

Wójt Gminy Nadarzyn

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
DLA CZĘŚCI DZIAŁKI NR EW. 124/7 POŁOŻONEJ WE WSI MŁOCHÓW, GM.
NADARZYN

Etap: ponowne uzgodnienie WKZ

Wykonawca:

EKOURBANISTYKA

mgr inż. architekt krajobrazu Anna Pugacewicz

Nadarzyn, wrzesień 2025 r.

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA PRAWNA	3
2.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
3.	INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	4
3.1.	Analiza ustaleń projektu planu miejscowego	4
3.2.	Powiązania z innymi dokumentami	7
4.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	8
5.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	9
6.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA	9
6.1.	Użytkowanie terenów	9
6.2.	Położenie fizycznogeograficzne i ukształtowanie powierzchni	9
6.3.	Budowa geologiczna	10
6.4.	Surowce mineralne	10
6.5.	Gleby	10
6.6.	Warunki klimatyczne	11
6.7.	Hydrografia	11
6.7.1.	Wody powierzchniowe	11
6.7.2.	Zagrożenie powodziowe	12
6.7.3.	Wody podziemne	12
6.8.	Szata roślinna	12
6.9.	Fauna	13
6.10.	Krajobraz i środowisko kulturowe	13
6.11.	Zanieczyszczenia środowiska i uciążliwości	13
6.11.1.	Jakość i stan gleb	13
6.11.2.	Jakość i stan wód	14
6.11.3.	Jakość i stan powietrza	14
6.11.4.	Hałas	15
6.11.5.	Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)	15
7.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH I WYMAGAJĄCYCH OCHRONY	16
8.	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM	16
9.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	17
10.	OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	18
10.1.	Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną	18
10.2.	Oddziaływanie na ludzi	19
10.3.	Oddziaływanie na wody	20
10.4.	Oddziaływanie na powietrze	21
10.5.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby	21
10.6.	Oddziaływanie na krajobraz	22
10.7.	Oddziaływanie na klimat	23
10.8.	Oddziaływanie na zasoby naturalne	23
10.9.	Oddziaływanie na zabytki	23
10.10.	Oddziaływanie na dobra materialne	23
10.11.	Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną przyrody	24
10.12.	Oddziaływanie skumulowane	24
10.13.	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	24
13.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEGO PRZEPROWADZANIA	26
14.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	26

ZAŁĄCZNIKI NR 1 – OŚWIADCZENIE AUTORA PROGNOZY

1. PODSTAWA PRAWNA

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko stanowi element postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, któremu podlegają projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz ich zmiany, zgodnie z art. 46 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, z późn. zm.).

2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszej prognozy są potencjalne oddziaływania na środowisko oraz ich skutki, jakie mogą wystąpić w związku z realizacją ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części działki nr ew. 124/7 położonej we wsi Młochów, gmina Nadarzyn, zwanego dalej „planem” lub „planem miejscowym”.

Prognoza została sporządzona dla obszaru wskazanego w Uchwale Nr LXXIX.1062.2024 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 28 lutego 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu miejscowego dla części działki nr ew. 124/7 położonej we wsi Młochów, gm. Nadarzyn z późn. zm.¹

Teren objęty prognozą obejmuje powierzchnię 47,5 ha.

Rysunek 1 Lokalizacja obszaru objętego opracowaniem



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>

Prognozę sporządzono w oparciu o wymogi art. 51 ust 2. oraz 52 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 oraz uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko dokonane przez:

- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pruszkowie (pismo znak: L.dz.NZ.9022.1.27.2024.8878.786 z dnia 12 grudnia 2024 r.),
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo znak: WOOŚ-III.411.468.2024.MW z dnia 24 stycznia 2025 r.).

¹ uchwała Nr LXXIX.1062.2024 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 28 lutego 2024 r. zmieniona uchwałą Nr IX.176.2025 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 28 stycznia 2025 r. oraz uchwałą Nr XVI.347.2025 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 24 września 2025 r.

3. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Poddany ocenie projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sporządzono na podstawie art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.), którego zasadniczym celem jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy.

Zakres merytoryczny projektu planu jest zgodny z wymaganiami art. 15 ust. 2 i 3 ww. ustawy oraz rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2404).

Projekt planu składa się z dwóch części:

- tekstu uchwały, zawierającego ustalenia dotyczące przeznaczenia terenów, zasad ich zagospodarowania, parametrów zabudowy, ochrony środowiska, krajobrazu oraz zasad obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury,
- załącznika graficznego opracowanego w skali 1:1000 (załącznika nr 1), na którym wskazano granice obszaru objętego planem, linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu i zasadach zagospodarowania, linie zabudowy oraz inne elementy zagospodarowania przestrzennego do ukształtowania.

3.1. Analiza ustaleń projektu planu miejscowego

Projekt planu ustala podział omawianego obszaru na tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania. Poszczególne tereny zostały wydzielone na rysunku planu liniami rozgraniczającymi i oznaczone symbolami.

W projekcie planu wyznaczono następujące tereny:

- PEF – teren elektrowni słonecznych, obejmujący znaczne powierzchnie gruntów dotychczas użytkowanych rolniczo,
- KDD – tereny dróg dojazdowych, obejmujące gminne drogi publiczne oraz ich poszerzenia.

Dla terenu elektrowni słonecznych (PEF) przyjęto zwiększoną odległość linii zabudowy do 15 m od linii rozgraniczających drogi gminne (KDD), co pozwoli na lokalizację zieleni izolacyjnej lub szpalerów drzew wzdłuż dróg publicznych oraz w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej, ograniczając potencjalne konflikty przestrzenne.

W związku z opracowaniem projektu planu nie zajdzie konieczność uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Część tekstowa analizowanego projektu planu miejscowego zawiera ustalenia ogólne, obowiązujące na całym obszarze objętym opracowaniem, z zakresu:

- przeznaczenia terenu,
- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu,
- zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu,
- zasad kształtowania krajobrazu,
- układu komunikacyjnego i zasad obsługi komunikacyjnej,
- zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej,
- granic terenów rozmieszczenia inwestycji celu publicznego,
- zasad i warunków scalania i podziału nieruchomości,
- szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy,
- oraz ustaleń szczegółowych dla poszczególnych terenów o różnym przeznaczeniu, wydzielonych liniami rozgraniczającymi, w tym warunki, zasady i standardy kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, zasady podziału na działki budowlane, warunki parkingowe, zasady obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury.

Wśród ustaleń ogólnych znajdują się następujące ustalenia istotne z punktu widzenia prognozy oddziaływania na środowisko:

W par. 7 pkt 6 zostały zamieszczone ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania ładu przestrzennego i krajobrazu w tym ogólne wytyczne dotyczące kolorystyki budynków istotne z punktu widzenia oceny oddziaływania na krajobraz. W projekcie ustalono:

- a) „*utrzymanie jednakowej lub podobnej kolorystyki pokryć dachowych dla wszystkich obiektów na działce budowlanej z zastosowaniem na dachach spadzistych pokryć w tonacji czerwieni, brązu,*

szarości lub grafitu,

- b) ustalenie, o którym mowa w lit. a nie dotyczy dachów z nawierzchnią ziemną urządzoną w sposób zapewniający naturalną roślinność,
- c) kolorystykę elewacji zewnętrznych o niskim nasyceniu barw z wyjątkiem akcentów architektonicznych albo naturalną kolorystykę wynikającą ze stosowania na elewacji materiałów takich jak: drewno, cegła, kamień, szkło,
- d) jednolitą kolorystykę budynków mających co najmniej jedną wspólną ścianę zewnętrzną”

Par. 8 zawiera ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) „zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyjątkiem dopuszczonych planem:
 - a) urządzeń i obiektów infrastruktury technicznej,
 - b) zabudowy systemami fotowoltaicznymi wraz z towarzyszącą im infrastrukturą;
- 2) uciążliwość prowadzonej działalności, rozumiana jako emisja substancji lub energii o wartościach przekraczających wartości dopuszczalne określone w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska, musi zamykać się w granicach działki budowlanej;
- 3) zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- 4) w granicach obszarów objętych planem występują urządzenia melioracji wodnych – rowy, dla których dopuszcza się:
 - a) przebudowę, zmianę przebiegu lub likwidację zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu prawa wodnego,
 - b) przebudowę polegającą na wykonaniu przepustu lub innego przekroju zamkniętego zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu prawa wodnego,
 - c) realizację przejść i przejazdów;
- 5) w granicach obszarów objętych planem występują urządzenia melioracji wodnych – drenowania, dla których nakazuje się przebudowę, zmianę przebiegu lub likwidację zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu prawa wodnego”.

Ustalenia z zakresu obsługi w infrastrukturę zawarte zostały w par. 11:

- 1) „powiązania sieci infrastruktury technicznej z układem zewnętrznym zapewniają istniejące sieci infrastruktury technicznej;
- 2) dopuszcza się budowę, modernizację, przebudowę oraz rozbudowę sieci, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej na całym obszarze objętym planem;
- 3) w zakresie **zaopatrzenia w wodę** ustala się:
 - a) zaopatrzenie w wodę z gminnej sieci wodociągowej,
 - b) dopuszczenie lokalizacji indywidualnych ujęć wody,
 - c) przekrój przewodów sieci wodociągowej nie mniejszy niż $\varnothing$ 32 mm,
 - d) zapewnienie zaopatrzenia w wodę na cele przeciwpożarowe zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 4) w zakresie **odprowadzania ścieków komunalnych** ustala się:
 - a) docelowo odprowadzanie ścieków komunalnych do sieci kanalizacyjnej,
 - b) w razie braku możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej dopuszczenie tymczasowego gromadzenia ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych na terenie działki budowlanej lub budowy przydomowej oczyszczalni ścieków;
 - c) przekrój przewodów sieci kanalizacyjnej nie mniejszy niż $\varnothing$ 32 mm,
 - d) zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu oraz wód powierzchniowych i podziemnych;
- 5) w zakresie **gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi** ustala się:
 - a) obowiązek odprowadzania wód opadowych i roztopowych na własny teren nieutwardzony, do dołów chłonnych, zbiorników retencyjnych lub do systemu kanalizacji deszczowej,
 - b) nakaz stosowania rozwiązań opóźniających spływ wód opadowych i roztopowych z powierzchni działki budowlanej, w szczególności opartych na infiltracji i/lub retencji,
 - c) wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych o trwałej nawierzchni, w szczególności z terenów dróg i parkingów, powinny być oczyszczone w stopniu wymaganym w przepisach odrębnych,
 - d) przekrój przewodów sieci kanalizacji deszczowej nie mniejszy niż $\varnothing$ 32 mm,
 - e) możliwość wykorzystania, gromadzenia w zbiornikach retencyjnych, wód opadowych lub roztopowych do celów gospodarczych i przeciwpożarowych;
- 6) w zakresie **zasilania w energię elektryczną** ustala się:

- a) zasilanie z istniejącej i projektowanej sieci elektroenergetycznej wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
 - b) dopuszczenie lokalizacji urządzeń kogeneracji i trigeneracji oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej,
 - c) zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych o mocy większej niż moc mikroinstalacji;
- 7) w zakresie **zaopatrzenia w gaz** ustala się:
- a) zaopatrzenie z sieci gazowej, baterii butli lub zbiorników stałych gazu płynnego,
 - b) dopuszcza się wykorzystanie gazu w urządzeniach wytwarzających ciepło oraz urządzeniach kogeneracyjnych i trigeneracyjnych,
 - c) przekrój przewodów sieci gazowej nie mniejszy niż $\varnothing 32$ mm;
- 8) w zakresie **zaopatrzenia w ciepło** ustala się:
- a) zaopatrzenie z indywidualnych lub lokalnych źródeł ciepła przy zastosowaniu paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi spalanych w urządzeniach spełniających odpowiednie środowiskowe normy jakościowe emisji oraz energii elektrycznej lub projektowanej sieci ciepłowniczej,
 - b) przekrój przewodów sieci ciepłowniczej nie mniejszy niż $\varnothing 32$ mm,
 - c) dopuszczenie korzystania ze wspólnego źródła ciepła dla grupy obiektów,
 - d) dopuszczenie lokalizacji urządzeń kogeneracji i trigeneracji oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii na potrzeby wytwarzania energii cieplnej;
- 9) w zakresie **łączności publicznej** ustala się możliwość realizacji sieci, obiektów i urządzeń łączności publicznej na całym obszarze objętym planem, z uwzględnieniem przepisów odrębnych dotyczących w szczególności ochrony środowiska;
- 10) w zakresie **gospodarki odpadami** ustala się gromadzenie i selekcję odpadów na nieruchomości w urządzeniach przystosowanych do ich gromadzenia, zgodnie z przepisami odrębnymi”.

W par. 12 projekt planu daje możliwość użytkowania terenów w sposób dotychczasowy, do czasu ich zagospodarowania zgodnie z ustaleniami planu.

Ustalenia szczegółowe dla terenów:

Ustalenia szczegółowe zawierają informacje na temat przyszłego przeznaczenia terenów. Tam, gdzie projekt planu wprowadza zabudowę określone zostały wskaźniki urbanistyczne tj. minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, maksymalną i minimalną nadziemną intensywność zabudowy oraz minimalną powierzchnię nowo wydzielanej działki budowlanej.

Tabela 1 Zestawienie wskaźników urbanistycznych dla terenów przeznaczonych do zabudowy

Symbol terenu	Przeznaczenie terenu	Szczegółne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu	Wysokość zabudowy	Udział pow. biol. czynnej	Wielkość pow. zabudowy	Nadziemna intensywność zabudowy	Min. pow. nowo wydzielonych działek budowlanych
1PEF	■ teren elektrowni słonecznych	a) lokalizacja elektrowni słonecznych jako urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, b) dopuszczenie lokalizacji głównego punktu odbioru, w tym stacji transformatorowo-rozdzielczej wraz z budynkami, magazynów energii, innych urządzeń i instalacji towarzyszących służących m.in. produkcji, magazynowaniu, przesyłowi energii, budynków technicznych, urządzeń infrastruktury technicznej niezbędnej do obsługi terenu jako lokalnych systemów uzbrojenia, dojazdów, miejsc do parkowania, zbiorników retencyjnych, dołów chłonnych, zbiorników wodnych, urządzeń budowlanych i innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznych, c) wyznaczono na rysunku planu strefę zieleni, w granicach której obowiązuje: – zagospodarowanie zielenią stanowiącą nieutwardzony, ciągły pas zieleni wysokiej uzupełniony o zielen średnią, złożony z wielu gatunków drzew i krzewów zgodnych z siedliskiem, o zwartej strukturze, – dopuszczenie przerwania ciągłości strefy zieleni izolacyjnej w celu realizacji niezbędnych dojazdów i dojazdów oraz obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej, – zakaz realizacji miejsc postojowych dla samochodów, d) wyznaczono na rysunku planu rejon lokalizacji szpalerów drzew.	– 15 m – konstrukcji, na których posadowione zostaną urządzenia wykorzystujące do wytwarzania energii energię promieniowania słonecznego nie większa niż 6 m.	20%	80%	0,001-0,8	3 000 m ²

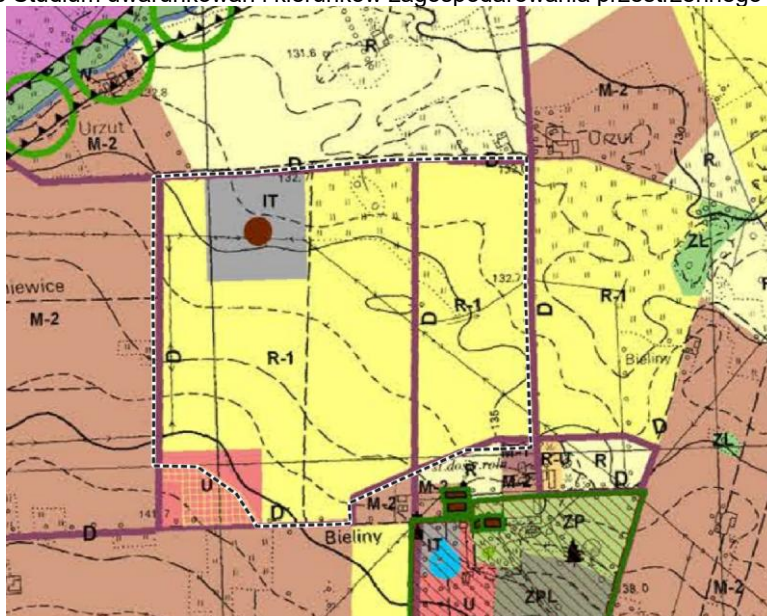
Źródło: projekt planu miejscowego

3.2. Powiązania z innymi dokumentami

Plan miejscowy uchwała Rada Gminy po stwierdzeniu braku naruszeń ustaleń zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Ustalenia studium mają zatem charakter wiążący dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych, zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wyjątek od tej zasady przewidziano w art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688 z późn. zm.). Zgodnie z tym przepisem, w okresie przejściowym, tj. do czasu uchwalenia planu ogólnego, dopuszcza się uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, którego ustalenia w zakresie lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii lub ich stref ochronnych są niezgodne ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Tym samym, w odniesieniu do analizowanego projektu planu miejscowego, Rada Gminy może odstąpić od obowiązku stwierdzenia zgodności planu ze studium wyłącznie w zakresie ustaleń dotyczących lokalizacji instalacji OZE (np. elektrowni słonecznych). W pozostałym zakresie plan musi być zgodny ze studium.

Wobec powyższego najistotniejszym dokumentem powiązany z analizowanym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest „**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nadarzyn**”, przyjęte uchwałą Nr XLII/420/14 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 26 marca 2014 r., z późn. zm.²

Rysunek 2 Wyrys ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nadarzyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nadarzyn*” (2014 r. ze zm.), Załącznik Nr 4 – Kierunki zagospodarowania przestrzennego

Obszar, którego projekt dotyczy, w przeważającej części obejmuje grunty rolne, dla których Studium przewiduje utrzymanie funkcji rolniczej. Proponowana lokalizacja elektrowni słonecznych stanowi więc odstępstwo od ustaleń Studium, jednak dopuszczalne w świetle powołanych przepisów.

Tym samym projekt planu miejscowego realizuje cele polityki przestrzennej gminy oraz polityki przestrzennej państwa, uwzględniając potrzebę transformacji energetycznej poprzez umożliwienie lokalizacji odnawialnych źródeł energii na terenach o niższych walorach rolniczych.

Przy sporządzaniu projektu „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nadarzyn*” została przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko.

Ustalenia projektu planu miejscowego są spójne z polityką rozwoju gminy Nadarzyn przyjętą na szczeblu lokalnym w „*Strategii Rozwoju Gminy Nadarzyn na lata 2023-2030*”³. Dokument ten zakłada kształtowanie nowoczesnej, zrównoważonej i przyjaznej środowisku przestrzeni życia mieszkańców, wspierającej stabilny i wielofunkcyjny rozwój społeczno-gospodarczy. Realizacja ustaleń planu, w tym

² zmienione uchwałą Nr XXI.262.2016 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 31 sierpnia 2016 r. oraz uchwałą Nr LXVII.874.2023 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 1 marca 2023 r.

³ Uchwała Nr LXXV.991.2023 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 25 października 2023 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Gminy Nadarzyn na lata 2023-2030.

rozwój odnawialnych źródeł energii oraz wyznaczenie terenów pod zabudowę mieszkaniową i usługową, wpisuje się w przyjętą w Strategii wizję: „*Gmina Nadarzyn stanowi nowoczesny i ekologiczny obszar, który na kanwie stabilnego i wielofunkcyjnego rozwoju społeczno-gospodarczego stwarza mieszkańcom możliwość wysokiej jakości życia, poprzez rozwój infrastruktury społecznej, komunikacyjnej, technicznej oraz poprawę środowiska.*”

Projekt planu pozwala na realizację poniższych celów:

- Cel strategiczny 1. *Wzrost jakości życia mieszkańców*, w tym cele operacyjne:
 - 1) Rozwój infrastruktury technicznej na terenach zurbanizowanych.
 - 2) Wzrost komunikacyjności gminy poprzez rozbudowę sieci komunikacyjnej.
 - 3) Wzrost ilości lub jakości świadczonych usług społecznych oraz budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców.
- Cel strategiczny 2. *Wielofunkcyjny rozwój gospodarczy*, w tym cele operacyjne:
 - 1) Stwarzanie odpowiednich warunków do rozwoju działalności gospodarczych.
 - 2) Wzmocnienie działań na rzecz integracji i współpracy sektorowej.
 - 3) Tworzenie przyjaznych warunków dla rozwoju biznesu ze szczególnym uwzględnieniem społecznie odpowiedzialnego biznesu o wysokim zapotrzebowaniu na wysoko wykwalifikowanych pracowników.
 - 4) Wzmocnienie konkurencyjności gminy pod względem gospodarczym.

4. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Celem niniejszej prognozy jest określenie, czy – i w jakim zakresie – realizacja ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego może prowadzić do znaczących zmian w środowisku, zarówno na etapie inwestycyjnym, jak i eksploatacyjnym.

Projekt planu nie stanowi docelowego obrazu zagospodarowania terenu, lecz wyznacza ramy prawne i przestrzenne, w granicach których możliwe jest prowadzenie działalności inwestycyjnej. Choć nie istnieje pewność, że wszystkie dopuszczone w planie formy zagospodarowania zostaną zrealizowane, brak jest również podstaw do wykluczenia pełnego wykorzystania dopuszczonego potencjału inwestycyjnego – w tym w wariancie najmniej korzystnym dla środowiska. Z tego względu, przyjęto podejście metodyczne, zakładające możliwość realizacji zainwestowania w maksymalnym zakresie dopuszczonym ustaleniami planu.

W niniejszej prognozie zastosowano trójstopniową metodę prognozowania oddziaływań na środowisko obejmującą:

- Etap I – identyfikacja. Na podstawie znajomości możliwych oddziaływań wskutek realizacji planu oraz warunków środowiskowych – identyfikacja skutków, które powinny być uwzględnione w ocenie (znaczących i potencjalnie znaczących).
- Etap II – przewidywanie. Przedstawienie przebiegu skutków w środowisku z wykorzystaniem metod prognostycznych – symulacyjnych i opisowych.
- Etap III – ocena. Za pomocą różnych metod i technik ocena informacji uzyskanych w I i II etapie.

Podstawą identyfikacji były komponenty środowiska oraz kierunki oddziaływań określone w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, doprecyzowane i dostosowane do specyfiki analizowanego dokumentu planistycznego oraz obszaru objętego planem.

Przy opracowywaniu prognozy analizowano również poniższe dokumenty:

- Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części działki nr ew. 124/7 położonej we wsi Młochów, gmina Nadarzyn, Ekourbanistyka, 2025 r.;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nadarzyn, 2014 r. (z późn. zm.);
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe Gminy Nadarzyn, „KANON” Grzegorz Chojnacki, 2009 r. (wraz z aktualizacją z 2012 r.);
- Strategia Rozwoju Gminy Nadarzyn na lata 2023-2030, Athon Partner Consulting, 2023 r.;
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nadarzyn na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r., Meritum Competence, 2021 r.;
- Plan gospodarki wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r., poz. 300);
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. z 2021 poz. 1615);
- GUS, Bank Danych Lokalnych;
- MIDAS Bazy Danych Państwowego Instytutu Geologicznego;
- CBDG, Bazy Danych Państwowego Instytutu Geologicznego;
- Raporty Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska o stanie środowiska;

- GDOŚ, <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>;
- Kleczkowski A (red.), Mapa obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1: 500 000. Wyd. AGH, Kraków, 1990;
- Kistowski M., Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji, Gdańsk, 2004;
- Kondracki J., Geografia regionalna Polski., PWN, Warszawa, 1994;
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski w skali 1: 50 000. Arkusz Raszyn (Pruszków), PIG, 2019 r.,
- Mapa glebowo-rolnicza, Instytutu Upraw i Nawożenia Gleb w Puławach;
- Mapa geosrodowiskowa Polski w skali 1: 50 000. Arkusz Raszyn (Pruszków), PIG, Warszawa;
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50 000. Arkusz Raszyn (Pruszków), PIG, Warszawa;
- Wysocki C., Sikorski P.: Zarys fitosocjologii stosowanej, SGGW, 2000
- Matuszkiewicz J., Potencjalna roślinność naturalna i geobotaniczna regionalizacja Polski, IGiPZ PAN, 2009;
- Rozporządzenie Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 29 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz. Urz. woj. Maz. z 2017 r., poz. 3191).

5. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Projekt planu miejscowego nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

Szczegółowy opis podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego oraz jego funkcjonowanie przedstawione zostały w „*Opracowaniu ekofizjograficznym podstawowym Gminy Nadarzyn*” (2009 r. zaktualizowane w 2012 r.). W prognozie w celu uniknięcia powtórzeń zastosowano skrócony opis środowiska ze szczególnym podkreśleniem elementów ważnych dla przeprowadzanych ocen i analiz.

6.1. Użytkowanie terenów

Obszar opracowania od północy i zachodu ograniczony jest granicą administracyjną obrębu, od południa ul. Pawią a od wschodu ul. Bielińską. Charakteryzuje się zwartym układem przestrzennym użytków rolnych w postaci gruntów ornych. Występują tu pojedyncze zadrzewienia śródpolne, głównie wzdłuż istniejących rowów melioracyjnych, które pełnią funkcję odwadniającą i retencyjną.

Teren jest niemal całkowicie niezainwestowany – brak zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej. W rejestrze gruntów dominują klasy bonitacyjne IVa-V, co może mieć znaczenie w kontekście trwałego wyłączenia gruntów z produkcji rolnej.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego planem zlokalizowane jest zabytkowe założenie dworsko-parkowe w Bielinach, ujęte w gminnej ewidencji zabytków, wraz z towarzyszącym zespołem zabudowy folwarcznej.

Na działkach ewidencyjnych nr 125 i 126 (poza granicą planu) znajdują się gminne ujęcia wody oraz stacja uzdatniania, stanowiące element lokalnego systemu zaopatrzenia w wodę.

Infrastruktura techniczna:

- sieć wodociągowa jest dostępna wzdłuż ulic: Bielińskiej i Pawiej,
- sieć kanalizacji sanitarnej obsługuje istniejącą zabudowę historycznego zespołu dworsko-folwarcznego oraz budynek wielorodzinny na działce nr ew. 124/6 (poza granicą planu),
- sieć gazowa przebiega wzdłuż dróg powiatowych: ul. Mazowieckiej i Młochowskiej,
- brak jest sieci ciepłowniczej – zaopatrzenie w ciepło oraz ciepłą wodę użytkową realizowane jest obecnie indywidualnie.

6.2. Położenie fizycznogeograficzne i ukształtowanie powierzchni

Według podziału fizyczno-geograficznego Kondrackiego (2002 r.) gmina Nadarzyn położona jest na terenie makroregionu Niziny Środkowomazowieckiej (318.7), w obrębie dwóch mezoregionów:

- Równiny Warszawskiej (318.76),
- Równiny Łowicko-Błońskiej (318.72).

Opisywany obszar położony jest w południowo-wschodniej części Równiny Łowicko-Błońskiej. Równina ta zajmuje południowo-zachodnią część Niziny Środkowomazowieckiej. Położona jest między doliną rzeki Bzury i Kotliną Warszawską na północy, a Wzniesieniami Południowomazowieckimi na południu. Stanowi zdenudowaną równinę morenową (obok glin morenowych występują lokalnie ropy wstęgowe) rozcięta licznymi dopływami Bzury (Rawka, Skierniewka, Pisia, Utrata). W południowej jej części występują resztki dawnych puszczy: Bolimowskiej i Mariańskiej (Bolimowski Park Krajobrazowy). Równina Łowicko-Błońska jest regionem rolniczym, na dobrych glebach pyłowych i czarnych ziemiach rozwinęło się sadownictwo i warzywnictwo.

Obszar położony jest na rozległym, otwartym fragmencie równiny denudacyjnej, z dominującym nachyleniem terenu w kierunku północno-wschodnim. Rzędne terenu wahają się 132 m n.p.m. do 141 m n.p.m. Brak większych deniwelacji terenu sprzyja jego wykorzystaniu pod inwestycje.

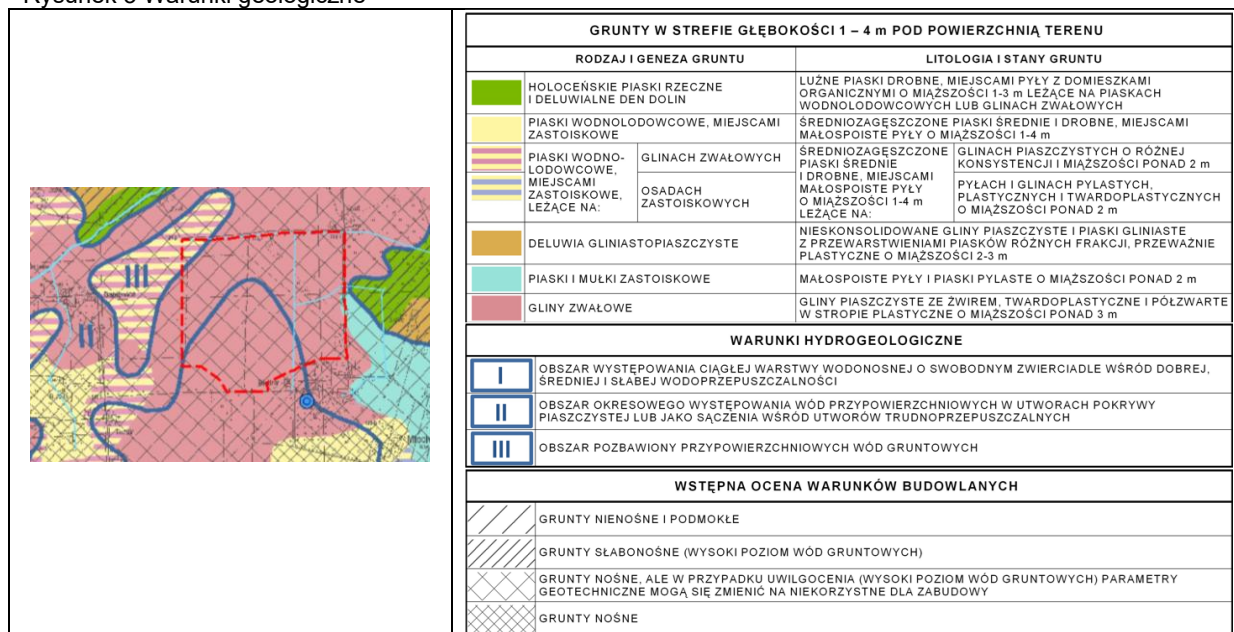
Na omawianym obszarze zagrożenie osuwaniem się mas ziemi nie występuje. Teren nie wykazuje naturalnych form erozyjnych, skarp czy dolin.

6.3. Budowa geologiczna

W podłożu geologicznym obszaru dominują grunty pochodzenia lodowcowego – gliny zwałowe o miąższości przekraczającej 3 m. Są to grunty o korzystnych parametrach nośnych, ale o zmiennych właściwościach wodnych. Należy uwzględnić możliwość zmniejszenia nośności i zwiększenia podatności na osiadanie w przypadku wzrostu uwilgocenia lub niekontrolowanego odwodnienia. Dla inwestycji kubaturowych zaleca się przeprowadzenie szczegółowych badań geotechnicznych przed rozpoczęciem prac budowlanych, szczególnie na terenach występowania mułków i piasków zastoiskowych.

Analizowany obszar nie jest zagrożony osuwiskami ani innymi formami ruchów masowych, a warunki geologiczno-inżynierskie w większości klasyfikowane są jako warunki proste lub średniozłożone dla celów budownictwa.

Rysunek 3 Warunki geologiczne



Źródło: „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe gminy Nadarzyn” – Załącznik Nr 2 Warunki geologiczne i hydrogeologiczne

6.4. Surowce mineralne

W granicach opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

6.5. Gleby

Na obszarze objętym opracowaniem dominują gleby średnich i słabych klas bonitacyjnych (IVa-VI), o genezie związanej z glebami Równiny Błońskiej. Są to gleby wytworzone głównie z utworów pyłowych i pyłowo-piaszczystych, wykazujące zróżnicowane właściwości agronomiczne.

Na obszarze występuje mozaika różnych typów gleb:

- gleby bielice i pseudobielice, wytworzone z piasków gliniastych lekkich, zalegających na glinach zwałowych. Gleby te zalicza się do kompleksu żyniego bardzo dobrego lub dobrego, co oznacza umiarkowanie korzystne warunki dla upraw rolnych,
- czarne ziemie zdegradowane i gleby szare, powstałe z piasków gliniastych mocnych leżących na iłach. Zaliczone są do kompleksów użytków zielonych średnich lub w przypadku gleb z piasków słabo gliniastych do kompleksu zbożowo-pastewnego słabego,
- gleby brunatne wylugowane i kwaśne, rozwinięte z piasków słabo gliniastych, należące do kompleksu żyniego słabego.

Warunki wodne są zróżnicowane, retencja glebowa średnia. Zawartość próchnicy waha się w granicach 1-2%, a odczyn glebowy jest kwaśny lub bardzo kwaśny, co wpływa niekorzystnie na jakość siedlisk rolniczych bez dodatkowych zabiegów agrotechnicznych.

6.6. Warunki klimatyczne

Gmina Nadarzyn położona jest w regionie klimatycznym mazowiecko-podlaskim, charakteryzującym się przewagą cech klimatu kontynentalnego: dużą amplitudą temperatur w ciągu roku, stosunkowo niewielką ilością opadów, nagłym przejściu pór roku. Lata są względnie ciepłe, a zimy dość suche.

Termiczne lato trwa tu 90-100 dni, rozpoczyna się w ostatniej dekadzie maja i kończy w pierwszych dniach września. Umiarkowanie długa zima zaczyna się w pierwszej dekadzie grudnia. Okres wegetacyjny, tj. okres z temperaturą > 5°C, trwa ok. 210-220 dni. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C, przy średnich temperaturach najcieplejszego miesiąca (lipca) wynoszących 18,0°C, a najchłodniejszego stycznia -2,8°C. Przez 110-120 dni występują dni z przymrozkami, a około 40 razy w roku są dni z mrozem, tj. z temperaturą maksymalną <0°C. Średnia suma opadów z wielolecia w rejonie gminy Nadarzyn jest niższa od średniej dla Polski – 600 mm i rzadko przekracza 550 mm.

Na obszarze gminy, przeważają wiatry z sektora zachodniego, niosące masy powietrza morskiego. Znaczny udział mają również wiatry niosące masy powietrza kontynentalnego z południowego wschodu i wschodu.

6.7. Hydrografia

6.7.1. Wody powierzchniowe

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w granicach jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Rokitnica do Zimnej Wody (o kodzie PLRW200010272867), która obejmuje zlewnię Rokitnicy, będącej lewobrzeżnym dopływem rzeki Utraty. Teren znajduje się w regionie wodnym Środkowej Wisły, w dorzeczu Wisły.

Na analizowanym obszarze nie występują naturalne ciek wodne. System odwodnienia stanowią rowy melioracyjne, odprowadzające wody opadowe i roztopowe w kierunku rzeki Zimna Woda. Rowy te pełnią kluczową rolę w lokalnym bilansie wodnym, szczególnie w kontekście użytkowania gruntów rolnych i utrzymania odpowiedniego nawodnienia gleb.

Na obszarze zlokalizowane są także urządzenia melioracji podziemnej, w tym systemy drenowania. Wieloletnie funkcjonowanie systemów drenarskich doprowadziło do obniżenia poziomu wód gruntowych względem stanu naturalnego, a tym samym do trwałej zmiany warunków wodnych i przekształcenia lokalnych siedlisk przyrodniczych.

Zgodnie z *Planem przeciwdziałania skutkom suszy* (PGWWP, 2021 r.), teren objęty opracowaniem został zakwalifikowany do klasy II zagrożenia suszą hydrologiczną, co oznacza umiarkowany poziom zagrożenia. W skali kraju jest to kategoria dominująca – obszary umiarkowanie zagrożone suszą hydrologiczną stanowią ok. 65,6% powierzchni Polski, w tym 62,1% dorzecza Wisły.

Jednakże, przy uwzględnieniu zsumowanego zagrożenia wystąpieniem suszy rolniczej, hydrologicznej oraz hydrogeologicznej, pole podstawowe obejmujące analizowany teren zostało zaliczone do klasy IV – ekstremalnie zagrożone.

Pomimo wysokiego łącznego poziomu zagrożenia suszą, na terenie gminy Nadarzyn nie przewidziano działań przeciwdziałających skutkom suszy w ramach obowiązującego *Planu przeciwdziałania skutkom suszy*. Może to w przyszłości wpływać na ograniczoną odporność środowiska oraz systemów użytkowania gruntów na negatywne skutki deficytu wodnego.

6.7.2. Zagrożenie powodziowe

Obszary opracowania nie są zagrożone powodzią.

6.7.3. Wody podziemne

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajduje się w granicach jednostki JCWPd GW200065, zgodnie z aktualizacją *Planów Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2023 r.).

Wody podziemne w obrębie gminy Nadarzyn związane są z czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi warstwami utworów piaszczystych. Zasilanie zbiorników wód podziemnych odbywa się w znacznym stopniu na zasadzie infiltracji opadów atmosferycznych. Dodatkowym źródłem zasilania jest napływ wód podziemnych z obszarów wysoczyzny Rawskiej, który odbywa się głównie poprzez tzw. Rynnę Brwinowską, ciągnie się ona wzdłuż doliny rzeki Zimna Woda.

Gmina Nadarzyn znajduje się w granicach dwóch nieudokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych⁴: nr 215 Subniecka warszawska oraz 2151 Subniecka warszawska (część centralna). Są to zbiorniki triasowe o całkowitej powierzchni 51,0 km i 17,5 km. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą około 250 i 145 tys. m³/dobę, a średnia głębokość ujęć to 160 i 180 m. Wody w granicach zbiorników płyną w kierunku północnym, północno-zachodnim, ku Wiśle. Zbiorniki te mają stosunkowo małe zasilanie, ponieważ od strony dopływu wód podziemnych, od zachodu i południa, ograniczone są obszarem o małej miąższości warstwy wodonośnej lub barierą utworów słabo-przepuszczalnych – glin zwałowych i osadów zastoiskowych. Zasilany są poprzez infiltrację.

Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie opracowania wynosi 50-70 m³/h.

Pierwszy poziom wodonośny (wody przypowierzchniowe) mają niską izolację. W zależności od ukształtowania i wyniesienia powierzchni terenu występuje na różnych głębokościach. W dolinach cieków i zagłębieniach terenu wody występują na ogół na głębokości płycej niż 1,5 m, na pozostałych obszarach do 2 m poniżej powierzchni terenu. Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego na obszarze opracowania waha się od 1 m nawet do 50 m poniżej powierzchni terenu. Najgłębiej zalegają wody w rejonie gminnych ujęć.

W bezpośrednim sąsiedztwie obszarów objętych projektem planu znajdują się gminne ujęcia wody i stacja uzdatniania, nieobjęte strefą ochrony pośredniej. Strefy ochrony bezpośredniej mieszczą się w granicach działek, na których je zlokalizowano. Nie ustanowiono obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

Zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy (2021 r.), zagrożenie suszą hydrogeologiczną dla analizowanego terenu zostało zakwalifikowane jako klasa III – silne.

6.8. Szata roślinna

Potencjalna roślinność naturalna to hipotetyczny stan końcowego stadium sukcesji roślinności na danym terenie, jaki mógłby być osiągnięty na drodze naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały wyeliminowane. Roślinność ta nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, ale opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk.

Potencjalną roślinność naturalną dla gminy Nadarzyn stanowią: grądy subkontynentalne odmiany środkowopolskiej (seria uboga), kontynentalne bory sosnowo-dębowe oraz niżowe łągi jesionowo-olszowe. Grąd subkontynentalny, obejmuje swoim zasięgiem prawie całą gminę. Na obszarach związanych z dolinami rzek i pomniejszych cieków występują siedliska łągu jesionowo-olszowego. W północnej części gminy znajdują się siedliska boru mieszanego sosnowo-dębowego.

Szata roślinna analizowanego obszaru jest w wysokim stopniu przekształcona w wyniku długotrwałej działalności rolniczej. Teren objęty projektem planu miejscowego stanowią w przeważającej mierze użytki rolne, na których prowadzone są uprawy polowe oraz łąkowo-pastwiskowe. Dominują tu siedliska segetalne, związane z gospodarką rolną.

W zakresie roślinności rzeczywistej najbardziej widoczną zmianą jest utrata siedlisk grądu subkontynentalnego (*Tilio-Carpinetum typicum*), którego potencjalny zasięg pokrywa się obecnie z obszarami użytkowymi jako grunty orne. Tereny te zostały całkowicie pozbawione naturalnej roślinności leśnej i przekształcone w zbiorowiska ruderalne i segetalne.

⁴ za „Mapą obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce wymagających szczególnej ochrony”, A.S. Kleczkowski.

Wśród współczesnych zbiorowisk wyróżniają się:

- roślinność segetalna (*Aperetalia*) – towarzysząca uprawom, typowa dla pól ornych,
- półnaturalne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe, reprezentowane m.in. przez zespoły: *Lolio-Cynosuretum*,
- roślinność ruderalna z klasy *Artemisietea* i rzędu *Onopordetalia acanthii*, występująca w sąsiedztwie zabudowy, wzdłuż dróg, na nieużytkach oraz terenach zdegradowanych (np. dawnych wysypiskach czy nieuprawianych miedzach).

Cenniejsze przyrodniczo fragmenty krajobrazu występują wzdłuż dolin i zagłębień terenowych. W tych miejscach potencjalne siedliska łąkowe zachowały się częściowo w uproszczonej, półnaturalnej postaci. Struktura roślinna tych obszarów urozmaicona jest przez zadrzewienia śródpolne, pełniące rolę lokalnych korytarzy ekologicznych.

6.9. Fauna

Fauna obszaru objętego opracowaniem odzwierciedla silnie przekształcony charakter krajobrazu rolniczego z elementami ekstensywnej zabudowy mieszkaniowej (poza granicami opracowania). Przeważają tu gatunki synantropijne i eurytopowe, dobrze przystosowane do warunków stworzonych przez działalność człowieka.

Wśród ptaków powszechnie występujących można wyróżnić m.in.:

- srokę, gawrona, wronę siwą, sójkę – gatunki dobrze radzące sobie w mozaikowym krajobrazie otwartym z obecnością zadrzewień śródpolnych i zabudowy,
- wróbla i szpaka – typowych przedstawicieli awifauny siedlisk antropogenicznych.

W zakresie drobnych ssaków dominują gryzonie – głównie norniki, związane z terenami uprawnymi, łąkami i zadrzewieniami. Sporadycznie mogą się pojawiać również gatunki większych ssaków, takich jak:

- sarna – korzystająca z mozaiki pól i zadrzewień,
- dzik – szczególnie w okresach intensywnych żerowisk,
- lis i jeź – zasiedlające ekotony oraz obrzeża zabudowy wiejskiej.

Teren nie posiada wartościowych siedlisk przyrodniczych o wysokim stopniu naturalności, które mogłyby stanowić ostoję dla gatunków chronionych lub rzadkich. Niemniej jednak obecność rowów melioracyjnych oraz zadrzewień śródpolnych może pełnić funkcję korytarzy migracyjnych i miejsc czasowego przebywania dla części fauny.

W związku z tym, zachowanie istniejących elementów przyrodniczych, w tym linii drzew i krzewów oraz rowów, może przyczynić się do utrzymania podstawowej bioróżnorodności i ciągłości powiązań ekologicznych.

6.10. Krajobraz i środowisko kulturowe

Zgodnie z dokumentem „Audyt krajobrazowy województwa mazowieckiego”, przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 48/24 z dnia 26 marca 2024 r., obszar objęty opracowaniem nie znajduje się w granicach krajobrazów priorytetowych. Został sklasyfikowany jako krajobraz wiejski z przewagą wielkoobszarowych pól uprawnych, łąk i pastwisk (kod jednostki: 14-318.83-043).

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu nie występują formy ochrony środowiska kulturowego w rozumieniu ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Poza granicami opracowania, w bliskim sąsiedztwie, znajduje się natomiast zabytkowe założenie dworsko-parkowe w Bielinach, ujęte w gminnej ewidencji zabytków, co należy uwzględnić przy planowaniu przekształceń przestrzennych w jego otoczeniu.

6.11. Zanieczyszczenia środowiska i uciążliwości

6.11.1. Jakość i stan gleb

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, najbliższy punkt monitoringu (nr 153) znajduje się w miejscowości Michałowice, sąsiadującej z gminą Nadarzyn. W badanej próbce nie stwierdzono zanieczyszczeń według kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. Gleba ta charakteryzowała się strukturą piaszczysto-gliniastą, neutralnym odczynem (pH 6,5-7,0), zawartością próchnicy na poziomie 2% oraz dobrymi właściwościami fizyczno-chemicznymi. Mimo że próbka nie pochodzi bezpośrednio z terenu opracowania, można uznać ją za wartościowe źródło odniesienia.

Na terenie gminy Nadarzyn nie prowadzi się bezpośredniego monitoringu jakości gleb. Stan gleb może być pogarszany przez niekontrolowane stosowanie nawozów mineralnych, co wiąże się z ryzykiem zanieczyszczenia wód gruntowych związkami azotu oraz eutrofizacją wód

powierzchniowych. Dodatkowe zagrożenia wiążą się z zakwaszeniem gleb, niskim poziomem wapnia, a także z postępującą urbanizacją, która powoduje mechaniczne przekształcenie profili glebowych oraz obniżenie retencji wodnej.

Zgodnie z Planem przeciwdziałania skutkom suszy (2021 r.), zagrożenie suszą rolniczą dla omawianego obszaru zostało zaklasyfikowane jako ekstremalne (klasa IV), co dodatkowo obniża zdolności produkcyjne i biologiczne gleb.

6.11.2. Jakość i stan wód

Zlewnia Rokitnicy do Zimnej Wody była objęta monitoringiem w latach 2016-2021. Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2023 r.) oraz dokumentacją JCWP, stan wód tej jednostki został oceniony następująco:

- stan ekologiczny: słaby – główne wskaźniki pogarszające stan to: biochemiczne zapotrzebowanie na tlen (BZT₅), ogólny węgiel organiczny (OWO), azot ogólny i azot amonowy, fosforany (fosfor fosforanowy), oraz elementy biologiczne: fitobentos i makrofity;
- stan chemiczny: dobry – brak przekroczeń norm dla substancji priorytetowych;
- stan ogólny: zły, na skutek niespełnienia warunków stanu ekologicznego.

Zgodnie z PGW, w zlewni JCWP Rokitnica do Zimnej Wody zidentyfikowano szereg presji o charakterze antropogenicznym, które w istotny sposób przyczyniają się do pogorszenia jakości wód:

- presje troficzne: odpływy miejskie (wody opadowe), intensywne nawożenie i depozycja biogenów z terenów rolnych, źródła bytowe i komunalne (zarówno punktowe, jak i rozproszone), emisje z przemysłu.
- presje hydromorfologiczne: prostowanie koryta rzeki głównej i dopływów, obecność licznych obiektów mostowych i zabudowy hydrotechnicznej, ograniczenie możliwości migracyjnych organizmów wodnych.

W wyniku tych presji zlewnia została zaliczona do obszarów szczególnie wrażliwych na eutrofizację, tj. podatnych na przeżyźnienie wywołane wzrostem zawartości biogenów (azotu i fosforu). Eutrofizacja objawia się zakwitami glonów, spadkiem przejrzystości wód, deficytem tlenu i zaburzeniami w strukturach biologicznych ekosystemu wodnego.

Zgodnie z PGW, dla JCWP Rokitnica do Zimnej Wody wyznaczono następujące cele środowiskowe:

- osiągnięcie co najmniej umiarkowanego stanu ekologicznego (w tym: poprawa wskaźników: azot amonowy, wskaźnik ogólny IO; pozostałe – klasa II),
- zachowanie lub osiągnięcie dobrego stanu chemicznego,
- zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny.

Termin realizacji celów został odroczony do 2027 r., co uzasadniono: warunkami naturalnymi, barierami technicznymi i brakiem danych o źródłach zanieczyszczeń oraz nieproporcjonalnością kosztów niektórych działań. Planowane działania naprawcze obejmują:

- budowę i modernizację oczyszczalni ścieków (w tym na terenie aglomeracji Nadarzyn),
- ograniczanie dopływu zanieczyszczeń z rolnictwa,
- renaturyzację cieków i poprawę ich ciągłości hydromorfologicznej.

Zgodnie z II aktualizacją *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (2023 r.), JCWPd GW200065 charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym oraz dobrym stanem ilościowym wód podziemnych. Oba cele środowiskowe – zarówno jakościowy, jak i ilościowy – zostały formalnie osiągnięte w 2012 r., a ich utrzymanie uznaje się obecnie za niezagrożone. Oznacza to, że nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń chemicznych ani nie zaobserwowano trwałego pogorszenia bilansu wodnego, które mogłyby wpłynąć negatywnie na stan zasobów.

6.11.3. Jakość i stan powietrza

Monitoring jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. System obejmuje sieć stacji pomiarowych badających stężenia podstawowych zanieczyszczeń atmosferycznych, takich jak pyły zawieszone (PM₁₀ i PM_{2,5}), benzo[a]piren, dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO) oraz wybrane metale ciężkie. Dane te są wykorzystywane do oceny stanu powietrza, identyfikacji przekroczeń norm oraz formułowania działań naprawczych. W dokonywanej ocenie jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego gmina Nadarzyn została zaliczona do strefy mazowieckiej.

Analiza danych pochodzących z Rocznych ocen jakości powietrza w województwie mazowieckim za lata 2020-2024 wskazuje na istotną poprawę jakości powietrza w strefie mazowieckiej. Poniżej przedstawiono główne wnioski:

- Pył zawieszony PM₁₀ i PM_{2,5}
 - w latach 2020-2021 występowały przekroczenia norm, zwłaszcza w okresach grzewczych,
 - od 2022 r. nastąpiła wyraźna poprawa – w 2023 i 2024 r. nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń rocznych i dobowych,
 - zmiany przypisuje się rosnącej skuteczności lokalnych i regionalnych działań antysmogowych, w tym wymianie źródeł ciepła.
- Benzo[a]piren (B[a]P)
 - pozostaje najistotniejszym problemem jakości powietrza w regionie,
 - w latach 2020-2022 oraz 2024 przekroczone poziomy docelowy, natomiast w 2023 r. zanotowano spadek stężeń poniżej wartości docelowej,
 - głównym źródłem emisji są domowe kotły na paliwa stałe (tzw. niska emisja).
- Ozon troposferyczny (O₃)
 - w każdym z analizowanych lat wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego ozonu,
 - przekroczenia mają charakter sezonowy (wiosna-lato) i są wynikiem reakcji fotochemicznych, w których uczestniczą tlenki azotu i lotne związki organiczne,
 - źródła tych prekursorów ozonu to głównie transport drogowy oraz rozproszone źródła emisji przemysłowej.
- Pozostałe zanieczyszczenia (NO₂, SO₂, CO, metale ciężkie) – w całym okresie 2020-2024 jakość powietrza dla tych substancji została oceniona jako bardzo dobra, bez przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń.

W latach 2020-2024 strefa mazowiecka, obejmująca gminę Nadarzyn, charakteryzowała się ogólną poprawą jakości powietrza, zwłaszcza w zakresie pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}. Zanieczyszczenia te nie przekraczały dopuszczalnych poziomów w ostatnich dwóch latach (2023-2024), co świadczy o skuteczności prowadzonych działań naprawczych.

Utrzymującym się problemem pozostaje obecność benzo[a]pirenu oraz przekroczenia ozonu troposferycznego. Zjawiska te są typowe dla stref z dużym udziałem zabudowy mieszkaniowej, rozproszonej emisji niskiej oraz intensywnych procesów fotochemicznych.

6.11.4. Hałas

Na terenie gminy Nadarzyn nie jest prowadzony państwowy monitoring hałasu. W związku z powyższym nie są dostępne oficjalne dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na temat poziomów hałasu na tym terenie.

Pomimo braku oficjalnego monitoringu, można przyjąć, że największe narażenie na hałas występuje wzdłuż drogi S8 oraz głównych ciągów komunikacyjnych, gdzie przekroczenia dopuszczalnych norm są możliwe, szczególnie w godzinach szczytu. W obszarach o zabudowie rozproszonej i terenach rolniczych oddalonych od głównych dróg poziom hałasu nie stanowi istotnego czynnika środowiskowego.

W przypadku realizacji nowych inwestycji wymagających decyzji środowiskowej, obowiązkiem inwestora będzie przeprowadzenie indywidualnej analizy akustycznej, oceniającej potencjalne oddziaływanie hałasu w kontekście istniejących warunków lokalnych i obowiązujących norm.

6.11.5. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)

W granicach gminy Nadarzyn nie znajdują się stałe punkty pomiarowe GIOŚ.

Promieniowanie elektromagnetyczne w środowisku może pochodzić z dwóch głównych źródeł: infrastruktury elektroenergetycznej, w szczególności linii wysokiego napięcia (pola elektromagnetyczne niskiej częstotliwości – ELF), oraz urządzeń i instalacji telekomunikacyjnych (pola o wyższych częstotliwościach, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej).

W przypadku analizowanego obszaru, nie stwierdzono obecności linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia (110 kV i wyższych) w jego granicach ani w bezpośrednim sąsiedztwie. Brak jest również stacji bazowych telefonii komórkowej, które mogłyby emitować promieniowanie elektromagnetyczne o wyższych częstotliwościach.

7. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCE OBSZARÓW CHRONIONYCH I WYMAGAJĄCYCH OCHRONY

Na obszarze gminy Nadarzyn występują trzy ustawowe formy ochrony przyrody:

- Rezerwat „Młochowski Grąd” i Rezerwat „Młochowski Łęg”,
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu (WOChK),
- pomniki przyrody.

Na terenie objętym opracowaniem nie występują obszary objęte formami ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.).

Rysunek 4 Schemat lokalizacji obszaru opracowania względem obszarów ochrony przyrody



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

8. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM

W odniesieniu do ocenianego dokumentu, projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, kluczowe znaczenie mają cele i zasady ochrony środowiska wynikające z przepisów krajowych oraz wspólnotowych, które bezpośrednio wpływają na sposób kształtowania przestrzeni i uwzględniania aspektów środowiskowych.

Najważniejsze akty prawne i dokumenty strategiczne, mające zastosowanie w kontekście planu:

- Prawo ochrony środowiska – art. 71 nakłada obowiązek uwzględniania zasad zrównoważonego rozwoju oraz zapobiegania zanieczyszczeniom przy sporządzaniu i aktualizacji planów miejscowych. Plan powinien przewidywać warunki realizacji inwestycji, które ograniczają ich negatywny wpływ na środowisko,
- ustawa o ochronie przyrody – nakłada obowiązek ochrony różnorodności biologicznej, krajobrazu i siedlisk co ma znaczenie w kontekście możliwej kolizji planu z obszarami cennymi przyrodniczo,
- Ramowa Dyrektywa Wodna (2000/60/WE) – jej cele, utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód, powinny być uwzględniane w kontekście ochrony JCWP i JCWPd,

- Dyrektywa siedliskowa (92/43/EWG) oraz dyrektywa ptasia (2009/147/WE) – obowiązują w przypadku, gdy obszar planu znajduje się w granicach lub w pobliżu obszarów Natura 2000.

Ponadto, celem polityki przestrzennej zgodnej z Konstytucją RP (art. 5) oraz „*Polityką ekologiczną państwa 2030*” jest zapewnienie równowagi pomiędzy rozwojem społeczno-gospodarczym a ochroną środowiska, co znajduje bezpośrednie przełożenie na ustalenia planu miejscowego.

Rozwój odnawialnych źródeł energii, w tym instalacji fotowoltaicznych, stanowi jeden z kluczowych kierunków realizacji polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej. Na poziomie krajowym, kierunki te zostały ujęte w „*Polityce energetycznej Polski do 2040 r.*”, która wskazuje na konieczność transformacji energetycznej w kierunku niskoemisyjnych i lokalnych źródeł energii.

W kontekście ocenianego projektu planu miejscowego, który dotyczy zmiany przeznaczenia terenów rolnych na cele związane z lokalizacją elektrowni słonecznych, można wskazać na jego spójność z celami ochrony środowiska w następujących aspektach:

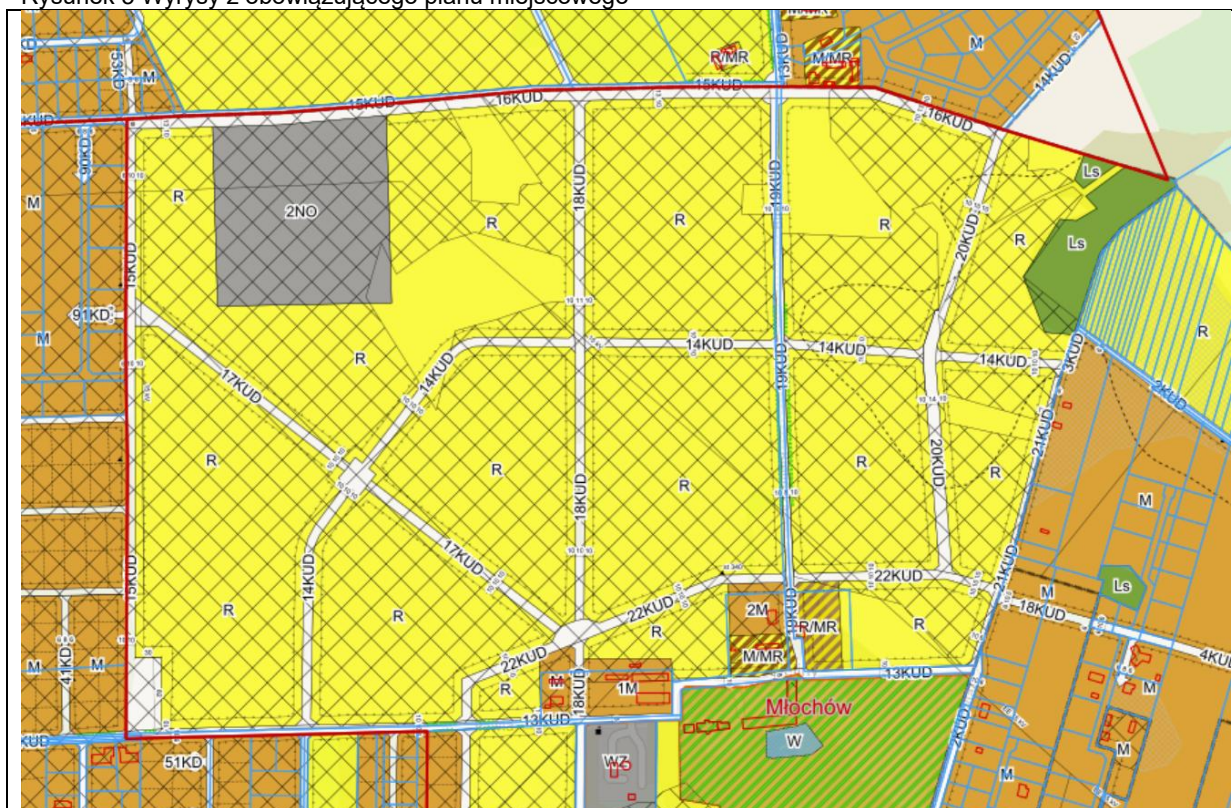
- ograniczanie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza,
- wsparcie transformacji energetycznej i poprawy bezpieczeństwa energetycznego,
- wykorzystanie potencjału lokalnych zasobów odnawialnych bez konieczności eksploatacji zasobów nieodnawialnych,
- brak emisji hałasu i zanieczyszczeń wtórnych podczas eksploatacji.

Należy podkreślić, że ocena uwzględnienia celów ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym i krajowym w przypadku planów miejscowych o niewielkim zasięgu terytorialnym ma charakter pośredni. Niemniej jednak projektowany dokument, poprzez umożliwienie lokalizacji instalacji OZE, wspiera realizację nadrzędnych kierunków rozwoju zrównoważonego i ochrony klimatu.

9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na analizowanym obszarze zmiany zachodzące w środowisku są w głównej mierze wynikiem antropopresji, w szczególności działalności rolniczej.

Rysunek 5 Wyrisy z obowiązującego planu miejscowego



Źródło: Opracowanie własne

Dla terenu objętego projektowanym planem miejscowym obowiązują ustalenia przyjęte uchwałą Nr XLVI/453/2002 Rady Gminy Nadarzyn z dnia 28 czerwca 2002 r. dla miejscowości Rozalin, Bieliny i Kostowiec. Zgodnie z tym planem obszar przeznaczony jest na cele rolnicze, przy czym w północnej

części działki nr ew. 124/7 przewidziano lokalizację nowo projektowanej oczyszczalni ścieków. Całość terenów została rozdrobiona siecią nowoprojektowanych dróg, co może prowadzić do fragmentacji siedlisk oraz zwiększenia powierzchni terenów utwardzonych.

Wyciąg z ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów upraw rolnych (R):

- przeznaczenie podstawowe – uprawy rolnicze z dopuszczeniem zabudowy zagrodowej,
- wymóg zachowania co najmniej 50% powierzchni przyrodniczo aktywnej,
- wysokość zabudowy:
 - mieszkaniowej do 2,5 kondygnacji,
 - budynków gospodarczych do 1,5 kondygnacji,
- minimalna powierzchnia działki pod nowe siedlisko rolnicze: 1 ha z możliwością lokalizacji zabudowy na powierzchni 0,30 ha.

Brak realizacji projektowanego dokumentu oznaczałby kontynuację zagospodarowania terenu zgodnie z dotychczasowym planem miejscowym, tj. utrzymanie funkcji rolniczej. W takim scenariuszu przewiduje się:

- brak wyraźnej poprawy jakości środowiska, w tym jakości powietrza, ze względu na brak działań ograniczających emisję zanieczyszczeń, w szczególności brak infrastruktury związanej z odnawialnymi źródłami energii,
- utrzymanie presji rolniczej, w tym stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może wpływać na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, a także na lokalne ekosystemy,
- ograniczone możliwości adaptacyjne wobec zmian klimatu, wynikające z braku nowych funkcji przestrzennych o charakterze proklimatycznym, jak np. instalacje OZE, rozwiązania zwiększające retencję czy ograniczające emisję hałasu i pyłów,
- kontynuacja rozdrobionej urbanizacji, zgodnie z obecnymi ustaleniami dla zabudowy zagrodowej, bez optymalizacji układów przestrzennych oraz bez aktualizacji warunków ochrony środowiska i krajobrazu.

Podsumowując, brak realizacji projektowanego dokumentu skutkowałby zatrzymaniem potencjalnych korzystnych zmian w zakresie ochrony klimatu, ograniczania emisji oraz racjonalnego gospodarowania przestrzenią. Nie zostałaby również wykorzystana możliwość wprowadzenia rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej i adaptacji do zmian klimatu na poziomie lokalnym.

10.OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 2 lit. e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, niniejszy rozdział zawiera analizę przewidywanego znaczącego oddziaływania ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko, w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między tymi elementami.

Ocena obejmuje oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko, średnio i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne, wynikające z przyjętych ustaleń dotyczących przyszłego zagospodarowania obszaru planu, a w szczególności lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii w postaci elektrowni fotowoltaicznych na gruntach użytkowanych dotychczas rolniczo.

10.1.Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną

Grunty wyznaczone pod lokalizację elektrowni słonecznych są obecnie wykorzystywane rolniczo – stanowią duże pola uprawne o powierzchni 47 ha. Występują tu nieliczne zadrzewienia łąkowe wzdłuż rowów melioracyjnych i dróg. Nie występują siedliska leśne, obszary wodno-błotne ani inne cenne ekologicznie układy przyrodnicze. Jeden niewielki obszar obniżenia terenu o potencjale retencyjnym został wyłączony z możliwości zabudowy poprzez odpowiednie wyznaczenie linii zabudowy.

Z punktu widzenia oceny oddziaływania na środowisko, na analizowanym terenie nie funkcjonują siedliska o wysokiej wartości przyrodniczej. Dominująca intensywna gospodarka rolna skutkuje niską różnorodnością biologiczną i uproszczoną strukturą siedlisk. Brak jest obszarów prawnie chronionych, form ochrony przyrody oraz gatunków chronionych zależnych od siedlisk obecnych w granicach planu. Nie występują również szlaki migracyjne zwierząt, które mogłyby zostać przerwane w wyniku realizacji ustaleń planu.

Wprowadzenie farmy fotowoltaicznej w miejsce gruntów ornych może powodować krótkoterminowe negatywne oddziaływanie w fazie budowy, związane z ruchem ciężkiego sprzętu, punktowym odhumusowaniem i czasowym naruszeniem ciągłości pokrywy roślinnej. Oddziaływania te mają charakter przemijający i lokalny.

W fazie eksploatacji, projektowane instalacje fotowoltaiczne będą cechowały się niewielkim wpływem na środowisko przyrodnicze. Panele słoneczne są elementami nieruchomymi, nieemisyjnymi i niegenerującymi hałasu, które w minimalnym stopniu ingerują w siedlisko gruntów pod nimi. Obszary te nie są trwale uszczelniane ani wyłączane z funkcji przyrodniczych. Wnętrze farmy może zostać utrzymane jako murawa użytkowana ekstensywnie, sprzyjająca sukcesji roślinności łąkowej oraz zasiedlaniu przez zapylacze i drobne kręgowce (gady, płazy, małe ssaki). Możliwe jest również zaprojektowanie pasów wewnętrznych wolnych od paneli (wzdłuż rowów i zadrzewień), które pełnić mogą funkcję wewnętrznych korytarzy ekologicznych.

W odniesieniu do przekształcanego terenu, dotychczas użytkowanego rolniczo, zmiana przeznaczenia na cele elektrowni słonecznych może, pod określonymi warunkami, sprzyjać kształtowaniu korzystnych funkcji przyrodniczych. Potencjalne pozytywne efekty obejmują:

- ograniczenie presji rolniczej (np. orki, nawożenia, stosowania środków ochrony roślin),
- utrzymanie lub przywrócenie trwałej pokrywy roślinnej,
- możliwość tworzenia stref buforowych sprzyjających zapylaczom i faunie pól otwartych,
- poprawę warunków retencji wodnej, głównie poprzez ograniczenie głębokiej orki, pozostawienie roślinności między panelami i rezygnację z sezonowej ingerencji w strukturę gleby.

Wymienione efekty są możliwe do osiągnięcia przy odpowiednim podejściu projektowym i eksploatacyjnym, m.in. poprzez ograniczenie ingerencji w istniejące elementy środowiska, zachowanie zadrzewień, unikanie pełnego grodzenia, stosowanie koszenia mozaikowego oraz unikanie uszczelnień terenu.

Zjawiska negatywne (np. kolizje ptaków z infrastrukturą, efekt barierowy) będą ograniczone, z uwagi na brak cennych siedlisk awifauny. Występujące zadrzewienia i rowy melioracyjne pozostaną zachowane, a linie zabudowy umożliwią wprowadzenie zieleni izolacyjnej, co dodatkowo ograniczy wpływ przestrzennej inwestycji.

Podsumowując, prognozowane oddziaływanie ustaleń planu na florę, faunę i różnorodność biologiczną należy ocenić jako umiarkowane w fazie realizacji oraz neutralne lub potencjalnie pozytywne w fazie eksploatacji. Plan nie wprowadza zagrożeń dla cennych elementów środowiska przyrodniczego, a przy zachowaniu odpowiednich zasad zagospodarowania i utrzymania terenów pod panelami może sprzyjać regeneracji lokalnych funkcji przyrodniczych w krajobrazie rolniczym.

10.2. Oddziaływanie na ludzi

Plan miejscowy wprowadza szereg rozwiązań ograniczających potencjalne zagrożenia, co znacząco wpływa na ocenę oddziaływań bezpośrednich i pośrednich na ludzi:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów i urządzeń związanych z infrastrukturą techniczną oraz zabudową systemami fotowoltaicznymi (§ 8 pkt 1), skutecznie eliminuje możliwość realizacji inwestycji, mogących generować emisję hałasu, zapachów, zanieczyszczeń powietrza czy ryzyko awarii technologicznych,
- wymóg zamykania się uciążliwości w granicach działki budowlanej (§ 8 pkt 2) jest jednoznacznym środkiem ochrony terenów sąsiednich, który przeciwdziała przekraczaniu dopuszczalnych norm oddziaływania akustycznego, świetlnego i elektromagnetycznego. Dotyczy to także elementów infrastruktury towarzyszącej systemom PV (np. inwerterów, transformatorów), które (zgodnie z aktualnym stanem wiedzy) nie generują przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu ani promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu, przy zachowaniu standardowych norm instalacyjnych i odległości,
- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (§ 8 pkt 3) dodatkowo zabezpiecza mieszkańców i użytkowników sąsiednich terenów przed sytuacjami o potencjalnie katastrofalnych skutkach.

W kontekście zdrowia i jakości życia mieszkańców, projektowane przeznaczenie terenu nie jest związane z występowaniem oddziaływań o charakterze toksycznym, hałasowym, zapachowym czy innym, mogącym bezpośrednio wpływać na zdrowie. Instalacje fotowoltaiczne uznaje się powszechnie za bezemisyjne i bezpieczne dla ludzi, zarówno w czasie eksploatacji, jak i w fazie wyłączenia. Ewentualne oddziaływanie elektromagnetyczne związane z inwerterami i kablami jest lokalne, silnie ekranowane i nie wykracza poza strefę technologiczną instalacji.

Potencjalne korzyści dla mieszkańców wynikają z ograniczenia dotychczasowej presji rolniczej (np. stosowania nawozów, oprysków, emisji pyłów z upraw mechanicznych) oraz z braku lokalizacji działalności przemysłowej czy usług uciążliwych. Ponadto rozwój energetyki odnawialnej jest działaniem zgodnym z interesem publicznym, ukierunkowanym na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i poprawę jakości powietrza w szerszym kontekście regionalnym.

Nie można jednak całkowicie wykluczyć lokalnych napięć społecznych wynikających z wizualnej transformacji krajobrazu. Elektrownie słoneczne, mimo niskiej uciążliwości fizycznej, mogą być postrzegane jako elementy obce w dotychczasowym środowisku otwartym. W szczególności w pobliżu istniejącej zabudowy może pojawić się subiektywne poczucie obniżenia atrakcyjności przestrzeni. Dotyczy to zwłaszcza przypadków, gdy nie zostaną wprowadzone odpowiednie środki osłonowe, takie jak nasadzenia zieleni izolacyjnej.

W celu ograniczenia potencjalnych napięć społecznych i zwiększenia akceptacji dla inwestycji, istotne będzie przestrzeganie ustaleń planu dotyczących nasadzeń zieleni izolacyjnej oraz transparentna komunikacja inwestora z mieszkańcami. Doświadczenia z innych gmin pokazują, że zaangażowanie lokalnej społeczności, np. poprzez konsultacje lub zapewnienie dostępu do informacji o przebiegu inwestycji, znacząco redukuje odczuwalność konfliktów przestrzennych.

Oddziaływania planu na ludzi należy zatem ocenić jako ograniczone i kontrolowane, bez ryzyka dla zdrowia, przy czym pełna akceptacja społeczna będzie zależna od sposobu wdrażania inwestycji, poziomu transparentności działań inwestora oraz uwzględnienia potrzeb mieszkańców, szczególnie w zakresie ochrony przed ekspozycją wizualną. Warto podkreślić, że planowane nasadzenia izolacyjne nie tylko pełnią funkcję estetyczną, ale mogą również łagodzić odczucie alienacji przestrzennej oraz poprawiać komfort psychiczny mieszkańców graniczących z terenami elektrowni.

10.3. Oddziaływanie na wody

Teren objęty planem obejmuje w przeważającej części grunty orne wykorzystywane rolniczo, zlokalizowane w obrębie wysoczyzny morenowej o stosunkowo małym zróżnicowaniu wysokościowym. Układ hydrograficzny jest słabo rozwinięty, występują jedynie rowy melioracyjne, częściowo porośnięte zadrzewieniami śródpolnymi. Nie występują ciek naturalne ani obszary wodno-błotne. W północno-zachodniej części planu zidentyfikowano lokalne obniżenie terenu o charakterze nieckowym, które zostało wyłączone z zabudowy poprzez wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy, co pozwala zachować jego potencjalną funkcję retencyjną i buforową.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu, ok 47 ha zostanie przeznaczonych na cele instalacji fotowoltaicznych. Zabudowa ta nie wiąże się z intensywną ingerencją w stosunki wodne, a przy zachowaniu określonych zasad projektowych może nawet przyczynić się do poprawy lokalnych warunków retencji.

W porównaniu do dotychczasowego intensywnego użytkowania rolniczego (obejmującego m.in. głęboką orkę, nawożenie i odprowadzanie wód opadowych z dużych, niezróżnicowanych pól uprawnych), przekształcenie terenu pod fotowoltaikę może skutkować:

- ograniczeniem spływu powierzchniowego,
- zwiększeniem infiltracji opadów (brak utwardzeń, utrzymanie trwałej roślinności między panelami),
- stabilizacją struktury gleby,
- ograniczeniem ryzyka erozji wodnej.

W przypadku prawidłowej realizacji inwestycji, obejmującej m.in. pozostawienie ciągłości rowów melioracyjnych, unikanie nadmiernego zagęszczania gruntu przez ciężki sprzęt oraz rezygnację z uszczelniania powierzchni gruntu, elektrownia fotowoltaiczna nie powinna pogorszyć warunków wodnych, a wręcz może działać korzystnie, poprawiając mikroretencję w skali lokalnej.

Z drugiej strony, z uwagi na dużą skalę inwestycji, ewentualne nieprawidłowości w fazie realizacji (np. zniwelowanie niecki, przegrodzenie rowów, masowe utwardzenie dróg serwisowych) mogą prowadzić do zaburzenia lokalnego odpływu wód lub zmniejszenia chłonności terenu. Dlatego też kluczowe jest doprecyzowanie rozwiązań projektowych na etapie decyzji środowiskowej lub pozwolenia na budowę.

Warto również podkreślić, że skuteczność korzystnych efektów retencyjnych będzie zależna nie tylko od prawidłowego zaprojektowania inwestycji, ale również od warunków eksploatacji i długofalowego zarządzania terenem. Zaleca się, aby na etapie realizacji inwestycji i jej późniejszej eksploatacji uwzględniono elementy zielono-niebieskiej infrastruktury, takie jak: zbiorniki retencyjne, przepuszczalne nawierzchnie dróg serwisowych, strefy buforowe przy rowach.

Podsumowując, przy zachowaniu zasad zrównoważonego projektowania oraz wyłączeniu z zabudowy lokalnych obniżen i rowów, oddziaływanie inwestycji na wody może być neutralne lub wręcz pozytywne w porównaniu do dotychczasowej presji rolniczej. Długoterminowo możliwa jest poprawa zdolności retencyjnych terenu i stabilizacja stosunków wodnych.

10.4. Oddziaływanie na powietrze

Projektowana zmiana funkcji terenu może wpłynąć korzystnie na jakość powietrza, zarówno lokalnie, jak i w ujęciu szerszym.

W fazie eksploatacji instalacji fotowoltaicznych nie występują emisje zanieczyszczeń do atmosfery. Praca paneli PV jest bezemisyjna, nie generuje hałasu ani zapylenia, a funkcjonowanie nie wymaga spalania paliw kopalnych ani transportu surowców energetycznych. Tym samym, lokalizacja OZE w omawianym planie wspiera cele polityki klimatyczno-energetycznej, przyczyniając się do:

- ograniczenia emisji CO₂ i innych gazów cieplarnianych,
- zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza powstających przy produkcji energii z paliw kopalnych (np. pyłów PM₁₀ i PM_{2,5}, tlenków siarki, tlenków azotu),
- poprawy bilansu energetycznego w gminie i regionie z wykorzystaniem źródeł zeroemisyjnych.

Należy również zwrócić uwagę na pośrednie czynniki wpływające na jakość powietrza w dłuższej perspektywie. Zmiana sposobu użytkowania z intensywnej gospodarki rolnej na funkcję produkcji energii z OZE wiąże się z trwałym ograniczeniem mechanicznych zabiegów agrotechnicznych (orka, uprawa, zbiór), które są głównym źródłem wtórnego pylenia z powierzchni pól. Szczególnie na glebach lekkich, jak na analizowanym obszarze, zjawisko to może mieć istotny wpływ na lokalne stężenia pyłów zawieszonych, w tym PM₁₀. Wprowadzenie stałej pokrywy roślinnej w przestrzeni między panelami PV, ograniczenie ingerencji w strukturę gruntu oraz rezygnacja z sezonowej eksploatacji mechanicznej mogą przyczynić się do stabilizacji warunków aerozolowych i ograniczenia emisji wtórnych z powierzchni ziemi.

W fazie realizacji inwestycji (budowy instalacji PV) mogą wystąpić czasowe, lokalne emisje zanieczyszczeń do powietrza związane z pracą maszyn budowlanych, transportem materiałów czy emisją pyłów z niezabezpieczonych powierzchni gruntu. Oddziaływania te będą miały charakter krótkoterminowy, odwracalny i ograniczony przestrzennie. Ich skala nie powinna być istotna, przy zachowaniu podstawowych standardów organizacji prac budowlanych.

Dodatkowo, plan przewiduje wprowadzenie stref zieleni izolacyjnej i szpalerów drzew, które poza funkcją krajobrazową mogą pełnić również rolę fitofiltrów, ograniczających rozprzestrzenianie pyłów oraz poprawiających mikroklimat w strefach brzegowych terenów inwestycyjnych.

Podsumowując, ustalenia planu nie tylko nie generują negatywnych oddziaływań na jakość powietrza, ale wspierają działania proklimatyczne i środowiskowe, sprzyjając realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju i poprawy jakości powietrza.

10.5. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby

W zakresie wpływu na powierzchnię ziemi i gleby, przekształcenie terenu rolniczego na cele odnawialnej energetyki może wiązać się zarówno z ograniczonymi przekształceniami powierzchni ziemi, jak i z potencjalnymi pozytywnymi efektami środowiskowymi, pod warunkiem właściwej realizacji i eksploatacji inwestycji.

W fazie budowy instalacji fotowoltaicznych może dojść do czasowych naruszeń struktury gleby, głównie w miejscach posadowienia fundamentów pod konstrukcje wsporcze, budowy infrastruktury towarzyszącej (drogi wewnętrzne, stacje transformatorowe) oraz prowadzenia kabli i przewodów. Prace ziemne mogą prowadzić do miejscowego zagęszczenia gleby, naruszenia warstwy próchnicznej, lokalnych przemieszczeń mas ziemnych i ryzyka erozji, zwłaszcza na fragmentach o większym spadku.

Zakres tych ingerencji powinien być jednak ograniczony, ponieważ typowe instalacje PV stosują lekkie fundamenty palowe, a większość powierzchni pozostaje biologicznie czynna, pokryta niską roślinnością utrzymywaną w sposób półnaturalny (np. przez wykaszanie lub wypas).

Po zakończeniu prac budowlanych powierzchnia ziemi nie jest istotnie przekształcana, a instalacje nie stanowią elementów trwale wyłączających grunty z funkcji przyrodniczych. Brak szczelnej zabudowy i utwardzeń umożliwia naturalne procesy infiltracji, obiegu wody oraz zachowanie struktury gleby. Co więcej, rezygnacja z intensywnego rolniczego użytkowania (orka, nawożenie, środki ochrony roślin) może sprzyjać regeneracji gleb zdegradowanych uprzednią eksploatacją.

Plan dopuszcza także zachowanie istotnych elementów struktury krajobrazowej, takich jak zadrzewienia i rowy melioracyjne. W lokalnym obniżeniu terenu wyznaczono linię zabudowy, uniemożliwiającą zabudowę tego fragmentu, co sprzyja zachowaniu warunków glebowych oraz stabilizacji procesów hydrologicznych.

Oddziaływanie ustaleń planu na powierzchnię ziemi i gleby należy ocenić jako lokalne i przy prawidłowej realizacji możliwe do złagodzenia. Przekształcenie funkcji z intensywnego rolnictwa na produkcję energii odnawialnej może, w dłuższej perspektywie, przynieść pozytywne efekty środowiskowe, w tym:

- ograniczenie erozji gleb,
- regenerację struktury gleby poprzez ograniczenie ingerencji mechanicznej,
- wzrost trwałości pokrywy roślinnej,
- poprawę infiltracji i bilansu wodnego.

Zaleca się, aby w ramach realizacji inwestycji stosowane były dobre praktyki ochrony gleb (np. minimalizacja powierzchni utwardzeń, ochrona warstwy próchnicznej), co pozwoli w pełni zrealizować potencjalne korzyści środowiskowe.

10.6. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja ustaleń planu, którego dominującą funkcją są tereny przeznaczone pod instalacje fotowoltaiczne (PEF), będzie wiązała się ze zmianą charakteru krajobrazu otwartego, dotychczas zdominowanego przez pola uprawne o dużej skali przestrzennej i uproszczonej strukturze przyrodniczej.

Lokalizacja wielkopowierzchniowych instalacji fotowoltaicznych wprowadzi do przestrzeni elementy o charakterze technicznym – moduły PV, konstrukcje wsporcze, ogrodzenia oraz dopuszczone planem obiekty towarzyszące, takie jak magazyny energii i budynki infrastruktury technicznej o wysokości do 15 m. Tego rodzaju zabudowa cechuje się techniczną estetyką oraz obecnością materiałów o wyrazistym, przemysłowym charakterze (metal, szkło, prefabrykaty), które w istotny sposób zmieniają odbiór wizualny terenu. Zmiana ta może skutkować obniżeniem walorów krajobrazowych, zwłaszcza w odniesieniu do percepcji otwartości przestrzeni i naturalności kompozycji.

W celu ograniczenia oddziaływania wizualnego, plan miejscowy wprowadza obowiązek stosowania zieleni izolacyjnej oraz szpalerów drzew wzdłuż głównych dróg dojazdowych oraz terenów zabudowy mieszkaniowej, jak również dopuszcza utrzymanie i uzupełnienie istniejących zadrzewień śródpolnych. Zadrzewienia te pełnią funkcję ekranów krajobrazowych, łagodząc kontrast pomiędzy elementami infrastruktury technicznej a otoczeniem rolniczym i osadniczym. W dłuższym horyzoncie czasowym, dobrze zaprojektowana i utrzymana zieleń ma szansę przywrócić spójność kompozycyjną przestrzeni, zwiększając jednocześnie jej wartość przyrodniczą i mikroklimatyczną.

Wprowadzenie tych rozwiązań może częściowo zredukować negatywne skutki wizualne, jednak skuteczność zieleni ekranowej zależy od gatunków zastosowanych roślin, ich rozmieszczenia oraz czasu potrzebnego do osiągnięcia odpowiedniego efektu przesłonięcia.

Należy również uwzględnić fakt, że projekt planu nie dopuszcza lokalizacji instalacji OZE w formie turbin wiatrowych, które są znacznie bardziej dominujące wizualnie. Elektrownie fotowoltaiczne, mimo zajmowanej powierzchni, mają relatywnie niską wysokość i ograniczoną inwazyjność w percepcji krajobrazu na dalszym planie. Efekt wizualny koncentruje się głównie na najbliższym otoczeniu instalacji, w szczególności tam, gdzie planowane są budynki towarzyszące o wysokości do 15 m. Ich oddziaływanie na panoramę i dalekie widoki będzie ograniczone, zwłaszcza przy odpowiednim ukształtowaniu zieleni izolacyjnej oraz przy zachowaniu istniejących struktur przyrodniczych i morfologicznych, takich jak linie rowów melioracyjnych, zadrzewienia śródpolne czy lokalne obniżenia terenu.

Niezależnie od przyjętych rozwiązań osłonowych, istotnym czynnikiem wpływającym na odbiór krajobrazu będzie etap przejściowy, między realizacją inwestycji a pełnym rozwojem zieleni izolacyjnej. W tym czasie potencjalne konflikty wizualne mogą być odczuwalne szczególnie przez mieszkańców terenów sąsiednich oraz użytkowników dróg publicznych. W tym kontekście szczególnie

istotne będzie skuteczne wdrożenie zaplanowanej zieleni ekranowej już w początkowej fazie realizacji inwestycji oraz jej właściwa pielęgnacja.

Podsumowując, oddziaływanie na krajobraz należy ocenić jako bezpośrednie i trwałe, średnio- i długoterminowe, o widoczności lokalnej, z możliwością ograniczenia jego intensywności przy konsekwentnym wdrożeniu zieleni izolacyjnej oraz zachowaniu istniejących struktur krajobrazowych.

10.7. Oddziaływanie na klimat

Realizacja ustaleń planu miejscowego, zwłaszcza w zakresie przeznaczenia zdecydowanej większości obszaru pod instalacje odnawialnych źródeł energii w postaci elektrowni słonecznych, wpisuje się w krajowe i unijne strategie przeciwdziałania zmianom klimatu oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych.

Wpływ planu na klimat należy ocenić jako korzystny, przede wszystkim z uwagi na:

- promowanie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) – fotowoltaika jest technologią zeroemisyjną w fazie eksploatacji, a pozyskiwana w ten sposób energia nie powoduje emisji CO₂, pyłów zawieszonych ani innych zanieczyszczeń powietrza charakterystycznych dla energetyki konwencjonalnej,
- rezygnację z intensywnego użytkowania rolniczego, wiążącego się z emisją gazów cieplarnianych, zużyciem nawozów sztucznych i stosowaniem środków ochrony roślin,
- zachowanie naturalnej retencji powierzchniowej – instalacje fotowoltaiczne są instalowane nad gruntem, co umożliwia utrzymanie pokrywy roślinnej i procesów sekwestracji węgla w glebie,
- możliwość tworzenia stref zieleni izolacyjnej, działających jako lokalne „bufory klimatyczne” obniżające temperaturę otoczenia, zwiększające wilgotność i ograniczające efekt wyspy ciepła.

Choć sam montaż i produkcja komponentów instalacji PV wiążą się z pewnym śladem węglowym, to bilans klimatyczny całego cyklu życia inwestycji jest jednoznacznie pozytywny, a czas energetycznego „zwrotu” inwestycji dla dużych elektrowni PV w Polsce szacuje się na ok. 1,5-2,5 roku.

Z punktu widzenia lokalnego klimatu, zmiana funkcji z intensywnego rolnictwa na rozproszone powierzchnie PV nie powinna powodować istotnych zmian w parametrach mikroklimatycznych (np. przepływach powietrza, lokalnym nagrzewaniu). Wprowadzenie zieleni i rezygnacja z nawierzchni utwardzonych mogą wręcz stabilizować warunki mikroklimatyczne, szczególnie w odniesieniu do temperatury gleby, wilgotności powietrza oraz lokalnych prądów konwekcyjnych.

Podsumowując, oddziaływanie na klimat będzie miało charakter pośredni, pozytywny, długoterminowy i rozproszony, wpisujący się w cele neutralności klimatycznej i transformacji energetycznej.

10.8. Oddziaływanie na zasoby naturalne

W granicach analizowanego planu miejscowego, jak również w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie występują udokumentowane złoża kopalin ani obszary objęte ochroną zasobów geologicznych. Teren nie znajduje się również w terenach górniczych ani w rejonach koncesjonowanej eksploatacji surowców.

W związku z powyższym, nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania ustaleń planu na zasoby naturalne.

10.9. Oddziaływanie na zabytki

W granicach obszaru objętego planem miejscowym nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków. Jednakże w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu znajduje się zabytkowe założenie dworsko-parkowe, ujęte w gminnej ewidencji zabytków (GEZ).

Plan miejscowy w sposób pośredni wpływa na otoczenie zabytkowego założenia dworsko-parkowego. Jednak dzięki wprowadzonym mechanizmom ochronnym, w tym terenom buforowym i ograniczeniom zabudowy, wpływ ten można uznać za kontrolowany i nieprowadzący do degradacji wartości kulturowych. Zaleca się, by na etapie realizacyjnym zachować szczególną ostrożność w kształtowaniu formy zabudowy i zieleni w obszarach przyległych do dziedzictwa kulturowego.

10.10. Oddziaływanie na dobra materialne

Planowana transformacja funkcji terenu, w szczególności lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych oraz związanych z nimi obiektów towarzyszących (np. magazynów energii, stacji transformatorowych, dróg serwisowych), nie koliduje z żadnymi zidentyfikowanymi dobrami materialnymi. Realizacja

inwestycji wymagać będzie wprowadzenia nowej infrastruktury technicznej, ale jej skala i zakres będą lokalne i nie wiążą się z koniecznością likwidacji istniejących elementów zagospodarowania o wartości użytkowej lub kulturowej.

W sąsiedztwie analizowanego terenu znajdują się obiekty mieszkalne i zagrodowe, jednak plan nie przewiduje ingerencji w ich strukturę ani funkcjonowanie. Projektowane linie zabudowy oraz tereny zieleni izolacyjnej i szpalery drzew zapewniają odpowiedni dystans przestrzenny, który redukuje potencjalne oddziaływania (w tym wizualne i funkcjonalne) na istniejącą zabudowę.

Dobra materialne, takie jak elementy sieci melioracyjnych, drogi publiczne i rowy przydrożne, zostaną zachowane lub dostosowane do nowego sposobu zagospodarowania. W szczególności zachowane zostaną istniejące ciągi komunikacyjne, a projekt planu nie wprowadza zmian, które mogłyby pogorszyć dostępność terenów sąsiednich.

10.11. Oddziaływanie na obszary i obiekty objęte ochroną przyrody

W granicach obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie występują formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, takie jak: parki narodowe, rezerваты przyrody, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe czy pomniki przyrody.

W otoczeniu obszaru opracowania zlokalizowane są tereny objęte ochroną w ramach Warszawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (WOChK). WOChK stanowi formę ochrony krajobrazowej i przestrzennej, której głównym celem jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych oraz regulacja sposobów użytkowania terenu w sposób niesprzeczny z jego ochroną.

Plan nie przewiduje lokalizacji inwestycji, które mogłyby prowadzić do ponadlokalnych negatywnych oddziaływań na WOChK, takich jak hałas, zanieczyszczenie powietrza, degradacja krajobrazu lub ingerencja w cenne siedliska. Tereny położone najbliżej granicy WOChK przeznaczono pod instalacje fotowoltaiczne, które charakteryzują się niską emisją, brakiem hałasu w fazie eksploatacji i minimalną ingerencją w strukturę gleby.

Podsumowując, obszar planu, mimo sąsiedztwa WOChK, nie generuje oddziaływań mogących znacząco pogorszyć stan chronionych elementów krajobrazu. Przyjęte ustalenia planu, w tym zakazy lokalizacji inwestycji uciążliwych, wymogi dotyczące zachowania zieleni i przepuszczalności terenu, zapewniają ochronę przed potencjalnymi negatywnymi skutkami.

10.12. Oddziaływanie skumulowane

W ramach przeprowadzonej prognozy dokonano oceny możliwości wystąpienia skumulowanych oddziaływań analizowanego planu miejscowego z innymi istniejącymi lub planowanymi przedsięwzięciami na obszarze gminy Nadarzyn i jej bezpośredniego sąsiedztwa.

Na dzień sporządzenia prognozy, w otoczeniu terenu objętego planem nie stwierdzono obecności innych inwestycji, które w sposób znaczący mogłyby prowadzić do skumulowanych oddziaływań środowiskowych w odniesieniu do analizowanych komponentów, w szczególności: powietrza, wód, klimatu akustycznego, krajobrazu i przyrody.

Instalacje fotowoltaiczne jako element dominujący w strukturze przeznaczenia, charakteryzują się niską presją środowiskową, brakiem emisji hałasu i zanieczyszczeń oraz ograniczonym oddziaływaniem przestrzennym. Plan nie przewiduje lokalizacji funkcji o charakterze przemysłowym, logistycznym lub mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

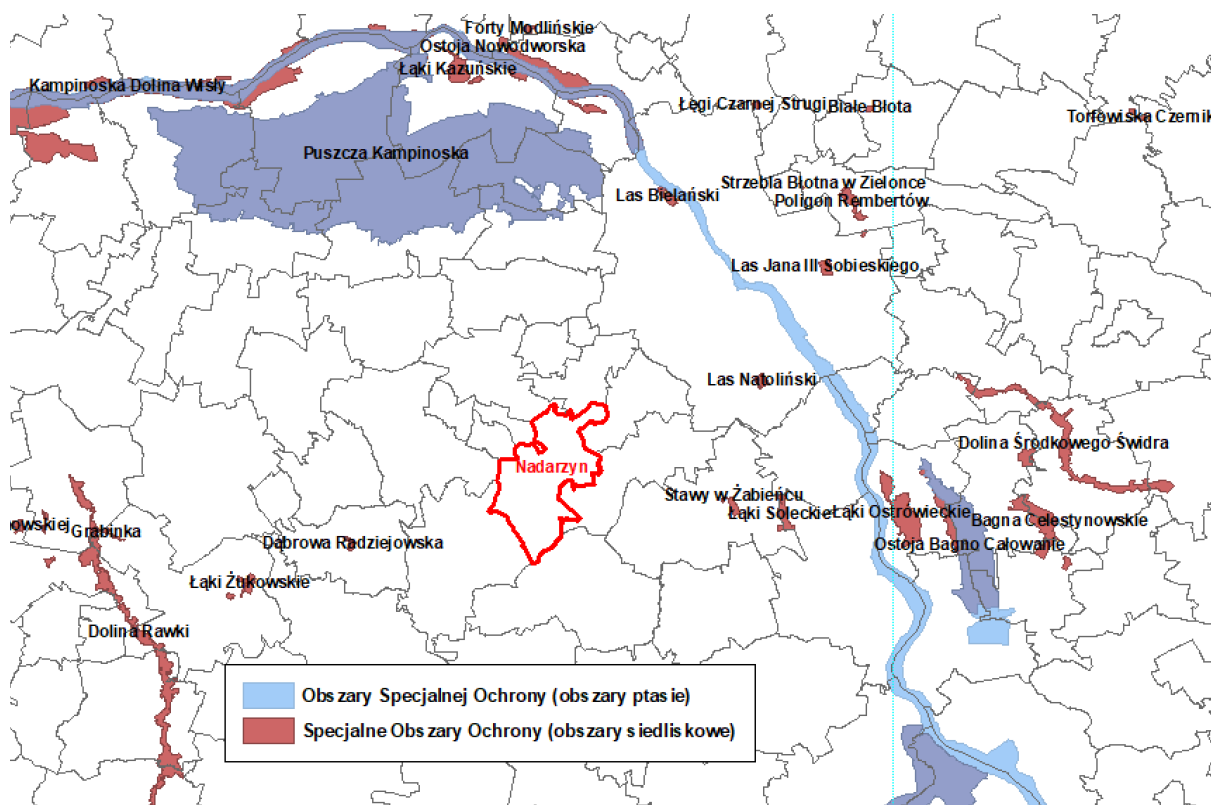
Z tego względu nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań skumulowanych, zarówno w odniesieniu do elementów środowiska, jak i do celów ochrony obszarów chronionych, w tym WOChK czy obszarów Natura 2000.

10.13. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Gmina Nadarzyn położona jest w istotnej odległości od najbliższych obszarów sieci Natura 2000. W związku z tym, a także ze względu na skalę, charakter i zakres projektowanej zabudowy, nie przewiduje się znaczącego wpływu ustaleń planu na integralność ani spójność sieci Natura 2000.

Projekt planu nie obejmuje terenów o istotnej aktywności biologicznej, nie prowadzi do fragmentacji siedlisk przyrodniczych zasiedlanych przez gatunki chronione ani do przekształceń siedlisk priorytetowych w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody.

Rysunek 6 Schemat lokalizacji gminy Nadarzyn względem obszarów Natura 2000



Źródło: Opracowanie własne z wykorzystaniem <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Realizacja ustaleń planu miejscowego:

- nie koliduje z obszarami Natura 2000 ani ich strefami ochronnymi,
- nie skutkuje niszczeniem siedlisk, zajmowaniem żerowisk ani płoszeniem gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (79/409/EWG),
- nie powoduje powstania barier migracyjnych w odniesieniu do gatunków ptaków lub innych zwierząt objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000.

Ponadto, projektowane nie generuje presji środowiskowej, która mogłaby skutkować wzrostem zagrożeń dla obszarów Natura 2000, o których mowa w odpowiednich Standardowych Formularzach Danych.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Zgodnie z przeprowadzoną analizą, projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie generuje znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność. Mimo braku potrzeby stosowania kompensacji przyrodniczej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, w projekcie planu przyjęto rozwiązania służące ograniczeniu potencjalnych negatywnych skutków środowiskowych oraz wspierające zachowanie walorów przyrodniczych. Przyjęte środki planistyczne zapewniają zarówno ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków, jak i wzmacniają pozytywne funkcje środowiskowe obszaru. W związku z powyższym, nie zachodzi konieczność wdrażania działań kompensacyjnych, a zastosowane rozwiązania stanowią wystarczający zestaw działań zapobiegawczo-ograniczających.

12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ZAWARTYCH W DOKUMENCIE MAJĄCE NA UWADZE CEL I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000

Obszar objęty projektem planu miejscowego nie znajduje się na terenie żadnego obszaru Natura 2000 ani nie przylega bezpośrednio do takich obszarów. Ponadto w jego granicach nie zidentyfikowano siedlisk ani gatunków kwalifikujących się do objęcia ochroną w ramach sieci Natura 2000, a także nie wskazano terenów proponowanych do objęcia taką formą ochrony.

W związku z powyższym przyjęte w projekcie planu rozwiązania przestrzenne nie stwarzają ryzyka negatywnego oddziaływania (bezpośredniego ani pośredniego) na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 ani na ich integralność. W ocenie projektanta, zakres i charakter ustaleń planu nie uzasadniają potrzeby rozważania alternatywnych rozwiązań przestrzennych w tym kontekście ani wprowadzania dodatkowych środków ograniczających lub kompensacyjnych.

13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEGO PRZEPROWADZANIA

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, wójt, burmistrz lub prezydent miasta dokonuje okresowej oceny aktualności aktów planowania przestrzennego. Ocena ta obejmuje analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz ocenę postępów w opracowywaniu planów miejscowych, a także sporządzenie wieloletnich programów planistycznych, uwzględniających wnioski mieszkańców.

Wyniki analiz przekazywane są radzie gminy po uzyskaniu opinii gminnej komisji urbanistyczno-architektonicznej co najmniej raz na kadencję rady. Na tej podstawie rada gminy podejmuje uchwałę w sprawie aktualności obowiązujących dokumentów planistycznych, a w razie stwierdzenia ich nieaktualności, inicjuje działania zmierzające do ich zmiany lub uchwalenia nowych.

Przy podejmowaniu decyzji o aktualności dokumentów planistycznych uwzględniane są m.in. kwestie zgodności z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

W związku z powyższym, proponowaną metodą analizy skutków realizacji ustaleń planu będzie okresowa ocena jego aktualności, przeprowadzana zgodnie z obowiązującymi przepisami, co najmniej raz na kadencję rady gminy.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsze streszczenie przedstawia najważniejsze informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko w sposób przystępny dla osób niemających wykształcenia specjalistycznego.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest ocena czy realizacja miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części wsi Młochów (gmina Nadarzyn) może w istotny sposób wpłynąć na środowisko naturalne i jakość życia mieszkańców. Teren objęty planem ma powierzchnię ponad 47 ha. W planie przewidziano przede wszystkim lokalizację elektrowni słonecznych (instalacji fotowoltaicznych) a także budowę i rozbudowę infrastruktury technicznej.

Prognoza została przygotowana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i jej celem było sprawdzenie, czy planowana inwestycja może mieć negatywny wpływ na przyrodę, wodę, powietrze, krajobraz, zdrowie ludzi i inne elementy środowiska naturalnego, zarówno teraz, jak i w przyszłości.

Najważniejsze ustalenia i wnioski z prognozy są następujące:

- **Środowisko przyrodnicze** – Teren objęty planem nie jest cenny przyrodniczo: brak tu lasów, terenów wodno-błotnych i siedlisk chronionych. Dominują grunty rolne, przekształcone przez działalność człowieka. Wprowadzenie paneli fotowoltaicznych – przy zachowaniu pasów zieleni – może nawet przyczynić się do poprawy warunków dla niektórych gatunków (np. zapylaczy, ptaków polnych) i ograniczyć stosowanie środków chemicznych.
- **Woda i gleby** – Elektrownie słoneczne nie wymagają uszczelniania gruntu, nie ingerują w rowy melioracyjne ani cieki wodne. W porównaniu do intensywnego rolnictwa mogą poprawić mikroretencję wód, ograniczyć spływ powierzchniowy i erozję gleby. Jedno z naturalnych obniżen terenu zostało wyłączone z inwestycji, co pozwoli zachować jego funkcję retencyjną.

- **Powietrze i klimat** – Instalacje PV nie emitują zanieczyszczeń, nie wymagają spalania paliw, nie generują pyłów ani hałasu. Plan wspiera rozwój niskoemisyjnej energetyki i realizację celów klimatycznych, co ma znaczenie także w skali regionalnej.
- **Ludzie i zdrowie** – Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi. W planie wprowadzono zapisy ograniczające możliwość powstawania uciążliwości (np. zakaz lokalizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko). Jedynym potencjalnym zagrożeniem może być wizualna zmiana krajobrazu, zwłaszcza w pobliżu domów. Z tego względu zaplanowano pasy zieleni i szpalery drzew.
- **Krajobraz** – Instalacje techniczne, jakimi są instalacje fotowoltaiczne, zmieniają charakter otwartego krajobrazu rolniczego. Jednak poprzez zieleń izolacyjną, odpowiednie projektowanie oraz ograniczoną wysokość zabudowy możliwe jest złagodzenie tego efektu i zachowanie kompozycyjnej spójności terenu.
- **Obszary chronione i zabytki** – Plan nie koliduje z obszarami Natura 2000 ani innymi formami ochrony przyrody. W sąsiedztwie znajduje się Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, jednak ustalenia planu nie zagrażają jego celom ochronnym. Uwzględniono również sąsiedztwo zabytkowego założenia dworsko-parkowego.
- **Oddziaływania skumulowane i długoterminowe** – W skali lokalnej, dzięki rezygnacji z presji rolniczej i braku działalności przemysłowej, wpływ inwestycji może być neutralny lub pozytywny. Warunkiem jest jednak właściwa realizacja planu i dbałość o środki łagodzące (np. zieleń izolacyjna, nienaruszanie obniżeń terenu).

Plan miejscowy wpisuje się w szersze cele polityki klimatycznej na poziomie krajowym i europejskim. Realizacja instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do:

- zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych,
- uniezależnienia energetycznego lokalnych społeczności,
- wsparcia transformacji energetycznej w duchu zrównoważonego rozwoju.

Inwestycje w OZE są zgodne z celami Europejskiego Zielonego Ładu, krajową strategią energetyczną oraz gminnymi dokumentami planistycznymi wspierającymi niskoemisyjne źródła energii. Planowana elektrownia słoneczna stanowi więc realny wkład w ochronę klimatu i poprawę jakości środowiska dla przyszłych pokoleń.

Podsumowując, planowana inwestycja, przy zachowaniu zasad zrównoważonego projektowania i realizacji, nie stanowi zagrożenia dla środowiska ani ludzi. Nie wywołuje też ryzyka dla obszarów chronionych. W dłuższej perspektywie może przyczynić się do poprawy jakości środowiska i jakości życia mieszkańców dzięki rozwojowi czystej energii i ograniczeniu dotychczasowych uciążliwości związanych z rolnictwem intensywnym.

do prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego
planu zagospodarowania przestrzennego dla części działki nr ew. 124/7
położonej we wsi Młochów, gm. Nadarzyn

Warszawa, dn. 30 września 2025 r.

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana Anna Pugacewicz, zgodnie z art. 74a ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.), jako autor **Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części działki nr ew. 124/7 położonej we wsi Młochów, gm. Nadarzyn** oświadczam, że ukończyłam jednolite studia magisterskie i posiadam ponad 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



Anna Pugacewicz