatycznych. Oddziaływanie to ma charakter pośredni. Ewentualna lokalizacja Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej będzie źródłem zanieczyszczeń komunikacyjnych, a oddziaływanie będzie miało charakter bezpośredni. W przypadku drogi tej kategorii ruch aut jest płynny i pomimo istotnego natężenia, generuje on relatywnie mniej zanieczyszczeń, aniżeli powolny i nieharmonijny ruch miejski.

Należy dodatkowo zauważyć, że utrzymanie rozległych terenów otwartych pozwoli zachować dobre warunki przewietrzania. Z drugiej strony w wyniku prac rolniczych (utrzymanie i kontynuacja obecnej gospodarki), może wystąpić okresowe zapylenie wywołane zabiegami agrotechnicznymi. Po zakończeniu prac przedmiotowe oddziaływania ustąpią. Ponadto pozytywny wpływ na warunki aerosanitarne będą miały tereny leśne i tereny zieleni naturalnej zlokalizowane w planie i jego bliskim sąsiedztwie.

Reasumując w średniej i dłuższej perspektywie przewiduje się wystąpienie bezpośredniego i pośredniego, stałego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Ze względu jednak na skalę założenia oraz przewidywane rozwiązania, oddziaływanie to można uznać za lokalne i nieistotne. Niemniej jednak w związku z rozwojem zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących terenów mieszkaniowych można przyjąć ryzyko wystąpienia oddziaływania skumulowanego w długim horyzoncie czasowym.

Na etapie prac budowlanych, związanych z realizacją założeń planu, wystąpi okresowa emisja spalin, pochodzących ze sprzętu budowlanego, napędzanego silnikami spalinowymi. Ponadto w trakcie wykonywania prac ziemnych może okresowo wystąpić wzmożone zapylenie powietrza. Po zakończeniu prac przedmiotowe oddziaływania ustąpią.

## 6.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Nie licząc 2 małych i płytkich stawów, okresowo wysychającego rowu w części północnej oraz śródpolnego podmokłego zagłębienia, na obszarze opracowania nie występują żadne wody powierzchniowe. Ich skala i znaczenie nie wymagają rozważań prognostycznych.

Wody gruntowe zalegają dość głęboko na większości obszaru ok. 5 m p.p.t. i więcej. Dominującą część terenu opracowania zajmują grunty podatne na przesiąkanie (piaski różnoziarniste i żwiry). Z kolei główny poziom wodonośny znajduje się głębiej i jest dobrze izolowany.

Dla projektowanej zabudowy przewiduje się zastosowanie, bezpiecznych dla środowiska rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, zgodnie z przepisami odrębnymi. Ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych i poziomu ze strony ewentualnej zabudowy jest znikome.

Założenia projektowe nakazują odprowadzanie ścieków komunalnych i przemysłowych do sieci kanalizacji sanitarnej oraz docelowo do oczyszczalni ścieków. Sieć kanalizacji sanitarnej jest zlokalizowana w sąsiednich drogach publicznych (ul. Poznańska i ul. Polna).

Zapisy planu dopuszczają odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi. Teren częściowo znajduje się w zasięgu kanalizacji deszczowej (ul. Poznańska), jednak wybór modelu zagospodarowania wód opadowych i roztopowych (tj. odprowadzanie lub retencja) powinien ściśle zależeć od intensywności przyszłego zagospodarowania. Generalnie w przypadku zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej czy usług sportu i rekreacji, tj. terenów o niższej intensywności zagospodarowania (z budynkami niskimi) podstawową zasadą gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi powinno być ich zatrzymanie na terenie lub spowolnienie odpływu, a także naturalne oczyszczenie wód na miejscu. Natomiast w przypadku ewentualnej lokalizacji Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych pochodzących z powierzchni utwardzonych (często zanieczyszczonych) powinno następować w drodze odprowadzenia do sieci kanalizacyjnej.

Oprócz odprowadzania zanieczyszczeń istotne jest także zaopatrzenie w wodę oraz wykorzystanie zasobów wodnych na terenie objętym planem. W tym zakresie projekt planu nakazuje zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej. Teren planu posiada dostęp do sieci zlokalizowanej w przyległych drogach publicznych (ul. Poznańska i ul. Leśna). Wyjątek w ustaleniach planu miejscowego stanowi dopuszczanie zaopatrzenia w wodę z indywidualnych studni na terenach oznaczonych symbolami US i US/UO. Wynika to z ewentualnej konieczności okresowego pozyskiwania większych ilości wody na potrzeby nawadniania terenów sportowych i rekreacyjnych. Przewidywana na obecnym etapie skala zapotrzebowania nie wskazuje na możliwość wystąpienia negatywnych oddziaływań ww. indywidualnych studni na zasoby wód podziemnych lub powierzchniowych na przedmiotowym terenie. W granicach obszaru nie znajdują się żadne strefy ochronne ujęć wód podziemnych.

Ze względu na warunki gruntowo-wodne realizacja ewentualnych kondygnacji podziemnych w zabudowie mieszkaniowej i usługowej, nie powinna mieć wpływu na stosunki wodne.

Na przedmiotowym terenie potencjalnym źródłem zagrożeń dla wód gruntowych (nie dla poziomu użytkowego) może być prowadzona gospodarka rolna, zwłaszcza stosowane

środki chemiczne lub gnojowica. Ważne jest zatem stosowanie dobrych praktyk w zakresie nawożenia i stosowania środków ochrony roślin. Niemniej jednak działalność ta nie zostanie wywołana przez ustalenia planu miejscowego. W związku z powyższym pomimo znacznej wrażliwości wód gruntowych (duża przepuszczalność gruntów) na przedmiotowym obszarze, nie przewiduje się oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne związanych z realizacją ustaleń planu miejscowego. Nie przewiduje się również oddziaływań na stan Jednolitej Części Wód Powierzchniowych „Główna od zlewni zb. Kowalskiego do ujścia” oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 60. Nie przewiduje się również wpływu ustaleń planu na nieosiągnięcie celów środowiskowych, wyznaczonych dla JCW (tj. dobry stan ekologiczny chemiczny dla ww. odcinka Głównej oraz dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 60). Warunkiem takiego stanu rzeczy jest wypełnienie elementarnych wymogów ochrony środowiska.

Ponadto przy założeniu użycia sprawnego technicznie sprzętu nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne w trakcie prac rolniczych oraz inwestycyjnych.

### **6.3. Warstwa glebowa i powierzchnia ziemi**

Przeważająca powierzchnia planu została przewidziana jako przedłużenie obecnie pełnionych funkcji. Dla dominującego powierzchniowo terenu rolnego (R), a także terenów zieleni (ZO), można założyć zachowanie 100% powierzchni biologicznie czynnej.

Ze względu na uwarunkowania i ustalenia omówione w poprzednich paragrafach, nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do gruntu na terenach wskazanych pod zabudowę w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Nie przewiduje się również możliwości wprowadzania ścieków bezpośrednio do gruntu. Dlatego potencjalny wpływ na warstwę glebową i powierzchnię ziemi będzie ograniczał się do oddziaływań o charakterze mechanicznym oraz będzie dotyczył głównie terenów inwestycyjnych.

Prace budowlane będą często wiązały się z prowadzeniem robót ziemnych, w wyniku których nastąpią nieuniknione zmiany w układzie powierzchniowych warstw geologicznych poprzez przerwanie ich ciągłości lub wymieszanie gruntów. Będą to zmiany polegające na wykopach i przemieszczeniu mas ziemi, wynikające z konieczności przygotowania podłoża pod zabudowę oraz ukształtowania terenu w zakresie koniecznym dla pełnienia funkcji przewidzianych planem. Ze względu na harmonijną rzeźbę terenu, nie przewiduje się konieczności wykonania znaczących zmian w ukształtowaniu powierzchni.

Najistotniejsze zmiany wiązać się z trwałym pokryciem części terenu (relatywnie niedużej) zabudową i innym trwałym zagospodarowaniem terenu (dojazdy, chodniki, miejsca parkingowe), w wyniku czego tereny otwarte przestaną być biologicznie czynne. Założenia planu określają maksymalną powierzchnię zabudowy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) na 20% powierzchni działki oraz minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 60% powierzchni działki. Dla terenów mieszkaniowo-usługowych jest to odpowiednio 30 i 50%. Znaczących przekształceń należy spodziewać się w granicach terenów komunikacyjnych obsługujących zabudowę mieszkaniową. Ustalenia dla terenów usługowych nie odbiegają znacznie o powyższych.

Na terenie objętym planem znajduje się łącznie 14,65 ha gruntów rolnych chronionych klasy III, z czego 1,62 ha zostało w projekcie planu objęte ustaleniami wymagającymi zmiany przeznaczenia na cele nierolnicze i nieleśne. Są to w szczególności

grunty klasy RIIIa (1,11 ha), RIIIb (0,51 ha) oraz B-RIIIb (0,01 ha). Część z tej powierzchni (0,48 ha) została już całkowicie przekształcona w kierunku budowlanym (zabudowa mieszkalna jednorodzinna i zagrodowa, trafostacja), więc zmiana będzie tylko przekształceniem formalnym. Inna część (0,22 ha) to tereny zielone naturalne (cenny szpaler drzew i krzewów wzdłuż terenów rolnych) i antropogeniczne (szkółka iglaków). Pozostała powierzchnia (0,92 ha) to przede wszystkim tereny porolne przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną lub usługi, a także obsługę komunikacyjną. Niemal całość gruntów wskazanych do zmiany przeznaczenia znajduje się w rejonie zwartej zabudowy wsi Mielno, co uzasadnia przewidziany kierunek przekształceń.

W przypadku pozostałych gruntów chronionych, położonych na terenach rolniczych (R), możliwa jest zmiana przeznaczenia na cele nierolnicze wyłącznie w przypadku ewentualnej lokalizacji Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej, jednakże ich powierzchnia nie jest możliwa do określenia na obecnym etapie projektowym.

Część zmian wywołanych pracami budowlanymi zostanie zrehabilitowana po ich zakończeniu (np. budowa infrastruktury) – zatem te oddziaływania będą miały charakter chwilowy. Natomiast oddziaływania polegające na pokryciu powierzchni ziemi będą mieć charakter trwały (oraz skumulowany ze zmianami wywołanymi obecną zabudową wsi Mielno), nie przewiduje się jednak by miały one istotny negatywny wpływ na funkcjonowanie środowiska w rejonie objętym planem miejscowym oraz w jego sąsiedztwie. Ze względu na relatywnie dobrą jakość gleb na przedmiotowym terenie, ich zniszczenie stanowi niewielki ubytek rolniczej przestrzeni produkcyjnej, a ich wyłączenie musi odbywać się w drodze uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia (odrolnienie).

Dla większości terenu potencjalny wpływ na warstwę glebową i powierzchnię ziemi będzie sprowadzać się głównie do oddziaływań związanych z prowadzoną od lat na tym obszarze gospodarką rolną. Ważne jest zatem aby zabiegi agrotechniczne prowadzone były w odpowiedni sposób.

#### **6.4. Zasoby naturalne**

Na terenie objętym planem nie prowadzi się i nie przewiduje się rozpoczęcia eksploatacji kopalin (brak udokumentowanych zasobów). Na zdecydowanej większości obszaru prowadzona jest natomiast gospodarka rolna. W obecnej sytuacji głównym zasobem naturalnym wykorzystywanym na tym obszarze jest warstwa glebowa. W związku z ustaleniami planu przewiduje się wyłączenie części gleb z produkcji i przeznaczanie ich na cele nierolnicze lub nieleśne.

Natomiast utrzymanie obecnych form gospodarowania służy ochronie ogromnej większości gleb przed przekształceniem, tym samym nie przewiduje się istotnych oddziaływań na zasoby naturalne związanych z realizacją ustaleń planu miejscowego. Natomiast pośrednie krótkoterminowe i chwilowe oddziaływanie na zasoby naturalne (pozyskiwane w innym miejscu), będzie wiązać się z zapotrzebowaniem na materiały budowlane niezbędne do realizacji ustaleń planu (np. kruszywa, cement, stal).

## 6.5. Klimat

Realizacja ustaleń planu nie wywoła istotnych skutków dla klimatu zarówno obecnie, jak i w przyszłości. Pewien pośredni wpływ na globalne zmiany klimatu wywierają wszystkie działania inwestycyjne, ze względu na tzw. ślad węglowy. Stopień tego oddziaływania zależy od energochłonności zastosowanych technologii budowlanych i eksploatacyjnych. W przedmiotowym przypadku obecne i przyszłe działania mają mało intensywny charakter.

Potencjalne zmiany mogą dotyczyć jedynie minimalnych przekształceń topoklimatu, zwłaszcza w rejonie zabudowań i utwardzenia terenu (drogi, place, parkingi). Zmiany te mogą dotyczyć lokalnego wzrostu temperatury powietrza (m.in. wskutek akumulacji energii słonecznej i procesów grzewczych), zmian wilgotności oraz nieznacznego zmniejszenia możliwości przewietrzania. Oddziaływania te w żadnym wypadku nie powinny wykroczyć poza granice przedmiotowego terenu. Zmiany topoklimatu mogą dać w dalszej perspektywie niewielki efekt skumulowany (wraz z oddziaływaniem istniejącej zabudowy), jednak nie powinny mieć negatywnego wpływu na warunki bytowania ludności oraz pozostałe komponenty środowiska.

## 6.6. Flora i fauna, różnorodność biologiczna

Ocena wpływu realizacji ustaleń planu na lokalną faunę i florę jest zagadnieniem złożonym. Pod względem walorów florystycznych oraz faunistycznych (i generalnie przyrodniczych) obszar został uznany za ubogi – dominuje monokultura rolnicza (z niewielkimi wyjątkami). Nie odnotowano tu występowania żadnych cennych gatunków, ani chronionych siedlisk. Roślinność i zwierzęta reprezentują wyłącznie gatunki bardzo pospolite, a ich różnorodność jest niewielka. Wynika to przede wszystkim z przyjętych form użytkowania terenu, mało zróżnicowanych warunków siedliskowych oraz zastosowanego ogrodzenia. Teren objęty opracowaniem jest w chwili obecnej stosunkowo mało przekształcony antropogenicznie i poza relatywnie niedużymi fragmentami (głównie utwardzona ul. Poznańska i nieliczna zabudowa) stanowi obszar biologicznie czynny.

Ze względu na powyższe uwarunkowania, rozwój zabudowy oraz zwiększenie intensywności zagospodarowania terenu nie wpłynie na ograniczenie bioróżnorodności analizowanego terenu oraz na zmniejszenie populacji występujących tu gatunków. Intensyfikacja zagospodarowania spowoduje jednak niewielkie lecz nieuniknione zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych. Nie wystąpi natomiast kolizja z najcenniejszymi zadrzewieniami i zakrzewieniami, ponieważ dla tych terenów w planie przewidziano ochronną funkcję zieleni (ZO). W niektórych przypadkach w celu zachowania starodrzewu plan miejscowy zakazuje tu usuwania drzew, za wyjątkiem niezbędnych prac sanitarnych.

Z drugiej strony można przypuszczać, że na obszarach zabudowy mieszkaniowej oraz terenie usług sportu i rekreacji, oddziaływanie na różnorodność florystyczną może mieć charakter pozytywny. Wynika to z wprowadzenia towarzyszącej zieleni urządzonej o zróżnicowanym składzie gatunkowym. Należy jednak unikać wprowadzania nadmiernej ilości gatunków obcych, w szczególności zaś gatunków zdolnych do silnej ekspansji.

Z kolei pewien okresowy wpływ na faunę przedmiotowego obszaru związany będzie z prowadzeniem prac budowlanych. Obecność ludzi i maszyn na etapie realizacji może okresowo wpływać odstrasżająco na niektóre gatunki. Generalnie oddziaływanie tego

rodzaju ustąpi wraz z zakończeniem działań inwestycyjnych, a mniej odporne gatunki znajdą sobie nowe miejsce w sąsiedztwie.

W trudnym do określenia horyzoncie czasowym może nastąpić pełne wykorzystanie terenów przeznaczonych pod zabudowę, a także pojawi się lub wzrośnie barierowa rola dróg obsługujących teren objęty planem. Grodzenie terenu uniemożliwi penetrację przez większe zwierzęta. Należy się jednak spodziewać, że będzie to proces stopniowy i długotrwały, co pozwoli na systematyczną adaptację fauny do zmieniających się warunków. Można z pewnością założyć, że funkcje biologiczne zajętych terenów zostaną przejęte przez tereny przyległe i inne obszary znajdujące się w sąsiedztwie. Z kolei ewentualna lokalizacja Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej wywoła efekt barierowy, który będzie musiał zostać zniwelowany w drodze realizacji przejść dla zwierząt (dolnych i górnych) w zależności od wskazań zawartych w raporcie oddziaływania na środowisko.

Uwzględnienie wytycznych zawartych w niniejszym dokumencie pozwoli na minimalizację ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań.

Reasumując, można założyć, że nawet jeżeli oddziaływanie wystąpi, to ze względu na przytoczone uwarunkowania może ono zostać uznane za nieistotne. Można również założyć wystąpienie oddziaływań o charakterze pozytywnym. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu ustaleń planu miejscowego na wszelkie formy ochrony przyrody zlokalizowane na jego terenie oraz w bliższym i dalszym sąsiedztwie.

## 6.7. Krajobraz

Krajobraz analizowanego obszaru posiada relatywnie niskie walory, jednak podlega ochronie w postaci otuliny Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, dla której obowiązują konkretne wytyczne w planie ochrony, co w kontekście wysokich wartości krajobrazowych Parku jest w pełni uzasadnione. Ustalenia planu miejscowego wypełniają przedmiotowe wytyczne.

Aktualny krajobraz omawianego terenu ma charakter w ogromnej większości antropogeniczny (rolniczo-osadniczy), a jedynie na niewielkich fragmentach półnaturalny (płaty zadrzewień). Wynika to z przeszłego i obecnego wykorzystania terenu, które zostało omówione wcześniej.

Realizacja planu wywoła zmiany wyłącznie na obszarach inwestycyjnych (obecnie wolnych od zabudowy). Zagospodarowanie otwartego terenu wpłynie na przekształcenie dotychczasowego krajobrazu, a oddziaływanie to będzie miało charakter trwały oraz długoterminowy. Realizacja założeń planu spowoduje przekształcenie części terenu w kierunku krajobrazu osadniczego, a w połączeniu z istniejącym zainwestowaniem wiejskim w sąsiedztwie może wystąpić efekt skumulowany. Należy jednak zwrócić uwagę, że ustalenia planu pozwalają na lokalizację jedynie relatywnie niewielkich obiektów budowlanych (budynki o wysokości do 2 kondygnacji i 9 m) na stosunkowo niedużej powierzchni. Jedynie dla terenu US/UO, gdzie przewiduje się możliwość realizacji szkoły, dopuszczalna wysokość jest większa i sięga 3 kondygnacji i 12 m.

Niekorzystny wpływ przyszłego zainwestowania można zniwelować poprzez zachowanie wysokich standardów zabudowy i zagospodarowania, a także wprowadzanie elementów zieleni urządzonej. Dodatkowo plan wprowadza znaczne ograniczenia w zakresie ogrodzeń (zakaz ogrodzeń pełnych) i reklam (tylko szyldy). W efekcie wskazanych działań powinien ukształtować się pożądany krajobraz antropogeniczny.

Na terenach pozainwestycyjnych należy dążyć do zachowania osi widokowych na linię horyzontu poprzez utrzymanie otwartych terenów rolnych (R) oraz terenów zieleni naturalnej (ZO). Wzbogacanie krajobrazu powinno polegać na wprowadzeniu na dużą, monokulturową powierzchnię gruntów ornych, elementów takich jak miedze, skupiska zieleni czy zagłębienia i oczka wodne. Ponadto istniejące zadrzewienia przy ul. Poznańskiej i ul. Polnej powinny zostać uzupełnione, a nowo projektowane drogi mogą zostać obsadzone gatunkami liściastymi.

Ewentualna lokalizacja Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej wprowadzi do rolniczego krajobrazu istotny element antropogeniczny. Harmonijna rzeźba terenu powinna wpływać łagodząco na wizualne oddziaływanie ww. drogi. W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania inwestycji na krajobraz możliwe jest maskujące wykorzystanie nasadzeń zieleni średniej i wysokiej.

Przewidywany wpływ realizacji ustaleń planu na krajobraz będzie miał wyłącznie wymiar lokalny i w żaden sposób nie zmniejszy walorów krajobrazowych gminy Czerwonak. Nie przewiduje się również wystąpienia negatywnego wpływu na walory krajobrazowe Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”, położonego w niedalekim sąsiedztwie. Nie wyklucza się również pozytywnych oddziaływań na krajobraz przedmiotowego obszaru.

## 6.8. Zdrowie ludzi

Na zdrowie ludzi bezpośredni lub pośredni wpływ mają wszelkie czynniki zakłócające i zanieczyszczające. Znaczący wpływ mają również stresory takie jak hałas i wibracje oraz pola elektromagnetyczne.

Obecnie źródłem hałasu i wibracji na terenie planu jest ul. Poznańska – droga powiatowa nr 2407P (zgodnie z wynikami pomiaru z 2021 r. średni dobowy ruch na tym odcinku wynosi 5052 pojazdy), jednak ogólny klimat akustyczny obszaru należy uznać za bardzo dobry. Dotrzymanie dopuszczalnych wartości emisji hałasu (zwłaszcza w przypadku hałasu komunikacyjnego), jest często bardzo trudne i wymaga dużych nakładów inwestycyjnych, jakkolwiek w przypadku kształtowania klimatu akustycznego na nowo zainwestowanych terenach należy rygorystycznie przestrzegać dopuszczalnych poziomów hałasu wynikających przepisów prawa.

Zapisy planu nakazują zapewnienie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi dla terenów oznaczonych symbolami: MN – jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, MN/U – jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych, RM – jak dla zabudowy zagrodowej, a dla US/UO i US – jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, w przypadku lokalizacji budynku szkoły lub przedszkola.

Dla ul. Poznańskiej nie wykonano map hałasu, ponieważ dla powiatu poznańskiego sporządzono takie analizy wyłącznie dla dróg prowadzących rocznie ponad 3 mln pojazdów. Odcinek znajdujący się w granicach obszaru objętego planem cechuje się rocznym ruchem na poziomie ok. 1,8 mln pojazdów. Oznacza to istotnie mniejsze oddziaływanie akustyczne. Dodatkowo z racji na położenie przedmiotowego odcinka, nie prowadzi on dużego udziału ruchu ciężarowego. Ustalenia projektu planu dla obszarów przewidzianych pod zabudowę wyznaczają linie zabudowy w odległości co najmniej 20 m od krawędzi jezdni przedmiotowej drogi, przy czym są to przede wszystkim nieprzekraczalne linie zabudowy umożliwiające jeszcze dalsze odsunięcie nowej zabudowy od ul. Poznańskiej. W związku z powyższym nie

przewiduje się przekroczenia norm hałasu dla nowych obiektów realizowanych na terenach MN, MN/U oraz US.

Ewentualna lokalizacja Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej w przypadku stwierdzenia prawdopodobieństwa przekroczenia norm akustycznych, będzie wymagać zastosowania rozwiązań ochronnych np. w postaci ekranowania konkretnych odcinków. W chwili obecnej nie jest możliwe określenie potencjalnego oddziaływania akustycznego planowanej obwodnicy na tereny zamieszkane przez ludzi.

Wraz z realizacją nowej zabudowy należy spodziewać się nieistotnego wzrostu hałasu komunikacyjnego w wyniku wzrostu ruchu kołowego. Ponadto negatywne oddziaływania akustyczne mogą zostać wyeliminowane lub zminimalizowane np. poprzez stosowanie właściwych nawierzchni drogowych i utrzymywanie ich w dobrym stanie technicznym oraz stosowanie nasadzeń zieleni izolacyjnej. Dodatkowo zapisy projektu planu wyraźnie eliminują możliwość lokalizacji usług o charakterze silnie uciążliwym.

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego napięcia. Linie te wymagają zachowania właściwej strefy ochronnej (możliwej do określenia na podstawie przepisów *rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*; Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w przypadku lokowania nowego zagospodarowania w ich pobliżu. Granicą strefy ochronnej jest linia, poza którą następuje przekroczenie dopuszczalnych norm w zakresie promieniowania elektromagnetycznego. Jej zasięg i kształt zależy bezpośrednio od budowy danej linii (m.in. rozstawu skrajnych przewodów oraz wysokości zawieszenia przewodów nad ziemią), a także od warunków pogodowych panujących w danym momencie. W planie ustala się korytarze techniczne wzdłuż ww. linii, dla których zakazuje się lokalizacji pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi oraz zagospodarowania zagrażającego funkcjonowaniu linii. Szerokość przyjętych korytarzy technicznych równa 14 m (7 m na każdą stronę od osi linii) pozwala na zawarcie w ich granicach ww. strefy ochronnej.

Ze względu na przytoczone wcześniej uwarunkowania oraz z uwagi na fakt, że ustalenia planu miejscowego nie dopuszczają intensywnego zagospodarowania nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań realizacji ustaleń planu na zdrowie ludzi. Co więcej, udostępnienie większej części przedmiotowego terenu dla celów rekreacji może mieć pośredni pozytywny wpływ na zdrowie osób korzystających z omawianej przestrzeni.

## 6.9. Zależności między elementami środowiska

Środowisko przyrodnicze cechuje się nierozrwalną współzależnością wszystkich jego elementów. Jeśli zmianie ulega jeden z komponentów, nie pozostaje to bez znaczenia dla stanu i funkcjonowania pozostałych elementów.

Wskutek wprowadzenia zagospodarowania zmienia się topoklimat, może pogorszyć się jakość powietrza, wód oraz gleb, a także klimat akustyczny. Ponadto może nastąpić przerwanie lub ograniczenie wymiany ekologicznej z otoczeniem. W efekcie robót budowlanych zmianie mogą ulec lokalne stosunki wodne. Plan zakłada takie kształtowanie zagospodarowania, aby ograniczyć do minimum negatywne oddziaływania wykraczające poza teren inwestycyjny.

Jednym z najwrażliwszych komponentów środowiska przyrodniczego jest różnorodność biologiczna, która zwykle ulega obniżeniu wraz ze zmianą warunków życiowych na danym terenie. Powstają bariery antropogeniczne i procesy inwestycyjne z reguły prowadzą do znacznego zmniejszenia składu gatunkowego fauny i flory. Wskazane jest zatem ograniczanie do minimum powstawanie barier ekologicznych (np. umiarkowane stosowanie ogrodzeń).

Zmiana topoklimatu może mieć istotny wpływ na lokalne warunki glebowe i siedliskowe, a co za tym idzie może wpływać również na szatę roślinną oraz bytującą faunę. Należy jednak zaznaczyć, że obecny skład gatunkowy bardzo mocno odzwierciedla antropogeniczny charakter terenu, ponieważ dominującą rolę pełnią w nim gatunki uprawne, a uzupełnienie stanowią gatunki ruderalne i synantropijne, które są przystosowane do gorszych warunków siedliskowych.

Ze względu na lokalne uwarunkowania środowiskowe, a także skalę oraz charakter planowanego zagospodarowania, nie przewiduje się wystąpienia istotnych zmian we wzajemnych zależnościach pomiędzy elementami środowiska. Ewentualne oddziaływania mogą mieć jedynie charakter lokalny.

## **6.10. Zabytki i dobra materialne**

Zgodnie z informacją uzyskaną od Powiatowego Konserwatora Zabytków w Poznaniu, w granicach terenu objętego planem miejscowym nie występują żadne zaewidencjonowane stanowiska archeologiczne, znajdują się natomiast 2 zabytki budowlane wpisane do gminnej ewidencji zabytków – dom mieszkalny i spichlerz (pozostałości założenia folwarcznego).

Dla przedmiotowych obiektów plan wprowadza konkretne wytyczne w zakresie prowadzenia prac budowlanych. Zapisy dotyczą m.in. parametrów zabudowy, dachów, wystroju elewacji i wprowadzania ewentualnych zmian.

Ponadto zgodnie z istniejącym stanem prawnym odkrycie w trakcie prac nowego zabytku archeologicznego będzie wymagało podjęcia odpowiednich kroków i uzgodnień służb ochrony zabytków. Przestrzeganie powyższych wymagań pozwoli na zabezpieczenie wartości kulturowych, związanych z potencjalnymi obiektami archeologicznymi.

W związku z powyższym negatywne oddziaływanie na elementy środowiska kulturowego nie wystąpi. Nie przewiduje się też negatywnego wpływu ustaleń planu miejscowego na istniejące dobra materialne zlokalizowane na przedmiotowym terenie.

Istniejące dobra materialne to istniejące zabudowania, droga publiczna o utwardzonej nawierzchni (ul. Poznańska), a także sieci uzbrojenia infrastrukturalnego.

## **6.11. Przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000**

Najbliżej położony obszar Natura 2000 – jedna z enklaw wchodzących w skład Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Uroczyska Puszczy Zielonki” (PLH300058), znajduje się ok. 2,8 km w kierunku zachodnim od granic obszaru opracowania.

Ze względu na znaczne oddalenie oraz charakter przyjętych założeń planistycznych, nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu realizacji ustaleń planu miejscowego na obszary Natura 2000.

## 7. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Ze względu na istotne oddalenie od granic Rzeczypospolitej Polskiej z innymi państwami, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko.

## 8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań przyjętych

Założenia przyjęte w projekcie planu miejscowego nie przyczynią się do istotnego pogorszenia stanu środowiska, dlatego nie proponuje się stosowania rozwiązań alternatywnych. Projekt planu miejscowego nie został wykonany w kilku wariantach. Wybór terenów inwestycyjnych został dokonany na etapie poprzedzającym procedurę planistyczną, a główną przesłanką jest umiarkowany rozwój obecnego zagospodarowania mieszkaniowego oraz funkcji rekreacyjnych w miejscowości Mielno. Jednym z najważniejszych kryteriów decyzyjnych są względy środowiskowe, które wskazują przedmiotowy teren jako niekonfliktowy, pod warunkiem zachowania umiarkowanej skali oraz ekstensywnego charakteru przewidywanego zagospodarowania. Ponadto w znacznej części plan zakłada utrzymanie istniejących form zagospodarowania.

## 9. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza

Negatywne oddziaływanie na środowisko, wynikające z realizacji ustaleń dokumentu planistycznego (tu: planu miejscowego), może zostać wyeliminowane lub zminimalizowane dzięki podjęciu określonych działań. Tam gdzie nie ma możliwości uniknięcia lub wydatnego zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko, należy stosować kompensację przyrodniczą, która pozwoli zrównoważyć utracony potencjał. W przedmiotowym przypadku nie przewiduje się żadnych strat, które wymagają konkretnych działań kompensacyjnych.

Na terenie objętym opracowaniem należy stosować następujące procedury, działania i środki, wynikające z zapisów projektu planu miejscowego lub przepisów odrębnych i dobrych praktyk:

- 1) bezwzględne przestrzeganie wyznaczonych prawem zasad ochrony przyrody i środowiska, w tym stosowanie rozwiązań służących ograniczeniu ilości zanieczyszczeń emitowanych do poszczególnych komponentów środowiska, zarówno na etapie realizacji, jak i w okresie eksploatacji;
- 2) stosowanie rozwiązań i technologii pozwalających maksymalnie ograniczyć uciążliwość proponowanych funkcji oraz eliminujących ryzyko wystąpienia awarii, mogącej wpłynąć negatywnie na jakikolwiek z komponentów środowiska przyrodniczego;
- 3) stosowanie rozwiązań i technologii pozwalających maksymalnie ograniczyć negatywny wpływ ewentualnej lokalizacji Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej na jakikolwiek z komponentów środowiska przyrodniczego, zgodnie ze wskazaniem zawartymi w raporcie oddziaływania inwestycji na środowisko po ostatecznym ustaleniu jej lokalizacji;
- 4) ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego poprzez:

- stosowanie technologii „przyjaznych środowisku” (technologie budowlane i eksploatacyjne),
  - stosowanie źródeł energii charakteryzujących się niskim stopniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery (np. energia elektryczna, gaz ziemny),
  - właściwe prowadzenie zabiegów agrotechnicznych (przeciwdziałanie nadmiernemu zapyleniu i odorom);
- 5) ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych i gleby poprzez:
- stosowanie technologii „przyjaznych środowisku” (technologie budowlane i eksploatacyjne),
  - pełne docelowe podłączenie obiektów budowlanych do sieci kanalizacji sanitarnej,
  - sprawny system zagospodarowania wód opadowych i roztopowych,
  - właściwe izolowanie elementów infrastruktury, mogących emitować zanieczyszczenia do gleby i wód podziemnych,
  - prowadzenie monitoringu stanu technicznego infrastruktury w zakresie i terminach zgodnymi z zaleceniami producenta lub wykonawcy,
  - właściwe przygotowanie miejsc postojowych i miejsc składowania odpadów,
  - racjonalne stosowanie środków chemicznych w gospodarce rolnej;
- 6) określenie zasad gospodarowania odpadami poprzez:
- uniemożliwienie niekontrolowanego wyrzucania odpadów poprzez zapewnienie sprawnego systemu ich usuwania i właściwe zagospodarowanie terenów wolnych od zabudowy;
- 7) ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego poprzez:
- nasadzenia zieleni urządzonej o funkcjach izolacyjnych,
  - stosowanie właściwych nawierzchni drogowych oraz utrzymywanie ich w dobrym stanie technicznym;
- 8) ochrona powierzchni ziemi i gleb poprzez:
- utrzymanie możliwie maksymalnej powierzchni biologicznie czynnej,
  - ograniczenie zmian geologicznych i morfologicznych do niezbędnego minimum, pozwalającego na właściwe wypełnianie przewidzianych funkcji,
  - przeprowadzenie rekultywacji powierzchni terenu po zakończeniu prac inwestycyjnych, jeżeli nie planuje się jej pokryć zabudową lub utwardzeniem,
  - właściwe prowadzenie zabiegów agrotechnicznych w celu przeciwdziałania erozji gleb;
- 9) minimalizacja niekorzystnego wpływu na różnorodność biologiczną poprzez:
- ograniczenie powstawania barier antropogenicznych,
  - utrzymanie możliwie maksymalnej powierzchni biologicznie czynnej,
  - utrzymanie o ile to możliwe istniejących skupisk zieleni, a także tworzenie nowych;
- 10) kształtowanie pożądanego krajobrazu antropogenicznego poprzez:

- spełnienie wysokich standardów architektonicznych oraz ładu przestrzennego dla zabudowy, w zakresie form i materiałów oraz stanu technicznego,
  - ograniczenie usuwania istniejących zadrzewień i zakrzewień,
  - wzbogacanie krajobrazu rolniczego takimi elementami jak: miedze, zadrzewienia śródpolne,
  - pielęgnacja, uzupełnianie i tworzenie alei przydrożnych;
- 11) ewentualne okresowe (w zależności od potrzeb) prowadzenie monitoringu skutków realizacji ustaleń planu poprzez:
- analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień,
  - kontrolę i ocenę zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami planu.

## 10. Streszczenie

Podsumowując niniejszą prognozę, można stwierdzić, że projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zarówno utrzymuje dotychczasowe wykorzystanie przedmiotowego obszaru (przede wszystkim tereny R i ZO), jak również zmienia je w istotnym stopniu (MN, MN/U, US, US/UO). Należy jednak podkreślić, że ustalenia te jako całość mają charakter ochronny względem walorów Parku Krajobrazowego „Puszcza Zielonka”. Dokument zasadniczo wypełnia zalecenia i nakazy zawarte w planie ochrony Parku, a jednocześnie stwarza możliwości ekstensywnego rozwoju funkcji mieszkaniowej, usługowej i rekreacyjnej na przedmiotowym obszarze. Obszar objęty planem przedstawia przeciętne lub niskie wartości przyrodnicze i krajobrazowe, jednak odgrywa istotną rolę w szerszym kontekście przestrzennym, znajdując się w granicach otuliny Parku. Zrealizowanie założeń planu, przy jednoczesnym zachowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych nie będzie miało wpływu na obniżenie potencjału przyrodniczego zarówno w skali lokalnej (gminnej) jak i ponadlokalnej.

Generalnie realizacja założeń planu miejscowego, przy zachowaniu podstawowych norm i zasad ochrony środowiska, a także odpowiednich rozwiązań minimalizujących, nie wpłynie istotnie na środowisko przyrodnicze w skali wykraczającej poza obszar planu. Natomiast ewentualne niekorzystne zjawiska wywołane przez gospodarkę rolną nie będą efektem przyjęcia planu miejscowego. Z kolei oddziaływania ewentualnej lokalizacji Północno-Wschodniej Obwodnicy Aglomeracji Poznańskiej zostały zasygnalizowane jedynie ogólnie z racji na brak możliwości precyzyjnego określenia wpływu przedsięwzięcia na środowisko na obecnym etapie decyzyjnym.

W związku ze specyfiką planowanych funkcji oraz lokalizacją terenu objętego planem nie przewiduje się negatywnego wpływu na zdrowie ludzi, dobra kulturowe, a także nie zakłada się oddziaływań transgranicznych. Nie przewiduje się również ujemnego wpływu na przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 „Uroczyska Puszczy Zielonki” oraz „Biedrusko”. Realizacja ustaleń planu nie zagrozi również Jednolitym Częściom Wód oraz wyznaczonym dla nich celom środowiskowym.

Przestrzeganie prawa oraz podstawowych zasad zrównoważonego rozwoju powinno zapewnić właściwą ochronę jakości powietrza i wód podziemnych, a zakładana utrata gleb

nie wpłynie na obniżenie potencjału produkcyjnego gruntów w gminie Czerwonak. Podobnie w przypadku bioróżnorodności oraz wpływu na miejscową faunę i florę. Przewiduje się zmiany w krajobrazie, wynikające z wprowadzenia zabudowy i innego zagospodarowania na dotychczas otwarte tereny rolnicze, jednakże charakter tych zmian może być również pozytywny.

Na etapie planu miejscowego nie przewiduje się lokalizacji żadnych obiektów mogących znacząco negatywnie wpływać na stan środowiska naturalnego.

Założenia zapisane w planie miejscowym wynikają z polityki przestrzennej prowadzonej przez samorząd terytorialny gminy i nie kolidują z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska, a rozwiązania dotyczące ochrony środowiska są zgodne z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym, dotyczącym przedmiotowego terenu.

Ponadto zastosowanie wytycznych określonych w niniejszej prognozie pozwoli na ograniczenie ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko i uzyskanie harmonijnego krajobrazu antropogenicznego.

## **11. Materiały źródłowe i literatura**

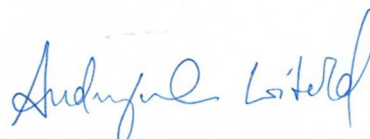
W pracach nad niniejszą prognozą wykorzystano te same materiały źródłowe, które posłużyły do sporządzenia opracowania ekofizjograficznego podstawowego na potrzeby przedmiotowego planu miejscowego (AKWADRAT sp. z o.o., Gorzów Wlkp. 2022).

Plewiska, dnia 23 września 2022 r.

Witold Andrzejczak  
ul. Zielarska 118F/7  
62-064 Plewiska

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że **ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedzin nauk o Ziemi (gospodarka przestrzenna na Wydziale Nauk Geograficznych i Geologicznych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu) oraz brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.** Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



.....  
podpis autora prognozy  
oddziaływania na środowisko