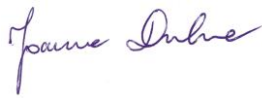


**Prognoza oddziaływania na środowisko dotycząca projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu obrębu Łowęcice, gmina Jaraczewo**

opracowanie:

mgr Joanna Dudzińska



mgr Michał Dudziński

**21 marca 2026 r.**

## Spis treści

<b>1. Wstęp</b>	
1.1. Przedmiot, podstawy prawne, zawartość i cel opracowania .....	4
1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko .....	4
1.3. Zawartość i główne cele projektu planu .....	5
1.4. Materiały źródłowe, literatura oraz mapy .....	6
<b>2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....</b>	<b>7</b>
2.1. Położenie obszarów i ich obecne użytkowanie .....	7
2.2. Warunki geologiczno-gruntowe .....	8
2.3. Rzeźba terenu i gleby .....	9
2.4. Klimat lokalny .....	10
2.5. Czystość powietrza .....	11
2.6. Wody powierzchniowe i podziemne .....	13
2.7. Szata roślinna .....	14
2.8. Świat zwierzęcy .....	14
2.9. Gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową .....	14
2.10. Klimat akustyczny .....	14
2.11. Walory krajobrazowe i zabytki .....	15
<b>3. Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu .....</b>	<b>15</b>
<b>4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu .....</b>	<b>16</b>
<b>6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, a także na środowisko, oraz przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko .....</b>	<b>18</b>
6.1. Oddziaływanie na czystość powietrza .....	18
6.2. Oddziaływanie na klimat lokalny .....	19
6.3. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne .....	19
6.4. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb .....	19
6.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	19

6.6. Oddziaływanie na walory krajobrazowe .....	21
6.7. Oddziaływanie na florę .....	21
6.8. Oddziaływanie na faunę .....	21
6.9. Oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową .....	22
6.10. Oddziaływanie na zdrowie ludzi .....	22
6.11. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej .....	23
6.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	23
6.13. Oddziaływanie na zabytki .....	24
6.14. Oddziaływanie na dobra materialne .....	24
6.15. Wytwarzanie odpadów .....	24
<b>7. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami .....</b>	<b>24</b>
<b>8. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 .....</b>	<b>24</b>
<b>9. Oddziaływanie transgraniczne .....</b>	<b>25</b>
<b>10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektu planu .....</b>	<b>25</b>
<b>11. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu .....</b>	<b>25</b>
<b>12. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym .....</b>	<b>26</b>
<b>13. Oświadczenie .....</b>	<b>32</b>

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot, podstawy prawne, zawartość i cel opracowania**

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego tereny położone w obrębie geodezyjnym Łowęcice, gmina Jaraczewo. Do opracowania planu przystąpiono po podjęciu przez Radę Miasta i Gminy Jaraczewo Uchwały nr XVII/81/2025 z dnia 27 maja 2025r. Na obszarze objętym opracowaniem nie było jak dotąd obowiązującego planu miejscowego.

Podstawy prawne niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko stanowią art. 46 pkt 1, art. 51 oraz art. 52 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024, poz. 1112 ze zm.) oraz art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2026 r. poz. 538)

Zakres informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony, w myśl art. 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, dla sporządzanego planu, z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska oraz z państwowym powiatowym inspektorem sanitarnym.

Głównym celem prognozy jest określenie, analiza i ocena skutków realizacji ustaleń projektu planu na środowisko. Prognoza ma także za zadanie przedstawiać rozwiązania, których realizacja pozwoli zapobiec, ograniczyć lub skompensować przyrodniczo negatywne oddziaływania na środowisko.

Prognoza składa się z części tekstowej i graficznej, przedstawionej na mapie topograficznej w skali 1 : 50 000.

### **1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko**

Przy opracowywaniu prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono m.in. następujące czynności:

- 1) Dokonano wizji w terenie.
- 2) Przeanalizowano obowiązujące akty prawne oraz proponowane wytyczne istotne z punktu widzenia sporządzanego planu.
- 3) Zebrano i przeanalizowano dostępne materiały kartograficzne, opracowania środowiskowe i planistyczne.

W opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko dokonano syntezy zebranych materiałów oraz ustosunkowano się do projektowanego planu. Następnie przedstawione zostały następujące zagadnienia:

- 1) Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem [dotyczy obszarów objętych sporządzaniem zmiany planu, jak i terenów poza granicami tych obszarów, będących pod potencjalnym wpływem przewidywanego znaczącego oddziaływania (szerszy kontekst przestrzenny)].
- 2) Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.
- 3) Określenie, analiza i ocena aktualnie występujących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu.
- 4) Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.
- 5) Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, a także na środowisko.
- 6) Przedstawienie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ realizacji ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze.
- 7) Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.
- 8) Oddziaływanie transgraniczne wynikające z realizacji ustaleń projektu zmiany planu.
- 9) Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu.
- 10) Ocena zgodności ustaleń projektu zmiany planu z przepisami prawa i innymi dokumentami.
- 11) Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami.
- 12) Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu.

### **1.3. Zawartość i główne cele projektu planu**

Do opracowania planu przystąpiono w związku z koniecznością wyznaczenia strefy ochronnej od projektowanych lokalizacji dwóch elektrowni wiatrowych, która mają być zlokalizowane w gminie sąsiedniej tj. gminie Borek Wlkp. Lokalizacja elektrowni wiatrowych planowana jest w obrębie geodezyjnym Bruczków. Część terenu która mieści się w odległości nie mniejszej niż 700,0 m od planowanych elektrowni wiatrowych znajduje się w granicach gminy Jaraczewo. W związku z tym obowiązek sporządzenia planu wynika z art. 6 oraz art.7 ust.3 Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024r. poz. 317). Zgodnie z art.7 ust.3 ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych w przypadku gdy odległość elektrowni wiatrowej od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej jest mniejsza niż dziesięciokrotność całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej i wykracza poza granice gminy, w której jest lokalizowana ta elektrownia wiatrowa, plan miejscowy sporządza również gmina pobliska co najmniej dla położonego na jej terenie obszaru znajdującego się w odległości nie większej niż 700,0 metrów od tej elektrowni wiatrowej.

W planie wyznaczono następujące kategorie terenów:

- 1) **1RN, 2RN, 3RN** – tereny rolnictwa z zakazem zabudowy;
- 2) **RZ** – teren zabudowy związanej z rolnictwem;
- 3) **1WS, 2WS, 3WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych;
- 4) **KDL** – teren drogi lokalnej.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na całym swoim obszarze zachowuje dotychczasowy, istniejący stan zagospodarowania terenów. Tereny rolnictwa z zakazem zabudowy RN wyznaczone w planie stanowią 98,44% obszaru objętego planem. Pozostałe ustalenia to istniejąca droga powiatowa, budynek gospodarczo-garażowy oraz rowy melioracyjne.

#### **1.4. Materiały źródłowe, literatura oraz mapy**

W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko wykorzystano m.in.:

Materiały źródłowe:

1. WBPP. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, 2019
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo
3. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego elektrowni wiatrowych w gminie Borek Wlkp.
4. Dane udostępnione przez inwestora elektrowni wiatrowej.
5. Audyt krajobrazowy Województwa Wielkopolskiego, 2023r.
6. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski, J.M. Matuszkiewicz, 1993,
7. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Departament Monitoringu Środowiska GIOŚ, 2025. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024
8. GIOŚ. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2019-2024 na podstawie monitoringu – tabela
9. GIOŚ. 2025 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny
10. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” Ministerstwo Środowiska, 2013,
11. Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
12. Uchwała nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020r. w sprawie określenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 5954) wraz z aktualizacją z 2026r.

13. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019 – 2025 wraz z aktualizacją z 2024r.
14. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej [Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej" (M.P. z 2019 r. poz. 794)]
15. Polityka energetyczna Polski do 2040 r. [Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (Dz. Urz. RP z 2021 r. poz. 264)]
16. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 [Uchwała Nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (M.P. z 2023 r. poz. 702)]

#### Mapy:

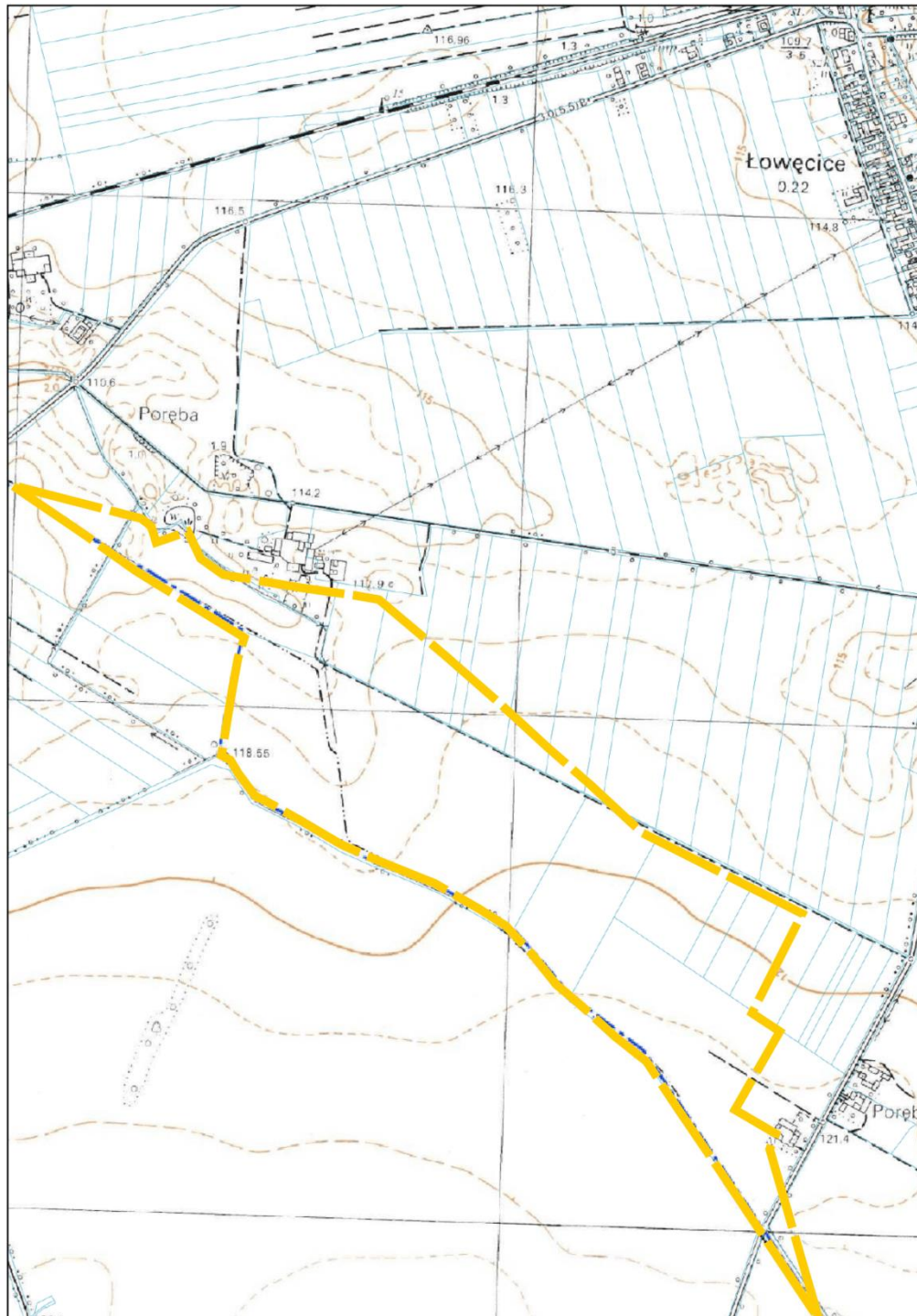
1. Mapa topograficzna 1:50 000
2. Mapa hydrograficzna 1:50 000
3. Mapa sozologiczna 1:50 000
4. <https://mapy.geoportal.gov.pl/>
5. [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)
6. [https://wody.isok.gov.pl/imap\\_kzgw/](https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/)

## **2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

### **2.1. Położenie obszarów i ich obecne użytkowanie**

Opracowaniem planu objęto tereny położone w obrębie geodezyjnym Łowęcice tuż przy granicy z gminą Borek Wlkp. Południowa granica planu stanowi również granicę gminy. Obszar planu obejmuje teren o powierzchni 62,35 ha, który jest położony w odległości ok. 1,3 km w kierunku południowo zachodnim od wsi Łowęcice. Teren objęty planem to tereny rolnicze wykorzystywane na cele prowadzenia upraw polowych. Nie ma tutaj żadnych budynków mieszkalnych. W południowej części planu znajduje się jedynie istniejący, niewielki budynek gospodarczo-garażowy. Najbliższe zabudowania, obejmujące budynki zagrodowe są położone przy drodze powiatowej Łowęcin – Bruczków oraz drodze powiatowej przebiegającej na północ od obszaru opracowania.

Ryc.1 Orientacyjna lokalizacja obszaru planu



źródło: opracowanie własne na podstawie mapy <https://jaraczewo.e-mapa.net/>

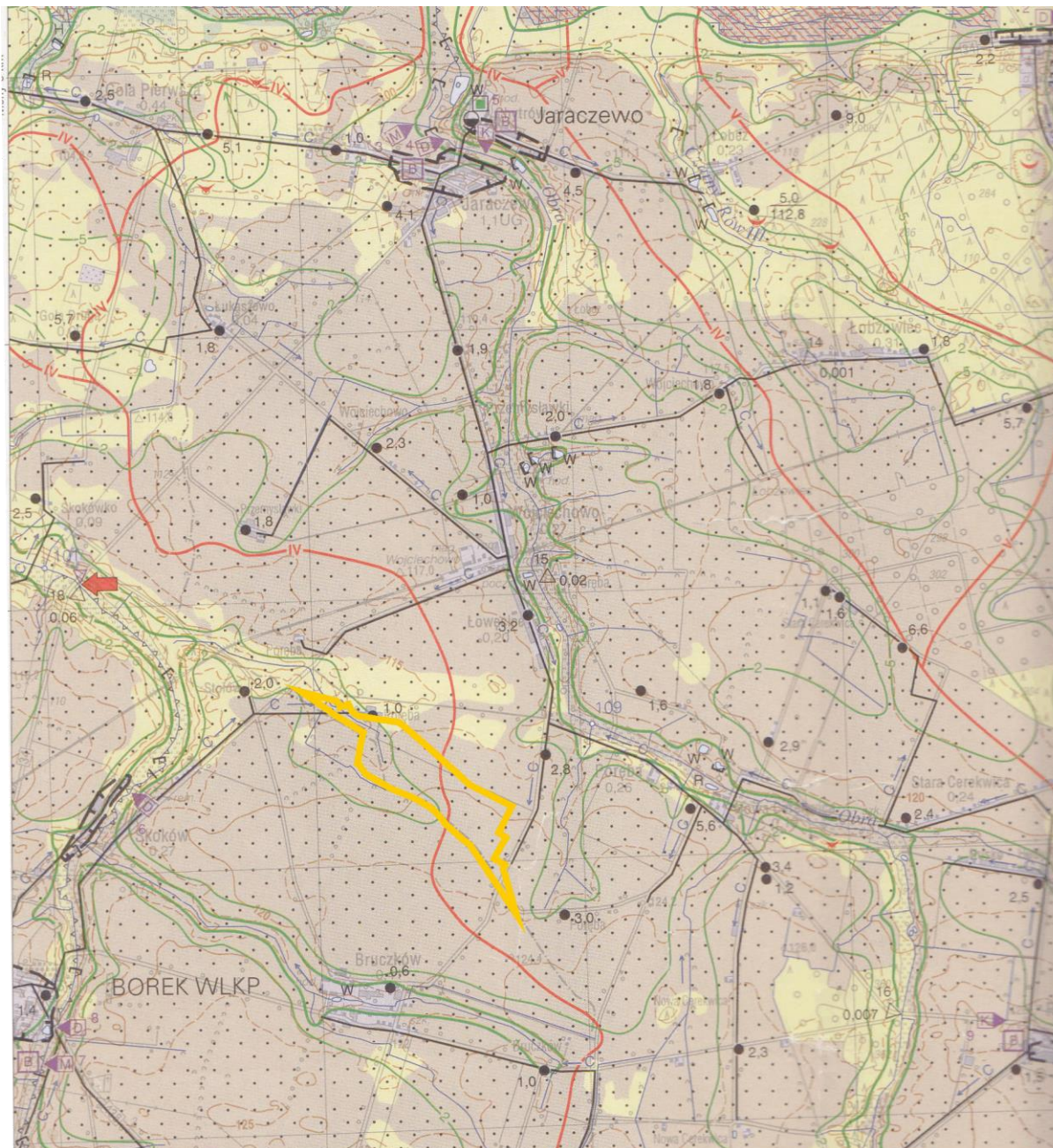
Omawiany obszar zlokalizowany jest poza obszarami chronionymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Najbliższy obszar objęty ochroną tj. Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się w odległości ok. 700,0 m w kierunku północno-zachodnim od obszaru opracowania.

## **2.2. Warunki geologiczno-gruntowe**

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki geomorfologiczne obszar opracowania planu w rejonie wsi Łowęcice wchodzi w skład Równiny Koźmińskiej. Jest to płaska wysoczyzna moreny dennej. Obejmuje ona nizinne tereny południowej części Wielkopolski. Obszary te charakteryzują się brakiem jezior. Na jej powierzchni występują osady bezpośredniej akumulacji lądolodu. Utwory te pochodzą z okresu czwartorzędowego – plejstocenu. Tworzone są przez gliny i piaski zlodowacenia środkowopolskiego. Gлина zwałowa często znajduje się bezpośrednio na łach plioceńskich. Miejscami ropy plioceńskie wychodzą na powierzchnię. Z kolei utwory piaskowe występują w formie małych soczewek, żył lub wkładek o innym kształcie i zalegają niekiedy bardzo płytko (do 1,5 m) lub występują na powierzchni w postaci piasków naglinowych. Zespół utworów czwartorzędowych utworzony jest przez żwiry, pospółki, mułki i ropy warwowe pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego.

W rejonie obszaru objętego sporządzeniem planu nie występują udokumentowane złoża kopalin. Złoża kopalin głównie żwiry i piaski występują natomiast w północnej części gminy w rejonie wsi Zalesie i Bielejew. Gmina Jaraczewo jest położona poza zasięgiem występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych i osuwania się mas ziemnych. Na terenie opracowania planu w rejonie Łowęcice nie stwierdzono występowania udokumentowanych złóż surowców mineralnych.

Ryc. 2 Fragment mapy hydrograficznej z obszarem opracowania planu



źródło: Główny Urząd Geodezji i Kartografii

Na podstawie mapy hydrograficznej w podłożu omawianego terenu dominują gliny i pyły o słabej przepuszczalności wód. W północnej części obszaru opracowania, w rejonie wsi Poręba występuje natomiast więcej piasków i skał litych silnie uszczelnionych, o średniej przepuszczalności wód. Głębokości do zwierciadła wody od powierzchni terenu na przedmiotowym obszarze jest zróżnicowana i waha się od 1,0 m do 3,0 m.

### 2.3. Rzeźba terenu i gleby

Według ogólnego podziału fizjograficznego Polski J. Kondrackiego gmina Jaraczewo jest położona w obrębie prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego, w podprowincji Niziny Środkowopolskiej, w makroregionie Niziny Południowowielkopolskiej, w mezoregionie Wysoczyzny Kaliskiej. Według szczegółowego podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej, gmina Jaraczewo leży w regionie Wysoczyzny Kaliskiej oraz subregionie Równiny Koźmińskiej. Natomiast według podziału T. Bartkowskiego (1970) obszar gminy leży w podprowincji zwanej Nizinami Środkowopolskimi, makroregionie Wzniesienia Śląsko-Wielkopolskiego, mezoregionie Wysoczyzna Koźmińska.

Analizowany obszar w obrębie geodezyjnym Łowęcice stanowi denudowaną morenę denną, wykształconą w zlodowaczeniu Warty. Badany teren wznosi się na poziomie ok. 120,0 m n.p.t., i pozostaje całkowicie płaski.

Rodzaje i typy gleb jakie występują w rejonie opracowania związane są z budową geologiczną i geomorfologiczną. Na obszarze planu występują głównie grunty klasy IIIa i IIIb wysokiej przydatności rolnej. Jedynie w północnej części opracowania występują fragmenty gruntów klasy IVb i VI. Gleby te powstały w wyniku zlodowaczenia bałtyckiego, stadiów poznański. W omawianym miejscu jak przedstawia mapa glebowo-rolnicza występują głównie gleby kompleksu żytniego wytworzone na piaskach gliniastych lekkich i glinach lekkich. W części występują również gleby brunatne właściwe, kompleksu pszennego dobrego które zostały utworzone na piaskach gliniastych mocnych oraz glinach średnich.

### 2.4. Klimat lokalny

Występujące w gminie Jaraczewo warunki klimatyczne są charakterystyczne dla regionu śląsko-wielkopolskiego (według podziału zróżnicowania regionalnego cech klimatu). Region ten charakteryzuje się: przewagą wpływów oceanicznych, mniejszymi od przeciętnych amplitudami temperatur, wczesnym nadejściem wiosny i lata, łagodną i krótką zimą, opadami malejącymi ku środkowi kraju.

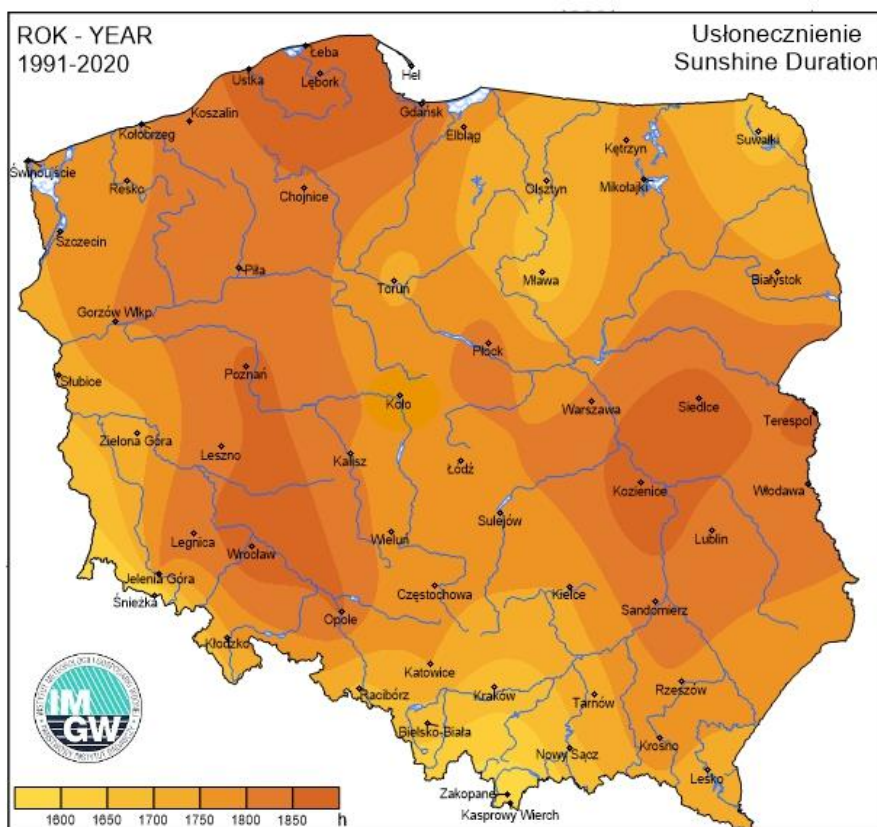
Na terenie gminy Jaraczewo (charakterystycznym dla klimatu Dzielnicy Krotoszyńskiej):

- 1) średnia roczna wielkość opadów kształtuje się na poziomie 542 mm,
- 2) najwyższe wartości średnich temperatur miesięcznych przypadają w lipcu (ok. 18<sup>0</sup> C),
- 3) najniższe wartości średnich temperatur miesięcznych przypadają w lutym (-3,7<sup>0</sup> C),
- 4) maksymalna temperatura występuje najczęściej w lipcu, a minimalna odnotowywana jest z reguły w styczniu,
- 5) liczba dni z temperaturą powyżej 0<sup>0</sup> C wynosi ok. 285,
- 6) pierwsze przymrozki jesienne pojawiają się najczęściej w drugiej dekadzie października,
- 7) ostatnie przymrozki wiosenne występują około połowy kwietnia,
- 8) opady śniegu występują głównie w grudniu, styczniu i lutym,
- 9) okres zalegania pokrywy śnieżnej wynosi około 50 dni,

- 10) okres wegetacyjny trwa 215-220 dni,
- 11) przeważają wiatry z sektora zachodniego (ok. 80%), z tendencją do wzrostu udziału wiatrów z kierunku południowo-zachodniego i dalej południowego,
- 12) najsilniejsze wiatry wieją z zachodu, w okresie półrocza zimowego,
- 13) rzadko mogą występować gwałtowne wiry powietrzne,
- 14) okres ciszy występuje późną jesienią.

Klimat lokalny jest podobny do klimatu regionu. Na terenach równinnych i lekko falistych panują dobre warunki związane z nasłonecznieniem i przewietrzaniem. Brak drzew powoduje że mogą tutaj pojawiać się porwiste wiatry. Bardziej specyficzne warunki klimatyczne panują w dolinie Pogony i Obry - pojawiają się tu zastoiska chłodnego powietrza. Na terenach objętych planem, występują dobre warunki związane z usłonecznieniem. Region gm. Jaraczewo podobnie jak i cała Wielkopolska cechuje się wysokim stopniem nasłonecznienia w skali roku.

ryc. 3. Średnie usłonecznienie obszaru Polski na przestrzeni lat 1991 - 2020



źródło: IMGW

## 2.5. Czystość powietrza

Na potrzeby niniejszego opracowania określono stan powietrza w 2025 roku w strefie wielkopolskiej. W „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025” przedstawione wyniki oceny zostały odniesione do układu stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Według podziału strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wyniki oceny jakości powietrza za rok 2023 przedstawiono z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla stref: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz, strefa wielkopolska oraz z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej.

Zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska powiat jarociński należy do strefy wielkopolskiej (kod strefy: PL3003).

Wynikiem oceny jakości powietrza za rok 2024 dla poszczególnych substancji jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasy B - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasy C - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe,
- klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Tab. 1. Klasy stref wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2025 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5).

Kod strefy	Nazwa strefy	Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	Dwutlenek azotu NO <sub>2</sub>	Benzen C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Tlenek węgla CO	Ozon O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>	Pył PM10	Ołów Pb	Arsen As	Kadm Cd	Nikiel Ni	Benzo(a)piren B(a)P	Pył PM2,5 <sup>2)</sup>
PL3003	wielkopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa wielkopolska uzyskała klasę D2,

<sup>2)</sup> Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa wielkopolska uzyskała klasę A.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025.

Tab. 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

Kod strefy	Nazwa strefy	Dwutlenek siarki SO <sub>2</sub>	Tlenki azotu NO <sub>x</sub>	Ozon O <sub>3</sub> <sup>1)</sup>
PL3003	wielkopolska	A	A	A

<sup>1)</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025”.

Stan czystości powietrza jest tutaj bardzo dobry ze względu na fakt, że opracowaniem zostały objęte duże tereny rolnicze, na których nie ma żadnych zakładów przemysłowych oraz położone są z dala od ruchliwych szlaków komunikacyjnych. W sąsiedztwie przebiegają jedynie drogi gminne oraz powiatowe. Na prawie całym terenie objętym planem są prowadzone uprawy polowe. Obszary te cechują się ponadto dobrym przewietrzaniem, w okolicy nie występują większe skupiska roślinności wysokiej.

## 2.6. Wody powierzchniowe i podziemne

W rejonie Jaraczewa poziom wód trzeciorzędowych jest wykształcony głównie w utworach miocénskich – piaskach i żwirach. Głównym poziomem użytkowym są utwory czwartorzędowe. Obszar objęty planem położony w rejonie wsi Łowęcice znajduje się poza granicami Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliższy taki zbiornik znajduje się w odległości 15,0 km w kierunku północnym i jest to GZWP nr 150 Pradolina Warszawa – Berlin. W rejonie opracowania nie ma również ujęć wód podziemnych. Zgodnie z

ustaleniami mapy hydrograficznej 1 : 50 000 wody gruntowe zalegają już na głębokości około 1,0 – 3,0 m ppt.

Obszar opracowania jest usytuowany w granicach jednolitej części wód podziemnych nr GW600070. Wody te cechują się słabym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym. Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych następujących wskaźników: K, NO<sub>3</sub>. Czwartorzędowy poziom wodonośny jest poziomem najbardziej narażonym na zanieczyszczenie, ponieważ często pozbawiony jest izolacji chroniącej go przed przenikaniem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Natomiast zgodnie z zakładanymi celami oba te wskaźniki powinny uzyskać dobry stan. Celem środowiskowym dla tego obszaru jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego.

Sieć hydrograficzna na terenie gminy Jaraczewo należy do słabo rozwiniętych. Większa część obszaru gminy jest położona w zlewni Obry, Czarnego Rowu i Pogony, które dalej powiązanej ze zlewnią rzeki Barycz (zlewnia II rzędu). Na terenie gminy nie ma jezior, są natomiast tzw. „oczka” wypełnione wodą (niektóre z nich tylko okresowo). Charakteryzują się one antropogenicznym pochodzeniem (doty po wybranym marglu, przeznaczanym do uprawy pól). W rejonie opracowania planu nie ma innych zbiorników wodnych oprócz rowów melioracyjnych. Obszar opracowania jest położony w Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Kanał Mosiński do Kani RW600015185639. Obszar ten cechuje się umiarkowanym potencjałem ekologicznym. Stan chemiczny – brak danych. Stan ogólny – zły stan wód.

## **2.7. Szata roślinna**

Na obszarach objętych m.p.z.p. w obrębie Łowęcice znajdują się przede wszystkim tereny rolnicze, na których prowadzone są uprawy polowe. Wzdłuż granicy gminy i dróg rosną pojedyncze drzewa i krzewy. Brak jest informacji na temat gatunków i siedlisk chronionych, jednak ze względu na rolnicze wykorzystanie terenu, prawdopodobieństwo ich występowania jest znikome. W tym rejonie gminy nie ma większych skupisk roślinności. Najbliższy kompleks leśny znajduje się ok. 3,5 km w kierunku północno-zachodnim przy zbiorniku wodnym Pogona.

Fot. 2 Roślinność występująca w rejonie opracowania planu



źródło: zbiory własne

## 2.8. Świat zwierzęcy

Na terenie gminy, w tym i na obszarze opracowania planu, na polach można spotkać: lisy, jeże, krety, nietoperze, zające szaraki, króliki, myszy, szczury. Z grubej zwierzyny występuje tutaj sarna, jeleń i dzik. Tereny pól uprawnych są również miejscem występowania pospolitych ptaków jak wróble, skowronki, przepiórki, słowiki, świergotki łąkowe czy kuropatwy. Fauna terenów rolniczych obejmuje głównie typowe gatunki zwierząt, najlepiej przystosowane do warunków środowiska monokultur roślinności pól uprawnych. W sąsiedztwie nie ma również lasów, w których może występować więcej zwierząt.

## 2.9. Gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową

Prawdopodobieństwo występowania grzybów objętych ochroną gatunkową na obszarach opracowania, obejmujących przede wszystkim grunty uprawiane rolniczo jest znikome.

## 2.10. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny na obszarach opracowania m.p.z.p. w obrębie Łowęcice jest dobry, gdyż w całości są to tereny wykorzystywane rolniczo. W okolicy nie występują inne przedsięwzięcia, których funkcjonowanie powodowałoby znaczące emisje hałasu do środowiska. Przebiegające w sąsiedztwie drogi posiadają kategorię drogi gminnej i powiatowej na których odbywa się niewielki ruch pojazdów. Sąsiednie tereny również są wykorzystywane na cele rolne – uprawy polowe.

## 2.11. Walory krajobrazowe i zabytki

Walory krajobrazowe omawianych fragmentów gminy Jaraczewo tworzą przede wszystkim rozległe, otwarte tereny rolnicze charakterystyczne dla tej części Wielkopolski. W okolicy nie ma innych obiektów charakteryzujących się szczególnymi walorami krajobrazowymi. Przy drogach usytuowane są zabudowania zagrodowe. Około 700,0 m w kierunku północno-zachodnim od terenu objętego planem rozciąga się Krzywińsko-Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu.

*fol.1 Tereny rolnicze w rejonie opracowania planu; widok z drogi gminnej Łowęcice - Bruczków*



*źródło: zbiory własne*

Zgodnie z opracowanym Audytem krajobrazowym Województwa Wielkopolskiego na obszarze objętym planem nie wyznaczono granic krajobrazów priorytetowych czy wymagających objęcia ochroną. Nie stwierdzono ponadto występowania obiektów zabytkowych. Rzeźba krajobrazu jest równinna, a typ krajobrazu został wskazany jako „wiejski z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola”.

## 3. Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

W przypadku braku realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz kontynuowania zagospodarowania i użytkowania przedmiotowych obszarów, obecnego w trakcie sporządzania planu, nie dochodziłoby do żadnych znaczących zmian istniejącego stanu środowiska. Na przedmiotowych obszarach nie znajdują się

przedsięwzięcia powodujące znaczące oddziaływania na środowisko. Istniejące tereny rolnicze nadal byłyby użytkowane w ten sposób, a oddziaływania na środowisko zachodziłyby w dotychczasowym, niewielkim stopniu, bez znaczącego pogarszania stanu środowiska. Stosowanie nawozów w rolnictwie przyczynia się do zanieczyszczeń w...ód powierzchniowych i podziemnych. Odstąpienie natomiast od realizacji elektrowni wiatrowych w gminie sąsiedniej wyeliminowałoby powstawanie zwiększonego hałasu jaki może być przez nią emitowany. Z drugiej zaś strony uniemożliwiłoby rozwój energetyki bezemisyjnej.

#### 4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Na obszarach opracowania planu w rejonie wsi Łowęcice nie występują problemy związane ze stanem środowiska przyrodniczego. W związku ze zmianami klimatycznymi w okresie letnim pojawiać się mogą niedobory deszczy, nawadniających uprawy polowe. Stosowanie nawozów w rolnictwie przyczynia się również do zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz podziemnych.

#### 5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

tab. 3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu zmiany planu

Lp.	Szczebel, na którym został ustanowiony cel ochrony środowiska	Dokument, w którym został sformułowany cel ochrony środowiska	Cel ochrony środowiska, istotny z punktu widzenia projektu zmiany planu
1.	Międzynarodowy	<i>Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących</i>	Uprawnienia do dostępu do informacji, udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępu do wymiaru sprawiedliwości, w sprawach dotyczących środowiska, w celu przyczynienia się do ochrony prawa każdej osoby, z obecnego oraz przyszłych pokoleń, do życia w Środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności

		<i>Środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.</i>	
2.	Wspólnotowy	<i>Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej</i>	Zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska
3.	Wspólnotowy	<i>Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r.</i>	Ochrona krajobrazu, jego zarządzanie i planowanie. Integrowanie pojęcia krajobrazu z tematyką planowania przestrzennego oraz politykami sektorowymi mogącymi mieć wpływ na krajobraz.
4.	Krajowy	<i>Strategia Gospodarki Wodnej</i>	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych
5.	Krajowy	<i>Program Wodno-Środowiskowy Kraju</i>	Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych
6.	Krajowy	<i>Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.</i>	Osiągnięcie 23% udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.

Źródło: opracowanie własne.

Cele ochrony środowiska, przedstawione w określonych dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia sporządzanej zmiany planu, dotyczą:

- 1) uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji,
- 2) zapewnienia wysokiego poziomu ochrony środowiska (cel o charakterze ogólnym),
- 3) ochrony przed hałasem (cel o charakterze ogólnym),
- 4) ochrony krajobrazu,
- 5) ochrony wód powierzchniowych i podziemnych,
- 6) rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Przy opracowywaniu projektu m.p.z.p. w gminie Jaraczewo wymienione cele zostały uwzględnione, ponieważ projektowane przeznaczenie oraz sposoby zagospodarowania terenu będą mogły, potencjalnie wpływać (w mniejszym lub większym stopniu) na każdy z komponentów środowiska, którego te cele dotyczą.

tab. 4. Sposoby, w jakich cele ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu zmiany planu

Cel ochrony środowiska	Sposoby, w jakich cel ochrony środowiska został uwzględniony w projekcie planu
Uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji	Cel o charakterze ogólnym - uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji zagwarantowane przepisami prawa w sprawach planowania przestrzennego.
Zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska (cel o charakterze ogólnym)	Wysoki poziom ochrony środowiska jest zapewniony głównie poprzez ustalenie w projekcie planu dotychczasowego użytkowania terenu, jako terenu rolniczego. Tereny rolnicze z zakazem zabudowy, oznaczone w planie symbolem RN obejmują teren o powierzchni 61,37 ha, co stanowi 98,44% obszaru objętego planem. W planie nie dopuszcza się realizacji budynków mieszkalnych, czy też innych budynków.
Ochrona przed hałasem	Na wyznaczonych w planie terenach rolniczych RN nie obowiązują normy hałasu. Wokół projektowanych elektrowni wiatrowych w gminie sąsiedniej pojawi się w przyszłości zwiększony hałas związany z pracą elektrowni. W związku z tym w planie wskazano że tereny te znajdują się w granicy strefy ochronnej oraz ustalono zakaz realizacji zabudowy.
Ochrona krajobrazu	Projekt planu na 98,44 % jego powierzchni zachowuje istniejące tereny rolnicze z przeznaczeniem pod uprawy polowe. W projekcie uchwały ustalono nakaz zachowania 90% powierzchni biologicznie czynnej. Na terenie planu obowiązuje zakaz realizacji nowej zabudowy.
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Na projektowanych terenach nie planuje się realizację inwestycji powodujących negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.
Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej	Rolnictwo zrównoważone, ochrona: wód, gruntów rolnych, powietrza, krajobrazu, zachowanie bioróżnorodności, właściwe kształtowanie infrastruktury obszarów wiejskich

źródło: opracowanie własne.

## **6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, a także na środowisko oraz przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

### **6.1. Oddziaływanie na czystość powietrza**

Ustalenia planu nie mają wpływu na zmianę stanu czystości powietrza. Zachowuje się dotychczasowe, rolnicze użytkowanie terenu.

### **6.2. Oddziaływanie na klimat lokalny**

Na terenach pól uprawnych bez prawa zabudowy RN stan mikroklimatu nie ulegnie zmianie. W planie utrzymano również istniejące cieki WS. Dla terenów rolniczych RN w projekcie planu zapisano obowiązek zachowania min. 90% powierzchni biologicznie czynnej. Funkcjonowanie turbin wiatrowych wiąże się z powstawaniem turbulencji powietrza, zmian prądów powietrza i możliwością powstawania wirów. Zjawiska te powstają w wyniku prac łopat wirników i mogą charakteryzować się zróżnicowanym nasileniem. Możliwość powstawania turbulencji jest warunkowana w dużej mierze szorstkością terenu (wynikającą z rzeźby terenu i pokrycia powierzchni terenu). W przypadku omawianej inwestycji jest mało prawdopodobne aby ww. zjawiska pojawiły się w nasilonym stopniu na terenie opracowania planu. Nie dojdzie do nakładania się ruchów powietrza, gdyż w sąsiedztwie obszaru objętego planem są planowane tylko dwie elektrownie wiatrowe. Inne istniejące już elektrownie wiatrowe w tym rejonie Wielkopolski oddalone są ok. 6,0 km od obszaru objętego opracowaniem. Analizowany obszar jest ponadto niemalże całkowicie płaski, a na jego powierzchni nie występują żadne wysokie przeszkody.

Jak wskazano w „Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” obszary wiejskie stanowią obszar szczególnie wrażliwy na zmiany klimatu ze względu na prowadzoną działalność rolną. Wśród kierunków działań ograniczających wpływ zmian klimatu na rolnictwo wymieniono stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami – a „wyniki monitoringu powinny stanowić element działalności informacyjnej wspierającej rozwój produkcji rolniczej i stosowania nowoczesnych metod agrotechnicznych”. Innym kierunkiem działań jest „organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu”.

### **6.3. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne**

Realizacja inwestycji dopuszczonych w projekcie planu nie przyczyni się do zmian w środowisku gruntowo-wodnym. W planie nakazano zachowanie min. 90% powierzchni terenu jako biologicznie czynnego. Tereny te nie zmienią swojego przeznaczenia i nadal będą wykorzystywane na cele upraw polowych. W planie utrzymuje się ponadto sieć istniejących

cieków i rowów melioracyjnych wraz z budynkiem gospodarczo-garażowym. Wprowadzono zapis o konieczności zachowania istniejącego systemu melioracyjnego.

#### **6.4. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb**

Na skutek realizacji postanowień planu nie nastąpi przekształcenie ziemi i gleb.

#### **6.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

Ze względu na typowo rolniczy charakter istniejącego i planowanego użytkowania poszczególnych terenów, niepowodujący znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, najprawdopodobniej nie wystąpią znaczące oddziaływania na jednolite części wód oraz na stopień osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Na projektowanym terenie rolnictwa z zakazem zabudowy nie przewiduje się powstawania ścieków związanych z prowadzonymi uprawami rolnymi. Obszar planu jest położony poza terenami zagrożenia powodziowego czy podtopieniami. Również na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych nie przewiduje się, aby powstawały jakiegokolwiek zanieczyszczenia, a zatem niekorzystne oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne z tego tytułu nie wystąpi. Pobierana woda może być wykorzystywana do zasilania budynku na terenie RZ lub obsługi terenów rolnych RN.

W projekcie planu zapisano że wody opadowe i roztopowe, w tym z terenów dróg należy odprowadzić na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Poza zapisami planu, należy stosować się także do przepisów prawa dotyczących ochrony wód powierzchniowych i podziemnych i gospodarki wodno-ściekowej, tak, aby nie dochodziło do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. Należy w tym zakresie stosować rozwiązania technologiczne, pozwalające na dotrzymanie standardów ochrony środowiska. Gospodarka ściekami musi odbywać się zgodnie m.in. z:

- ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków
- ustawą z dnia 13 września 1996 r. w sprawie utrzymania czystości i porządku w gminach
- ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska
- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

W celu zminimalizowania negatywnych oddziaływań użytkowania rolniczego na terenach wolnych od zabudowy, dotyczących powierzchni ziemi, gleb, warunków gruntowo-wodnych oraz czystości wód powierzchniowych i podziemnych, należy:

- 1) we właściwy sposób dobierać rośliny uprawne, a także dokonywać zabiegów uprawnych z odpowiednią częstotliwością,
- 2) dążyć do racjonalnego wykorzystania gleb i zapewnienia im właściwej ochrony,
- 3) kierunki i intensywność produkcji dostosować do naturalnego biologicznego potencjału gleb,
- 4) wykorzystywać kompost w celu podnoszenia jakości i struktury gleby,
- 5) kształtować strukturę upraw w taki sposób, aby przeciwdziałała erozji, pogarszaniu się jakości gleb i zakwaszaniu,
- 6) stosować się do zasad dobrej praktyki rolniczej (Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej),
- 7) ograniczać emisję zanieczyszczeń.

Ponadto należy stosować się do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” oraz innych przepisów dotyczących nawożenia.

W projekcie planu, w odniesieniu do systemu melioracyjnego zapisano:

- 1) *Należy zachować funkcjonowanie systemu melioracyjnego.*
- 2) *W przypadku naruszenia systemu melioracyjnego należy zapewnić rozwiązania zapewniające jego prawidłowe funkcjonowanie; w tym celu dopuszcza się realizację nowych urządzeń melioracji wodnych nawadniająco-odwadniających i przebudowy istniejących urządzeń melioracyjnych z funkcji odwadniających na nawadniająco - odwadniające.*

## **6.6. Oddziaływanie na walory krajobrazowe**

Budowa elektrowni wiatrowych w obrębie geodezyjnym Bruczków, gmina Borek Wlkp. których lokalizacje w projekcie planu miejscowego są usytuowane na terenie graniczącym bezpośrednio z gminą Jaraczewo wpłynie na krajobraz analizowanego obszaru oraz terenów sąsiednich. Wpływ ten na terenach sąsiednich będzie zaznaczał się w promieniu do kilku kilometrów. W miarę wzrostu odległości od elektrowni wiatrowej wpływ na otaczający ją krajobraz będzie malał. Planowane elektrownie wiatrowe będą stanowiły wyraźną dominantę płaskiego terenu, który obecnie charakteryzuje się dużą monotonnością. Na terenie objętym planem w obrębie geodezyjnym łowęcice wszystkie zadrzewienia i krzewy śródpolne i przydrożne powinny zostać zachowane i wzbogacane, jako elementy krajobrazu rolniczego. Ustalenia planu nakazują ochronę naturalnych zbiorowisk roślinnych, z dopuszczeniem nowych nasadzeń zieleni.

## **6.7. Oddziaływanie na florę**

Ustalenia planu przewidują przede wszystkim zachowanie terenów rolniczych, na którym są prowadzone uprawy polowe. Obszary te stanowią 98,44% powierzchni planu. Nie

przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na gatunki roślin objętych ochroną gatunkową, gdyż takie rośliny na terenach pól uprawnych nie występują.

Na terenach bezpośrednio sąsiadujących z elektrowniami wiatrowymi nie zaleca się tworzenia nowych nasadzeń drzew i krzewów. Nowe nasadzenia mogą urozmaicić ubogą szatę roślinną. Z drugiej strony mogłyby przyczynić się do wzmożonego przebywania ptaków w tym rejonie, co zwiększałoby ryzyko negatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki.

### **6.8. Oddziaływanie na faunę**

Tereny pól uprawnych są miejscem występowania pospolitych ptaków jak wróble, dzięcioły, skowronki, gile, jastrzębie, kosy, kruki, myszołowy przepiórki, słowiki czy kuropatwy jak i zwierząt (dziki, sarny lisy, jelenie i inne). W związku z realizacją planu obszary pól w całości zostaną zachowane. Nie przewiduje się również realizacji ogrodzeń w związku z czym nie dojdzie do ograniczenia przemieszczania się zwierząt. Budowa i eksploatacja 2 elektrowni wiatrowych w gminie sąsiedniej może wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na gatunki zwierząt inne niż ptaki i nietoperze. Potencjalne oddziaływanie jest jednak mniej problematyczne, ponieważ nie istnieje ryzyko śmiertelności w wyniku kolizji z którymś z elementów elektrowni wiatrowej. Może natomiast wystąpić np. utrata siedlisk czy też odstraszenie niektórych gatunków lokalnie występującej fauny. Ze względu jednak na fakt, że na obszarze opracowania planu w obrębie Łowęcice występują przede wszystkim tereny upraw polowych, z bardzo niewielkim udziałem innej roślinności, można przypuszczać że tereny te nie stanowią istotnego miejsca siedliskowego zwierząt i praca elektrowni wiatrowych nie będzie miała istotnego wpływu na zwierzęta.

Realizacja projektowanych w planie inwestycji nie spowoduje negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

### **6.9. Oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową**

Negatywne oddziaływanie na gatunki grzybów objętych ochroną gatunkową nie wystąpi. Tereny te są aktualnie wykorzystywane na cele prowadzenia upraw polowych.

### **6.10. Oddziaływanie na zdrowie ludzi**

Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu planu miejscowego spowodowała znaczące oddziaływania na zdrowie ludzi. W planie wprowadzono zapis informujący o tym że obszar planu znajduje się w granicy odległości nie większej niż 700,0 m od planowanych elektrowni wiatrowych, w której może występować zwiększony hałas. W związku z tym na terenie objętym planem nie przewiduje się realizacji zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi. Budowa elektrowni wiatrowej może powodować oddziaływanie na zdrowie ludzi, głównie

poprzez powodowanie u niektórych osób dyskomfortu psychicznego, wynikającego z przekształcenia krajobrazu i/lub widoku długotrwałych ciągłych ruchów łopatek wiatrów, bądź też rzucanie cienia. Nie przewiduje się jednak aby emitowany przez planowaną elektrownię wiatrową hałas negatywnie wpłynął na zdrowie ludzi, ponieważ obszar objęty planem pozostaje niezamieszkały. Na terenie tym pojawiają się jedynie okresowo ludzie związani z prowadzeniem działalności rolniczej.

W działalności rolniczej powinna być prowadzona kontynuacja, aktywizacja i rozwój rolnictwa - upraw rolnych i hodowli zwierząt z preferencją dla nie intensywnych form hodowli jako kierunków wzbogacających krajobraz, a nie uciążliwych dla środowiska i ludzi.

Warunkiem utrzymania stanu ochrony zdrowia ludzi na obszarach planu jest przestrzeganie ustaleń zawartych w zapisach uchwały, a w szczególności zasad pozwalających na minimalizację emisji zanieczyszczeń, hałasu. Istotne jest również stosowanie się do przepisów prawa dotyczących ochrony środowiska, a także rozwiązań przedstawionych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko.

#### **6.11. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej**

Można uznać że ustalenia planu w maksymalnie dużym stopniu zapewniają skuteczność ochrony różnorodności biologicznej. Ma to miejsce poprzez utrzymanie w planie prawie w całości wszystkich terenów biologicznie czynnych – tereny upraw polowych bez prawa zabudowy RN, oraz wód powierzchniowych WS.

W postanowieniach planu zawarto odpowiednie zapisy zachowujące minimalne powierzchnie biologicznie czynne na terenach rolniczych bez prawa zabudowy – 90%.

#### **6.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Zasobami naturalnymi są elementy środowiska, które mogą być pozyskiwane przez człowieka i wykorzystywane do produkcji i konsumpcji. Zasoby naturalne dzieli się na organiczne, obejmujące rośliny, zwierzęta i ekosystemy, i nieorganiczne, obejmujące atmosferę, wody i minerały. Ponadto zasoby naturalne dzieli się na odnawialne, np. wody, atmosferę czy drewno, i nieodnawialne, np. paliwa kopalne i minerały. Ustalenia m.p.z.p. nie będą miały wpływu na istniejące zasoby naturalne.

#### **6.13. Oddziaływanie na zabytki**

Na obszarach objętych opracowaniem planu w obrębie geodezyjnym Łowęcice nie występują obiekty zabytkowe czy stanowiska archeologiczne.

#### **6.14. Oddziaływanie na dobra materialne**

Podczas realizacji ustaleń projektu planu, nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich.

#### **6.15. Wytwarzanie odpadów**

Gromadzenie i zagospodarowywanie odpadów powstających na terenach związanych z prowadzoną działalnością rolniczą musi być prowadzone w sposób zgodny z wojewódzkim planem gospodarki odpadami i przepisami prawa, w tym ustawą o odpadach. Odpady należy gromadzić w wydzielonych i zabezpieczonych miejscach. Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, pod warunkiem prowadzenia właściwej gospodarki odpadami.

### **7. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami**

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenów położonych w obrębie Łowęcice jest powiązany z Planem zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego i Strategią rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030. Innym dokumentem jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo, w których te założenia są uwzględnione.

Projekt planu tej części gminy spełnia wymogi, które określono w ww. dokumentach, dotyczące zagospodarowywania nowych terenów.

### **8. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000**

Skumulowane oddziaływanie nowych inwestycji dopuszczonych w sporządzonym planie będzie niewielkie. Oddziaływania skumulowane będą sumą cząstkowych oddziaływań na poszczególnych terenach. W sąsiedztwie nie ma obiektów inwentarskich. Negatywne oddziaływania będą zatem dotyczyły: emisji spalin z maszyn rolniczych, emisji hałasu związanego przede wszystkim z pracą elektrowni wiatrowych w gminie sąsiedniej oraz wytwarzania odpadów. W sąsiedztwie obszaru objętego planem planowana jest tylko lokalizacja dwóch elektrowni wiatrowych w związku z czym oddziaływania skumulowane związane z pracą innych elektrowni w tym rejonie nie wystąpi. Najbliższa istniejąca elektrownia wiatrowa znajduje się w odległości ok. 6,0 km. w kierunku wschodnim w gminie Koźmin Wielkopolski.

Oddziaływania, w tym skumulowane, na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 nie wystąpią, ponieważ obszar opracowania na którym wprowadzono zmiany jest zlokalizowany poza tymi obszarami i w dużym oddaleniu od nich.

## 9. Oddziaływanie transgraniczne

Wskutek realizacji ustaleń projektu planu transgraniczne oddziaływanie na środowisko nie będzie występowało, ponieważ obszary opracowania znajdują się w znacznej odległości od granicy państwa.

## 10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu.

Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu m.p.z.p. mogą obejmować analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, odnoszących się do obszarów objętych sporządzeniem planu. Zakres i częstotliwość analiz i ocen może być dowolna (proponuje się np. co 5 lat), jednakże musi jednocześnie być dostosowana do konieczności dotrzymania standardów jakości środowiska; mogą one obejmować badania m.in.: poziomu hałasu, jakości środowiska gruntowo-wodnego. Analizy skutków realizacji postanowień projektu planu miejscowego należy przeprowadzać w zakresie i z częstotliwością odpowiednią do potrzeb, kierując się koniecznością dotrzymania standardów ochrony środowiska. Zakres i częstotliwość pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu powinien wynikać z charakteru inwestycji. Do wykonania analiz możliwe jest również wykorzystanie sporządzonych wcześniej raportów, prognoz i ocen oddziaływania na środowisko. Dokumenty te stanowią ważne źródło danych niezbędnych do analizy środowiska na danym terenie.

## 11. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu

Nie stwierdzono potrzeby ustalania alternatywnych rozwiązań w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Obowiązek uwzględnienia w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego właściwej odległości wokół projektowanej elektrowni wiatrowej wynika z Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych i obowiązek ten został spełniony.

## 12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

tab. 5. Najważniejsze informacje z rozdziałów prognozy oddziaływania na środowisko.

Rozdział	Podrozdział	Najważniejsze informacje
1. Wstęp	1.1. Przedmiot, podstawy prawne, zawartość i cel	Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego tereny położone w obrębie geodezyjnym Łowęcice. Do opracowania planu przystąpiono po podjęciu

	opracowania	przez Radę Miasta i Gminy Jaraczewo Uchwały nr XVII/81/2025 z dnia 27 maja 2025r.
	1.2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko	Przy opracowywaniu prognozy oddziaływania na środowisko przeprowadzono szereg czynności: 1) Dokonano wizji w terenie. 2) Przeanalizowano obowiązujące akty prawne oraz proponowane wytyczne istotne z punktu widzenia sporządzanej zmiany planu. 3) Zebrano i przeanalizowano dostępne materiały kartograficzne, opracowania środowiskowe i planistyczne. Zebrane materiały pozwoliły następnie na opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko.
	1.3. Zawartość i główne cele projektu planu	Do opracowania planu przystąpiono przede wszystkim w związku z koniecznością wyznaczenia granicy strefy ochronnej od projektowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych, które mają być zlokalizowane w gminie sąsiedniej tj. gminie Borek Wlkp. Część terenu która mieści się w odległości nie mniejszej niż 700,0 m od planowanej elektrowni wiatrowej znajduje się w granicach gminy Jaraczewo. Obowiązek taki wynika z art. 6 Ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2024r. poz. 317).
	1.4. Materiały źródłowe, literatura oraz mapy	Patrz: rozdział „1.4. Materiały źródłowe, literatura i mapy” w prognozie oddziaływania na środowisko.
2. Określenie, analiza i ocena istniejącego stanu środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	2.1. Położenie obszarów i ich obecne użytkowanie	Opracowaniem planu objęto tereny położone w obrębie geodezyjnym Łowęcice, gmina Jaraczewo tuż przy granicy z gminą Borek Wlkp. Obszar planu obejmuje teren o powierzchni 62,35 ha, który jest położony w odległości ok. 1,3 km w kierunku południowo zachodnim od wsi Łowęcice. Teren objęty planem to tereny rolnicze wykorzystywane na cele prowadzenia upraw polowych. Nie ma tutaj żadnych budynków mieszkalnych oprócz istniejącego budynku gospodarczo-garażowego zlokalizowanego w południowej części planu.
	2.2. Warunki geologiczno-gruntowe	Obszar opracowania planu w rejonie wsi Łowęcice wchodzi w skład Równiny Koźmińskiej. Jest to płaska wysoczyzna moreny dennej. Na jej powierzchni występują osady bezpośredniej akumulacji lądolodu. Tworzone są przez gliny i piaski zlodowacenia środkowopolskiego. W rejonie obszaru objętego sporządzaniem planu nie występują udokumentowane złoża kopalin. Gmina Jaraczewo jest położona poza zasięgiem występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych i osuwania się mas ziemnych. Na

		terenie opracowania planu w rejonie Łowęcice nie stwierdzono występowania udokumentowanych złóż surowców mineralnych oraz nie istnieją zagrożenia związane z osuwaniem się mas ziemnych.
	2.3. Rzeźba terenu i gleby	<p>Analizowany obszar w obrębie geodezyjnym Łowęcice stanowi denudowaną morenę denną, wykształconą w zlodowaceniu Warty. Badany teren wznosi się na poziomie ok. 120,0 m n.p.t., i pozostaje całkowicie płaski.</p> <p>Na obszarze planu występują głównie grunty klasy IIIa i IIIb wysokiej przydatności rolnej. Jedynie w północnej części opracowania występują fragmenty gruntów klasy IVb i VI. W omawianym miejscu jak przedstawia mapa glebowo-rolnicza występują głównie gleby kompleksu żytniego wytworzone na piaskach gliniastych lekkich i glinach lekkich. W części występują również gleby brunatne właściwe, kompleksu pszennego dobrego które zostały utworzone na piaskach gliniastych mocnych oraz glinach średnich.</p>
	2.4. Klimat lokalny	Najczęstsze i najsilniejsze wiatry wieją z zachodu. Najmniej jest wiatrów północnych i północno-wschodnich. Powierzchnie wysoczyznowe charakteryzują się warunkami solarnymi i termiczno – wilgotnościowymi, typowymi dla terenów płaskich.
	2.5. Czystość powietrza	Brak jest szczegółowych danych dotyczących stanu czystości powietrza na obszarze opracowania. Można jednakże przypuszczać, że stan ten jest dobry, ponieważ w rejonie obszaru nie występują przedsięwzięcia, które wiązałyby się ze znaczącą emisją zanieczyszczeń powietrza.
	2.6. Wody powierzchniowe i podziemne	<p>Na terenie opracowania znajdują się jedynie cieki i rowy melioracyjne. Na ma tutaj innych zbiorników wodnych czy ujęć wód podziemnych.</p> <p>Obszar planu jest położony poza granicami Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.</p>
	2.7. Szata roślinna	Na obszarach objętych planu znajdują się przede wszystkim tereny rolnicze, na których prowadzone są uprawy polowe. Występują tutaj również krzewy i zadrzewienia śródpolne i przydrożne.
	2.8. Świat zwierzęcy	Na terenie gminy na polach można spotkać: lisy, sarny, jelenie, jeże, krety, nietoperze, zające szaraki, króliki, myszy, szczury i wiewiórki pospolite. Z grubej zwierzyny występuje tutaj sarna i dzik. Tereny pól uprawnych są miejscem występowania pospolitych ptaków jak wróble, skowronki, przepiórki, słowiki, świergotki łąkowe czy kuropatwy. Fauna terenów rolniczych obejmuje głównie typowe gatunki zwierząt, najlepiej przystosowane do warunków środowiska

		monokultur roślinności pól uprawnych.
	2.9. Gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową	Na terenach rolniczych prawdopodobieństwo występowania jest znikome.
	2.10. Klimat akustyczny	Aktualnie stan klimatu akustycznego na dużym terenie, jaki objęto planem jest dobry. Jedynie po wybudowaniu elektrowni wiatrowej stan ten może ulec pogorszeniu.
	2.11. Walory krajobrazowe i zabytki	Walory krajobrazowe omawianych terenów tworzą przede wszystkim rozległe, otwarte tereny rolnicze wraz z sąsiadującymi kompleksami leśnymi. Obiekty zabytkowe nie występują.
3. Określenie, analiza i ocena potencjalnych zmian istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu		W przypadku braku realizacji projektu planu najprawdopodobniej nie dochodziłoby do żadnych znaczących zmian istniejącego stanu środowiska.
4. Określenie, analiza i ocena istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu		Na obszarach opracowania nie występują większe problemy związane ze stanem środowiska przyrodniczego. Problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji projektowanego planu miejscowego są zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych środkami chemicznymi stosowanymi w rolnictwie.
5. Określenie, analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia		Cele ochrony środowiska, przedstawione w określonych dokumentach ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia sporządzanej zmiany planu, dotyczą: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) uprawnienia do dostępu do informacji oraz udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji,</li> <li>2) zapewnienia wysokiego poziomu ochrony środowiska (cel o charakterze ogólnym),</li> <li>3) ochrony przed hałasem (cel o charakterze ogólnym),</li> <li>4) ochrony krajobrazu,</li> <li>5) ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.</li> </ol>

<p>projektowanego dokumentu, oraz sposobów, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu</p>		
<p>6. Określenie, analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, a także na środowisko, oraz przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko</p>	<p>6.1. Oddziaływanie na czystość powietrza</p>	<p>Ustalenia planu nie mają wpływu na zmianę stanu czystości powietrza. Zachowuje się dotychczasowe użytkowanie terenu jako tereny rolnicze bez prawa zabudowy.</p>
	<p>6.2. Oddziaływanie na klimat lokalny</p>	<p>Realizacja postanowień planu nie spowoduje oddziaływania na klimat lokalny.</p>
	<p>6.3. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne</p>	<p>Realizacja inwestycji dopuszczonych w projekcie planu nie przyczyni się do zmian w środowisku gruntowo-wodnym. W planie nakazano zachowanie min. 90% powierzchni terenu jako biologicznie czynnego. Tereny te nie zmienią swojego przeznaczenia i nadal będą wykorzystywane na cele upraw polowych. W planie utrzymuje się ponadto sieć istniejących cieków i rowów melioracyjnych.</p>
	<p>6.4. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleb</p>	<p>Ustalenia planu nie wpłyną na zmiany powierzchni ziemi i gleb.</p>
	<p>6.5. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne</p>	<p>Nie przewiduje się, aby w wyniku właściwej realizacji ustaleń projektu planu miejscowego doszło do znaczącego negatywnego oddziaływania na czystość wód powierzchniowych i podziemnych.</p>
	<p>6.6. Oddziaływanie na walory krajobrazowe</p>	<p>Brak.</p>
	<p>6.7. Oddziaływanie na florę</p>	<p>Brak.</p>
	<p>6.8. Oddziaływanie na faunę</p>	<p>Dzięki zachowaniu terenów biologicznie czynnych na obszarze planu ptaki i inne zwierzęta będą mogły się pojawiać. Realizacja projektowanych w planie inwestycji nie spowoduje</p>

		negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.
	6.9. Oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową	Negatywne oddziaływanie na gatunki grzybów objęte ochroną gatunkową nie wystąpi.
	6.10. Oddziaływanie na zdrowie ludzi	Nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu planu miejscowego spowodowała znaczące oddziaływania na zdrowie ludzi. Ustalania planu uwzględniają strefę oddziaływania projektowanych elektrowni wiatrowych w której może występować zwiększony hałas, w związku z czym na terenie objętym planem nie przewiduje się realizacji zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi.
	6.11. Skuteczność ochrony różnorodności biologicznej	W planie zachowano wszystkie grunty rolne z glebami o wysokiej przydatności dla. Różnorodność biologiczna zostanie zachowana.
	6.12. Oddziaływanie na zasoby naturalne	Ustalania planu nie wpłyną na zasoby naturalne.
	6.13. Oddziaływanie na zabytki	Brak.
	6.14. Oddziaływanie na dobra materialne	Oddziaływanie na dobra materialne nie wystąpi.
	6.15. Wytwarzanie odpadów	Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, pod warunkiem zapewnienia właściwej gospodarki odpadami.
7. Powiązania projektowanego dokumentu z innymi dokumentami		Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest powiązany ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jaraczewo.
8. Określenie, analiza i ocena przewidywanych oddziaływań skumulowanych		Oddziaływania skumulowane są sumą cząstkowych oddziaływań na poszczególnych terenach zainwestowanych. Nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych na środowisko, w tym na przedmiot ochrony obszarów Natura 2000.

na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000		
9. Oddziaływanie transgraniczne		Wskutek realizacji ustaleń projektu planu transgraniczne oddziaływanie na środowisko nie będzie występowało.
10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analiz skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania		Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektu planu mogą obejmować: 1) analizy i oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, odnoszących się do obszarów objętych sporządzeniem planu, 2) inne metody, które zostaną ustalone na etapie przygotowania inwestycji.
11. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu		Nie stwierdzono potrzeby ustalania alternatywnych rozwiązań w projekcie m.p.z.p. dotyczących kierunków zagospodarowania przestrzennego przedmiotowych terenów.

### 13. Oświadczenie

#### OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

*dotyczące prognozy oddziaływania na środowisko projektu „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu obrębu Łowęcice”*

Zgodnie z art.51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku oraz o ocenach oddziaływania na środowisko zespół autorów, w tym kierujący tym zespołem oświadcza, że spełnia wymagania, o których mowa w art. 74a ust.2 Zespół autorski jest świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Zespół autorski:

kierujący zespołem: mgr Joanna Dudzińska



mgr Michał Dudziński

