

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO
DLA
DZIAŁKI nr 602/8 i CZĘŚCI DZIAŁKI nr 598,
POŁOŻONYCH W OBRĘBIE KOCZAŁA, GMINA KOCZAŁA

Autorzy prognozy:
dr inż. arch. Wanda Łaguna – kierownik zespołu
mgr Leonard Dettlaff

Sopot, listopad 2025 r.

Adres:

DW SPACE Sp. z o.o.
Ul. Okrzei 13/4
81-747 Sopot

Kontakt:

e-mail: w.laguna@dw-space.com
tel.: 058 551 16 51

Spis treści

1.	Wprowadzenie	4
1.1.	Główne cele i zakres Prognozy	4
1.2.	Podstawy prawne opracowania i dokumenty powiązane	5
1.3.	Inne dokumenty, opracowania i materiały źródłowe	7
1.4.	Metodologia opracowania Prognozy	8
2.	Ogólna charakterystyka terenu objętego projektem planu	10
3.	Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska	14
3.1.	Ukształtowanie terenu, budowa geologiczna i charakterystyka gleb	14
3.2.	Warunki hydrologiczne i hydrograficzne	18
3.3.	Roślinność i zwierzęta	21
3.4.	Warunki klimatyczne	25
3.5.	Jakość powietrza	26
3.6.	Klimat akustyczny	28
3.7.	Promieniowanie elektromagnetyczne	29
3.8.	Gospodarka odpadami	29
3.9.	Walory krajobrazowe	30
3.10.	Zabytki i dobra materialne podlegające ochronie	30
3.11.	Złóża i kopaliny	30
3.12.	Obszary objęte ochroną prawną, w tym obszar Natura 2000	30
3.13.	Zagrożenia powodzią, osuwiskami i inne	31
3.14.	Przedsięwzięcia i inwestycje zagrożone poważną awarią	31
4.	Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem, w tym na obszarach podlegających ochronie prawnej	32
5.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w tym dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	32
6.	Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu – wariant „0”	33
7.	Prognoza oddziaływania projektowanego planu na środowisko	34
7.1.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania tego dokumentu	34
7.2.	Charakterystyka projektowanego planu, jego główne cele i szczegółowe zapisy	40
7.3.	Prognozowane skutki wpływu ustaleń projektowanego planu na poszczególne komponenty środowiska	45
7.3.1.	Różnorodność biologiczna	46
7.3.2.	Ludzie	47
7.3.3.	Roślinność i zwierzęta	49
7.3.4.	Wody podziemne i powierzchniowe	51
7.3.5.	Powietrze	52
7.3.6.	Powierzchnie ziemi i gleby	53
7.3.7.	Gospodarka odpadami	54
7.3.8.	Krajobraz	55
7.3.9.	Klimat	56
7.3.10.	Klimat akustyczny	57

7.3.11. Zasoby naturalne.....	58
7.3.12. Zabytki i dobra materialne	58
7.3.13. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	59
7.4. Przewidywane znaczące oddziaływania ustaleń projektowanego planu na tereny chronione prawnie (w tym obszar Natura 2000) oraz integralność tych obszarów wraz z określeniem stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	59
7.5. Ocena oddziaływania ustaleń projektowanego planu na środowisko - synteza i klasyfikacja oddziaływań.....	59
8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektowanego planu na środowisko	66
9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.....	66
10. Opis rozwiązań alternatywnych do rozwiązań wskazanych w projektowanym planie wraz uzasadnieniem ich wyboru, opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru oraz wskazanie ew. napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy	69
11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania	69
12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	71
13. Załączniki	75

1. Wprowadzenie

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (dalej zwana „**Prognozą**”) jest dokumentem opracowanym dla projektu Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego (dalej zwanym „**ZPI**”) obejmującego teren działki nr 602/8 i część działki nr 598, położony w obrębie Koczała, Gmina Koczała (dalej zwana „**Gminą**”). **Prognoza** została przygotowana zgodnie z wytycznymi i zaleceniami wskazanymi w *Piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 22 października 2025 r., sygn. RDOŚ-Gd-WZP.411.3.6.2025.MP.1., skierowanym do Wójta Gminy Koczała, dotyczącym uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu zintegrowanego planu inwestycyjnego dla działki nr 602/8 i części 598, obręb Koczała, gmina Koczała.*

1.1. Główne cele i zakres Prognozy

Zgodnie z brzmieniem art. 3 ust. 1 pkt 14 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2024 poz. 1112) **Prognoza** jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planów lub programów.

Celem niniejszej **Prognozy** jest zidentyfikowanie jakie skutki i oddziaływania mogą wynikać dla środowiska, zarówno w przypadku realizacji założeń samego **ZPI**, jak i podczas przebiegu procesu inwestycyjnego, w tym dokonanie oceny tych oddziaływań i ich wpływu na obszar objęty niniejszym opracowaniem, w perspektywie zarówno krótko jak i długoterminowej. **Prognoza** przedstawia także rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji **ZPI**, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, integralność tego obszaru oraz wskazuje, czy były rozważane (a jeśli były to jakie) rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

Zakres jaki obejmuje i warunki jakie powinna spełniać **Prognoza** określają art. 51, 52 i 53 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2024 poz. 1112). Zgodnie z zapisami w/w *Ustawy* niniejsza **Prognoza**:

- **zawiera:** informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami; informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu **Prognozy**, propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko; streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym; oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą **Prognozy** jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do **Prognozy**; datę sporządzenia **Prognozy**, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą **Prognozy** jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;
- **określa, analizuje i ocenia:** istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu; stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem; istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody; cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu; przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania 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, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

- **przedstawia:** 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; biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.¹

1.2. Podstawy prawne opracowania i dokumenty powiązane

Podczas przygotowywania niniejszej **Prognozy** korzystano z następujących dokumentów stanowiących podstawę prawną do ich opracowania:

Regulacje międzynarodowe (UE)

- *Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2022/591 z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. (Dz.U. L 114 z 12.04.2022 r., p. 22–36).*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. U. L 26 z 28.01.2012 r.).*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52/UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. zmieniająca dyrektywę 2011/92/UE w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. U. L 124 z 25.04.2014 r.).*
- *Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (DZ. U. L 206 z 22.07.1992 r., poz. 7).*
- *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. L 20 z 26.01.2010 r., poz. 7).*
- *Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U L 197 z 21.07.2001 r.).*
- *Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady UE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylenia dyrektywy Rady 90/313/EWG (Dz. U. UE. L. 41 z 14.02.2003 r.).*

Regulacje krajowe

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2024 poz. 82, tekst jednolity z późn. zm.).*

¹ Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, tekst jednolity z późn. zm.); art. 51 i 52.

- *Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianach niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. 2015 poz. 774, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2024 poz. 530, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2024 poz. 757, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. 2024 poz. 1145, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1579).*
- *Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1071).*
- *Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10).*
- *Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2024 poz. 870, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2011 nr 25 poz. 133).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2017 poz. 1416).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713, tekst jednolity z późn. zm.).*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U. 2002 nr 155 poz. 1298).*
- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300).*

Regulacje prawa miejscowego

- *Uchwała Nr XXIV/139/12 Rady Gminy Koczała z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koczała.*
- *Uchwała nr XLIV/287/2023 Rady Gminy Koczała z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Koczała.*

Dokumenty powiązane

- *Polityka ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, przyjęta Uchwałą Rady Ministrów RP 16 lipca 2019 r.*
- *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030 przyjęta Uchwałą nr 376/XXXI/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 r.*
- *Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030, przyjęty Uchwałą Nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 stycznia 2023 r.*
- *Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego oraz stanowiącego jego część plan zagospodarowania przestrzennego obszaru metropolitalnego Trójmiasta, przyjęty Uchwałą nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2030, przyjęty Uchwałą Nr 173/XV/25 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 23 maja 2025 roku.*
- *Strategia Rozwoju Gminy Koczała na lata 2016-2015, przyjęta Uchwałą Nr XII/78/2015 Rady Gminy Koczała z dnia 29 grudnia 2015 r.*
- *Program ochrony środowiska dla Gminy Koczała na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023, przyjęty Uchwałą nr XIX/128/2016 Rady Gminy Koczała z dnia 27 października 2016 r.*
- *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Koczała na lata 2015-2025, wdrożony Uchwałą nr XIV/95/2016 Rady Gminy Koczała z dnia 24 marca 2016 r.*
- *Pismo Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 22 października 2025 r., sygn. RDOŚ-Gd-WZP.411.3.6.2025.MP.1., skierowane do Wójty Gminy Koczała, dotyczące uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu zintegrowanego planu inwestycyjnego dla działki nr 602/8 i części 598, obręb Koczała, gmina Koczała.*

1.3. Inne dokumenty, opracowania i materiały źródłowe

Do sporządzenia niniejszej **Prognozy** posłużyły także następujące dokumenty i opracowania oraz inne materiały źródłowe:

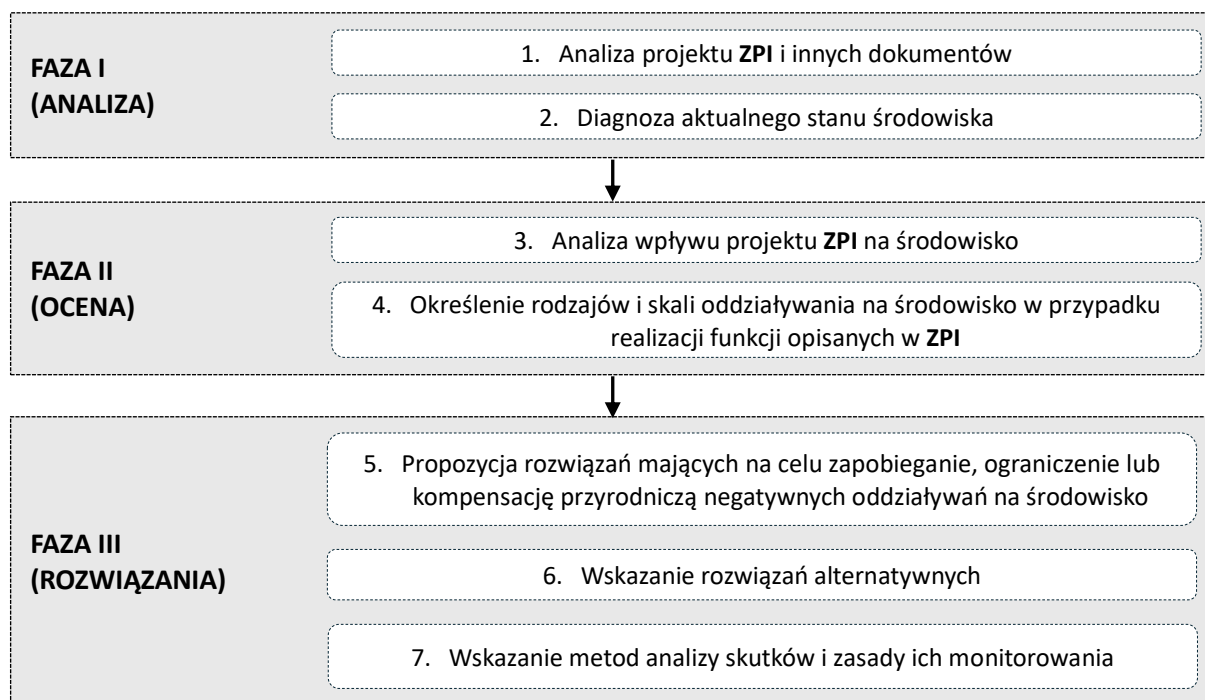
- *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2017.*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030, Pomorskie Biuro Planowania Regionalnego, 19 listopada 2020 r.*
- *Prognoza oddziaływania na środowisko do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego okolicy Dymna dla terenów położonych na południowy zachód od jeziora Dymno (wrzesień 2021 r.).*
- *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe wraz z prognozą oddziaływania na środowisko zmiany planu zagospodarowania przestrzennego terenów pod zalesienia położnych na obszarze gminy Koczała w zakresie przeznaczenia działki 600/3 obr. Koczała Gmina Koczała (wrzesień 2023 r.).*
- *Karta Informacyjna przedsięwzięcia „Budowa farmy fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na działkach o nr ewid.: 332, 333/3 w obrębie Pietrzykowo, gmina Koczała (listopad 2023 r.).*
- *Raport o stanie Gminy Koczała za 2024 rok, Wójt Gminy Koczała, maj 2025 r.*

- *Atlas klimatu Polski (1991-2020)*, praca zbiorowa pod redakcją naukową: Arkadiusz M. Tomczyk, Ewa Bednorz, Poznań 2022.
- *Regionalna geografia fizyczna Polski*, Praca zbiorowa pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego, Poznań 2021.
- Jan Marek Matuszkiewicz, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.
- *Geografia Regionalna Polski*, Jerzy Kondracki (Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009).
- Alojzy Woś, *Klimat Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- *Stan środowiska w województwie pomorskim - raport 2020*, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, 2020.
- *Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2024*, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, kwiecień 2025.
- *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski (II) w skali 1:50 000*, Województwo Pomorskie, Warszawa 2017.
- *Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000*, Arkusz Koczała (124), PIG Warszawa 2012.
- *Objaśnienia do Mapy Hydrologicznej Polski w skali 1:50 000*, Arkusz Koczała (124), PIG Warszawa 2004.
- *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000*, Arkusz Koczała (124), PIG Warszawa 2008.
- Internetowe portale z mapami on-line:
 - <https://polska.geoportal2.pl/map/www/mapa.php?mapa=polska>
 - <https://www.geoportal.gov.pl/>
 - <https://e-mapa.net/>
- Inne źródła internetowe:
 - Raporty klimatyczne: <https://pl.weatherspark.com/>
 - Dane geologiczne: <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/>
 - Karty charakterystyk wód: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>
 - Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody: <https://crfop.qdos.gov.pl/CRFOP/>
 - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku: <https://www.gov.pl/web/rdos-qdansk>
 - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku: <https://www.gov.pl/web/wios-qdansk>
 - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <https://www.gov.pl/web/qdos>
 - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: <https://www.gov.pl/web/qios>
 - Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej: <https://imqw.pl>
 - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie: <https://www.gov.pl/web/wody-polskie>
 - Państwowy Instytut Geologiczny: <https://www.pgi.gov.pl>
 - Urząd Gminy Koczała: <https://bip.koczala.pl>

1.4. Metodologia opracowania Prognozy

Niniejsza **Prognoza** została przygotowana w oparciu o metody polegające na analizie potencjalnego wpływu poszczególnych zapisów projektu **ZPI** na środowisko. Przeanalizowano także zapisy „*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koczała*” (dalej zwanego „**Studium**”) opisujące kierunki oraz uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego, a także zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego z uwzględnieniem stanu i zagrożeń dla środowiska oraz uwarunkowań ekofizjograficznych terenu. Podczas prac nad **Prognozą** analizowano także międzynarodowe, ogólnokrajowe i lokalne dokumenty regulujące zasady ochrony środowiska, a także regionalne i lokalne strategie, programy oraz plany dotyczące tego tematu. Studiowano także istniejące już opracowania

ekofizjograficzne i prognozy oddziaływania na środowisko w skali województwa, a także sporządzone dla potrzeb zmiany planów zagospodarowania przestrzennego w samej Gminie Koczała. W trakcie prac nad niniejszym dokumentem wykorzystano także inne źródła i opracowania dotyczące omawianego tematu, dostępne głównie w zasobach internetowych. Ocena przewidywanego oddziaływania na środowisko, wynikająca z analizy wyżej wymienionych źródeł, została dokonana poprzez prognozowanie zmian w poszczególnych komponentach środowiska. Na poniższym schemacie przedstawiono metodykę pracy przyjętą podczas opracowania niniejszej **Prognozy** opisującą główne jej etapy, a poniżej niego ujęto w sposób syntetyczny zakres prac jaki wykonano na każdym etapie.



1. Analiza projektu ZPI oraz innych dokumentów. Celem tego etapu była analiza samego dokumentu **ZPI** oraz jego zgodności z zapisami **Studium**, a także jego zgodności z odpowiednimi regulacjami międzynarodowymi, krajowymi i lokalnymi, a także innymi dokumentami powiązanymi, których przedmiotem jest obszar ochrony środowiska.

2. Diagnoza aktualnego stanu środowiska. Celem tego etapu było:

- dokonanie oceny aktualnego stanu środowiska objętego projektem **ZPI**. Przyjęte zostało założenie, że analizowany będzie obszar o zasięgu do ok. 100 metrów od granic omawianego terenu (najbliższa okolica), o których mowa w **ZPI** - chyba, że z analiz będzie wynikać większy terytorialnie zakres oddziaływania;
- identyfikacja i analiza najistotniejszych zagrożeń i ryzyk dla poszczególnych komponentów środowiska, istotnych z punktu widzenia realizacji założeń proponowanego **ZPI**;
- identyfikacja występowania na omawianym terenie obszarów chronionych (w tym obszarów Natura 2000), a w przypadku ich wystąpienia analiza potencjalnych źródeł zagrożeń dla tych obszarów.

Opis stanu środowiska dokonano w sposób opisowy, poprzez analizę właściwych dokumentów, opracowań źródłowych oraz danych dostępnych on-line na stronach internetowych, przy wykorzystaniu m.in. metody inwentaryzacyjnej oraz interpretacji map. W październiku 2025 r. podczas wizji lokalnej wykonano także dokumentację zdjęciową omawianego terenu.

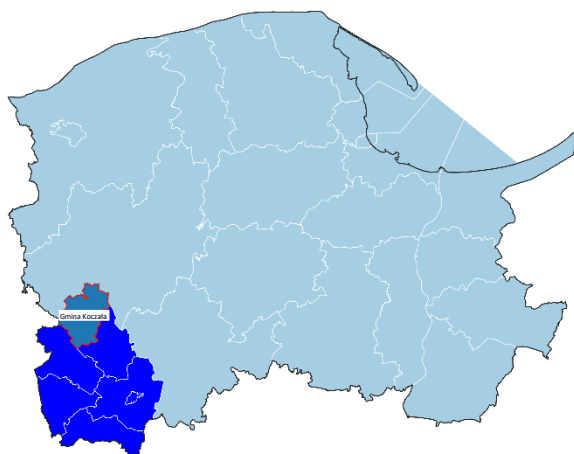
3. Analiza wpływu projektu ZPI na środowisko. Na tym etapie, w oparciu o dane i informację uzyskane podczas analizy projektu **ZPI** i diagnozy stanu środowiska (pkt 1 i 2 powyżej), w sposób opisowy metodą porównawczą oraz indukcyjno-dedukcyjną dokonano predykcji ewentualnych skutków, jakie na poszczególne komponenty środowiska będzie miała realizacja ujętych w projektowanym **ZPI** założeń, w tym także w odniesieniu do obszarów objętych ochroną, jeśli takie na analizowanym obszarze występują. Zidentyfikowano także czy realizacja **ZPI** będzie miała transgraniczne oddziaływania oraz

określono czy i jakie będą potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku jego realizacji, tzw. „Wariant 0”.

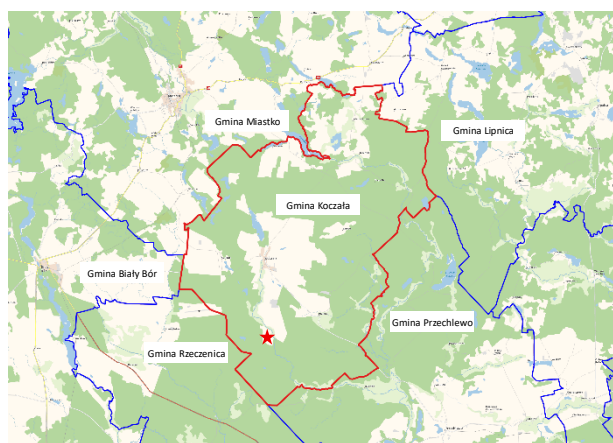
4. Określenie rodzajów i skali oddziaływania na środowisko w przypadku realizacji funkcji opisanych w ZPI. Na tym etapie oceniono i sklasyfikowano oddziaływania, jakie na poszczególne komponenty środowiska będzie miała realizacja założeń **ZPI**, zarówno na etapie prac inwestycyjnych związanych z jego realizacją, jak też na samym etapie eksploatacyjnym. Dokonano tego pod kątem klasyfikacji ze względu na ich charakter (negatywne, neutralne bądź pozytywne), typ (bezpośredni, pośredni, wtórny, skumulowany) i czas trwania (okresowo/krótkoterminowo, stale/długoterminowo).
5. Propozycja rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko. W wyniku przeprowadzenia analiz wpływu i oceny rodzajów oraz skali oddziaływania (o których mowa w pkt 3 i 4 powyżej) przedstawione zostały propozycje rozwiązań mające na celu złagodzenie negatywnych wpływów realizacji **ZPI** na środowisko, które znalazły swoje odzwierciedlenie w odpowiednich zapisach tego planu inwestycyjnego oraz w zapisach niniejszego opracowania.
6. Wskazanie rozwiązań alternatywnych. Na tym etapie przeanalizowano celowość wskazania rozwiązań alternatywnych dla projektowanego **ZPI** i (jeśli było to wskazane) przedstawiono te rozwiązania.
7. Wskazanie metod analizy skutków i zasady ich monitorowania. Ostatnim etapem jest zaproponowanie metod analizy skutków realizacji **ZPI** oraz wskazanie zasad ich monitorowania.

2. Ogólna charakterystyka terenu objętego projektem planu

Obszar, którego dotyczy projekt **ZPI** leży w południowo-zachodniej części Województwa Pomorskiego, w granicach Powiatu Człuchowskiego, w południowej części Gminy Koczała, w obrębie Koczała. Gmina Koczała jest gminą wiejską i jest jedną z dziewięciu jednostek samorządu terytorialnego (gmin), które tworzą Powiat Człuchowski. Pod względem administracyjnym **Gmina** graniczy z 4 gminami należącymi do Województwa Pomorskiego: od południa z gminami Rzeczenica i Przechlewo wchodzącymi w skład Powiatu Człuchowskiego oraz od północy i wschodu z gminami Miastko i Lipnica należącymi do Powiatu Bytowskiego. Od zachodu, niewielką częścią swojej granicy, sąsiaduje z gminą Biały Bór należącą do Powiatu Szczecineckiego, wchodzącego w skład Województwa Zachodniopomorskiego. Położenie **Gminy** na mapie administracyjnej Województwa Pomorskiego i Powiatu Człuchowskiego zostało zaznaczone na rys. nr 1 poniżej, a granice jej terenu oraz sąsiadujące z nią gminy wraz z miejscem lokalizacji omawianego terenu (czerwona gwiazdka) zaznaczono na rys. nr 2.



Rys. 1. Położenie Gminy Koczała na mapie Województwa Pomorskiego i Powiatu Człuchowskiego

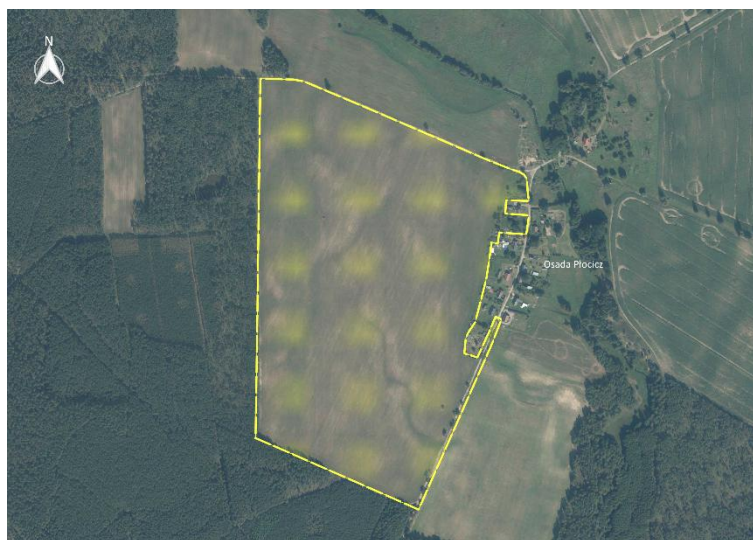


Rys. 2. Granice terenu Gminy Koczała wraz z sąsiadującymi z nią gminami

Administracyjnie na terenie **Gminy** znajduje się 7 sołectw obejmujących 29 miejscowości. Największą miejscowością w gminie, będącą jednocześnie jej siedzibą administracyjną, jest wieś Koczała. Wg stanu na dzień 31.12.2024 roku, w tej miejscowości zameldowanych na pobyt stały było 1 760 osób, co stanowiło blisko 58% ludności całej **Gminy**, która wynosiła 3 044 osób. Z tej ogólnej liczby mieszkańców 52% to

kobiety, a 48% mężczyźni.² Średni wiek mieszkańców to 41,9 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa oraz całej Polski. Powierzchnia **Gminy** to 223,2 km² (ok. 14,2% powierzchni Powiatu Czulchowskiego), a gęstość zaludnienia to 14 osoby na km².³ Wg danych z raportu o stanie **Gminy** na dzień 31.12.2024 roku struktura wykorzystania gruntów na jej terenie była następująca: grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia 70,92%, użytki rolne 23,48%, nieużytki 2,15%, grunty pod wodami 1,84%, grunty zabudowane i zurbanizowane 1,60%, tereny różne 0,01%. Gospodarka w Gminie Koczała koncentruje się zasadniczo w dwóch branżach: przemyśle drzewnym i produkcji rolnej oraz w ostatnim okresie również w branży metalurgicznej. Rozwijającą się gałęzią gospodarki jest także turystyka, która skupia się przede wszystkim w miejscowościach: Koczała, Dymin, Stara Brda, Stara Brda Pilska, Starzno i Zagaje. Miejscowości te położone są wśród jezior i lasów, które przyciągają spragnionych ciszy i czystego środowiska turystów.⁴

Obszar ujęty w projekcie **ZPI** znajduje się w miejscowości Płocicz, położonej ok. 4,6 km na południe od wsi Koczała i obejmuje teren działki nr 602/8 i częściowo działki nr 598, o łącznej powierzchni ok. 42,22 ha. Poniżej na rys. nr 3 przedstawiono mapkę sytuacyjną z lokalizacją terenu objętego **ZPI** wraz z jego najbliższym otoczeniem.



Rys. 3. Analizowany teren objęty **ZPI** na zdjęciu z mapy lotniczej okolic

Na północ od omawianego terenu znajdują się tereny rolnicze i łąkowe, miejscami zadrzewione i zakrzewione oraz tereny zieleni krajobrazowej wzdłuż cieku wodnego. Jest nim rzeczka Ruda płynąca z kierunku północno-zachodniego w kierunku południowo-wschodnim. Wyptywa ona z zarastającego jeziora źródłiskowego, leżącego w okolicy jeziora Dymno, położonego na północnym skraju miejscowości Koczała i uchodzi do rzeki Brdy, ok. 4 km na północny zachód od miejscowości Przechlewo. Najbliżej analizowanego terenu (ok. 80 m od jego granic) przepływa ona w okolicy północno-wschodniego narożnika działki nr 602/8. Od wschodu omawiany obszar graniczy z zabudową mieszkaniową, głównie siedliskową związaną z produkcją rolną miejscowości Płocicz i drogą gminną, za którą znajdują się niewielkie otwarte tereny rolnicze. Za nimi w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim ciągnie się kompleks leśny należący do Nadleśnictwa Niedźwiady. Ten leśny kompleks rozpościera się także w kierunku południowym, zachodnim i północno-zachodnim, sąsiadując z południową i zachodnią granicą omawianego terenu.

Obszar **ZPI** planu obejmuje tereny obecnie użytkowane rolniczo z niewielkimi terenami zadrzewionymi i zakrzewionymi, znajdującymi się głównie w okolicach północno-wschodniego narożnika działki nr 602/8. W granicach planu nie znajdują się tereny zabudowane. Jeżeli chodzi o uzbrojenie omawianego obszaru w infrastrukturę techniczną, to na działce nr 602/8, w jego północnej części, przebiega sieci średniego

² Zob.: Raport o stanie Gminy Koczała za 2024 rok, Wójt Gminy Koczała, maj 2025 r., Źródło Internet: <https://bip.koczala.pl/dokumenty/5622>, [dostęp on-line: 07.11.2025 r.].

³ Źródło Internet: https://www.polskawliczbach.pl/gmina_Koczala, [dostęp on-line: 07.11.2025 r.].

⁴ Zob.: Raport o stanie Gminy Koczała za 2024 rok, źródło Internet: <https://bip.koczala.pl/dokumenty/5622>, [dostęp on-line: 07.11.2025 r.].

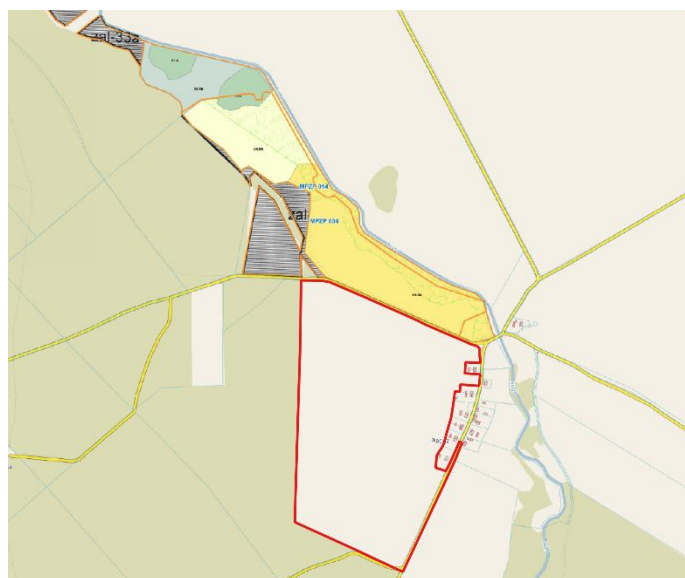
napięcia wsparta na słupach znajdujących się na terenie. Uzbrojenie techniczne w postaci sieci wodociągowej, telekomunikacyjnej i elektrycznej znajduje się w graniczącej z przedmiotowym terenem miejscowości Płocicz. Na fragmencie działki nr 598 pełniącej funkcję drogi gminnej, która znajduje się w granicach planu, położona jest sieć wodociągowa i elektroenergetyczna niskiego napięcia. Nieruchomości sąsiednie są użytkowane rolniczo bądź stanowią tereny leśne lub drogi publiczne.

Zapisy **ZPI** nie naruszają praw nabytych do zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem projektu tego planu inwestycyjnego, wynikające z obowiązujących na nim miejscowych planów czy decyzji o warunkach zabudowy. W granicach **ZPI** nie przewiduje się także zadań własnych gminy z zakresu infrastruktury technicznej, związanych z finansowaniem przez **Gminę** ze środków publicznych.

Jak już wskazano omawiany teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, przy czym za granicząca z nim od północy drogą gminną znajdują się tereny objęte takimi planami. Są nimi:

- MPZP 004 – wyznaczony Uchwałą nr XXXII/200/05 Rady Gminy Koczała z dnia 30 maja 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów pod zalesienia położonych na obszarze Gminy Koczała.
- MPZP 014 – wyznaczony Uchwałą nr VII/48/2024 Rady Gminy Koczała z dnia 31 października 2024 roku w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów pod zalesienia położonych na obszarze Gminy Koczała, uchwalonego uchwałą nr XXXII/200/05 Rady Gminy Koczała z dnia 30 maja 2005 r. - w zakresie przeznaczenia działki nr 600/3 obręb Koczała, gm. Koczała pod nazwą „Plan Koczała - Ryby”.

Lokalizacja terenu objętego **ZPI** wraz z mapą terenów objętych objętymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego została przedstawiona na rys. nr 4 poniżej.

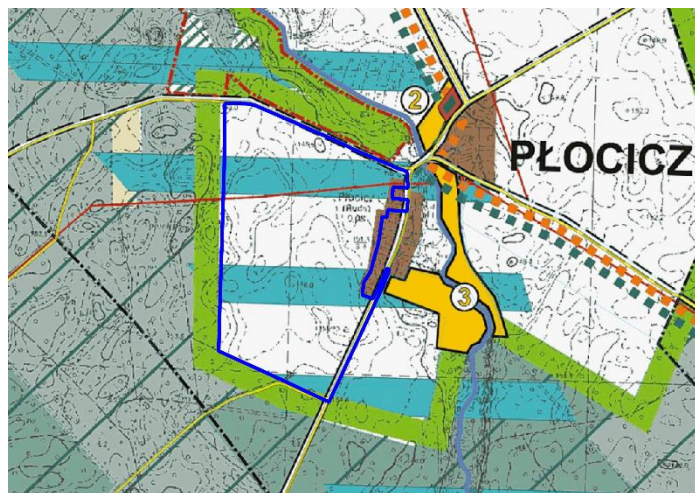


Rys. 4. Położenie terenu objętego ZPI na mapie terenów objętych MPZP.

Analizowany w **Prognozie** Zintegrowany Plan Inwestycyjny został sporządzony na wniosek inwestora prywatnego, zarządzającego terenem objętym **ZPI**. W projekcie **ZPI** przewiduje pozostawienie większości terenu jako tereny rolnicze z zakazem zabudowy, w części tereny rolnicze będą powiązane z pozyskiwaniem energii słonecznej. Projektowane są dwie lokalizacje nowych terenów pod zabudowę związaną z rolnictwem. Niewielka część terenu przy miejscowości będzie przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową, obsługiwaną przez drogę wewnętrzną oraz część drogi publicznej. Rozwiązania przyjęte w tym planie inwestycyjnym nie naruszają zapisów zawartych w **Studium**. W części graficznej tego zaktualizowanego w 2012 r. dokumentu określającego politykę przestrzenną **Gminy** wskazano, że w granicach analizowanego obszaru znajdują się:

- Pozostałe grunty rolne – 
- Obszary lokalnych korytarzy ekologicznych – 
- Tereny istniejącej oraz przesądzonej zabudowy w przewadze mieszkaniowej i usługowej (w tym rekreacji indywidualnej) oraz usług publicznych – 

Na rys. 5 poniżej zaznaczono zasięg terenu objętego **ZPI** na tle mapy przedstawiającej uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego tego fragmentu **Gminy**.



Rys. 5. Położenie terenu objętego **ZPI** na mapie Studium.

Ponadto w tekście dokumentu (kierunki rozwoju przestrzennego **Gminy**) zostały wyodrębnione obszary, o zróżnicowanej polityce zagospodarowania przestrzennego, w tym:

- strefy rozwoju zabudowy mieszkalnej, gospodarczej i produkcyjno-usługowej obejmujące tereny zainwestowane w poszczególnych miejscowościach, w których zakłada się:
 - dla kształtowania zabudowy: utrzymanie i rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej oraz produkcyjno-usługowej z możliwością wprowadzenia działalności gospodarczej na terenach produkcji rolniczej w obrębie zabudowań dawnych PGR;
 - dla rozwoju i modernizacji sieci i urządzeń uzbrojenia technicznego: wykorzystanie istniejących elementów sieci uzbrojenia technicznego, oraz ich modernizację dla podniesienia standardów zamieszkiwania; docelowo zakłada się wyposażenie wszystkich terenów wiejskich w sieci wodociągowe, kanalizacyjne oraz gazowe;
 - dla modernizacji i rozwoju układu komunikacyjnego: utrzymanie istniejącej sieci drogowej przy prowadzeniu sukcesywnej ich modernizacji i rozbudowy o niezbędne drogi dojazdowe; m.in: utrzymanie i rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej oraz produkcyjno-usługowej z możliwością wprowadzenia działalności gospodarczej na terenach produkcji rolniczej w obrębie zabudowań dawnych PGR;
- strefy terenów otwartych, obejmujące kompleksy leśne, tereny wykorzystywane rolniczo, zbiorniki wodne oraz inne tereny otwarte poza terenami zabudowanymi, na których zakłada się:
 - częściowe utrzymanie istniejącego sposobu zagospodarowania bez zmian (lasów, zadrzewień śródpolnych, ogrodów działkowych, części terenów wykorzystywanych rolniczo);
 - pozostawienie w niezmienionym stanie przebiegu lokalnych korytarzy ekologicznych oraz udroźnienie tych, których ciągłość została naruszona;
 - dopuszczenie działalności związanej z produkcją rolniczą, gospodarką leśną, rybacką, rekreacją oraz innymi formami nie wpływającymi niekorzystnie na stan środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z danymi zawartymi w EGIB dotyczącymi konturów klasyfikacyjnych, na zdecydowanie największej części omawianego terenu (ok. 97,64% powierzchni) występują grunty orne (R). Drugim powierzchniowo obszarem (ok. 1,11%) są nieużytki (N). Pozostała niewielką część terenu (ok. 1,25% powierzchni) zajmują publiczne drogi gminne (dr).

3. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

3.1. Ukształtowanie terenu, budowa geologiczna i charakterystyka gleb

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym (wg Jerzego Kondrackiego) Gmina Koczała położona jest w granicach prowincji Niż Środkowoeuropejski, w podprowincji Pojezierza Południowobałtyckie, w makroregionie Pojezierza Południowopomorskie i mezoregionie Równina Charzykowska (314.67).⁵ Miejsce Gminy na mapie regionów fizycznogeograficznych wskazano na rys. nr 6 poniżej (czerwona gwiazdka).



Rys. 4. Regiony fizycznogeograficzne w obrębie województwa pomorskiego (Kondracki, 2009)

Objaśnienia:
PROWINCJA: 31 Nizina Środkowoeuropejska, Podprowincja: 313 Pojezierza Południowobałtyckie, Makroregion: 313.4 Pobrzeże Koszalińskie; Mezoregiony: 313.41 Wybrzeże Słowińskie, 313.43 Równina Słupska, 313.44 Wysoczyzna Damińska, 313.45 Wysoczyzna Żarnowiecka; Makroregion: 313.5 Pobrzeże Gdańskie, Mezoregiony: 313.51 Iłbrzeże Kaszubskie, 313.52 Mierzeja Helaska, 313.53 Mierzeja Wiśłana, 313.54 Żuławy Wiślane; Podprowincja: 314 Pojezierza Południowobałtyckie, Makroregion: 314.4 Pojezierze Zachodniopomorskie; Mezoregiony: 314.46 Wysoczyzna Polanowska, 314.47 Pojezierze Bytnowskie; Makroregion: 314.5 Pojezierze Południowopomorskie, Mezoregiony: 314.51 Pojezierze Kaszubskie, 314.52 Pojezierze Stargardzkie; Makroregion: 314.6-7 Pojezierze Południowopomorskie, Mezoregiony: 314.67 Równina Charzykowska, 314.69 Pojezierze Krajewskie, 314.71 Bory Tucholskie; Makroregion: 314.9 Pojezierze Iławskie

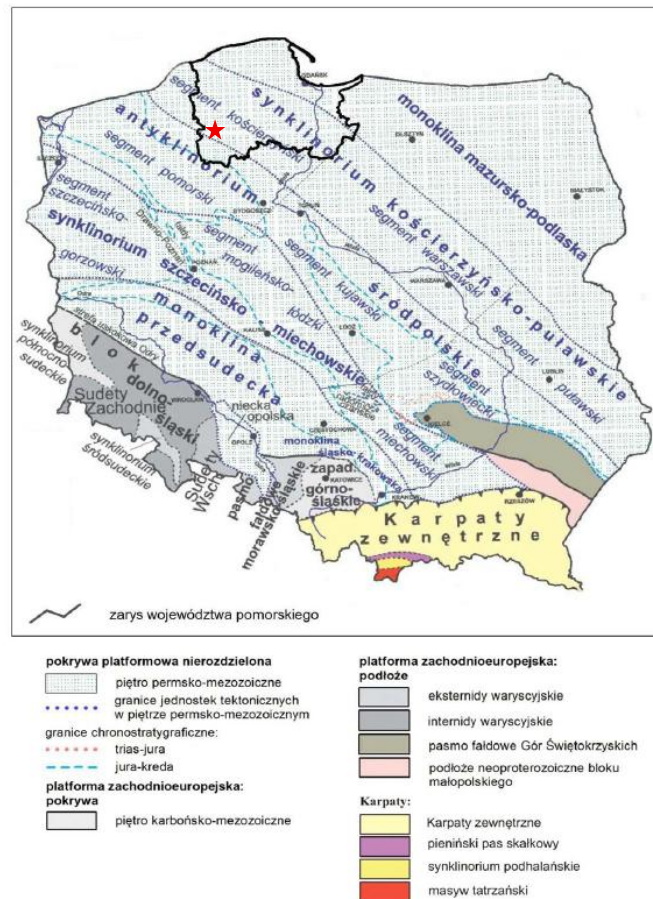
Rys. 6. Położenie Gminy Koczała na mapie regionów fizycznogeograficznych w obrębie Województwa Pomorskiego (wg. J. Kondrackiego) (źródło mapy: https://bazadata.pqi.gov.pl/data/mqsp/2/txt/mqsp2_pomorskie.pdf)

Zgodnie z podziałem na jednostki geologiczne, analizowany teren znajduje się w strefie platformy wschodnioeuropejskiej ukształtowanej w prekambrze, w obniżeniu perybałtyckim (rys. 7), a na tle głównych regionalnych jednostek geologicznych w synklinorium Kościerzynsko-puławskim w segmencie Kościerzynskim (rys. 8).



Rys. 7. Położenie Gminy Koczała na mapie obrazującej schematyczny podział Polski na trzy wielkie jednostki tektoniczne (źródło mapy: <https://zywoplaneta.pl/budowa-geologiczna-polski/>)

⁵ Zob.: Jerzy Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa 2009, s. 33-38; 82.



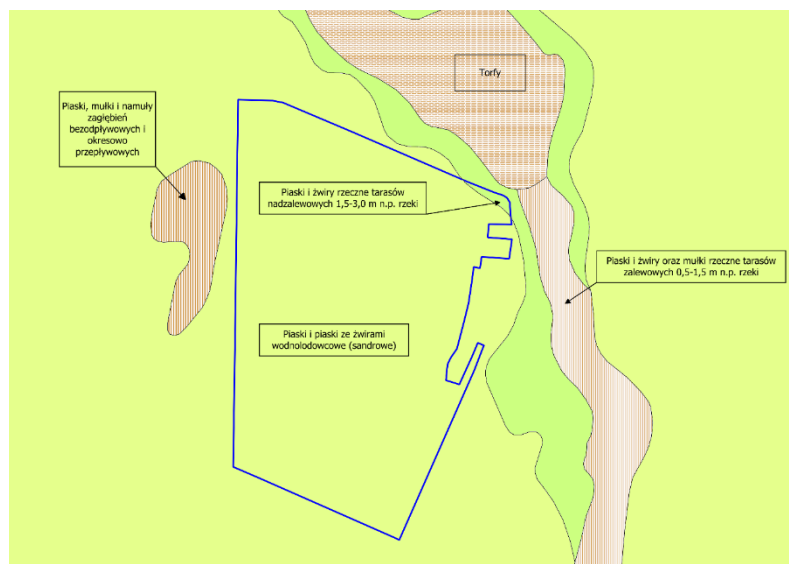
Rys. 8. Położenie Gminy Koczała na tle głównych regionalnych jednostek geologicznych
(źródło mapy: <https://zywaplaneta.pl/budowa-geologiczna-polski/>)

Obszar mezoregionu cechuje się dość zróżnicowaną rzeźbą terenu, z dominacją równin sandrowych. Lokalnie występują wysoczyzny polodowcowe, wzniesienia morenowe i kemowe dochodzące do 222,5 m n.p.m., przy północnej granicy obszaru. Rzeźbę terenu, głównie we wschodniej części, urozmaicają doliny rzek (Brda, Zbrzyca, Kulawa) oraz wyraźne rynny glacialne, a także obniżenia wytopiskowe. W południowej części regionu, w rejonie Jeziora Charzykowskiego, na powierzchni sandru występują wydmy śródlądowe. Jeżeli chodzi o przeważające typy utworów przypowierzchniowych to dominują tu osady plejstocenu, ze zdecydowaną przewagą piasków i żwirów wodnolodowcowych, występujących na rozległych powierzchniach. Osady bezpośredniej akumulacji lodowcowej w postaci glin zwałowych występują wyspowo na niewielkich powierzchniach. W części środkowej położone są płaty piasków, żwirów, a także osadów gliniastych kemów i form akumulacji szczelinowej. Osady holoceniowe – głównie torfy, namuły i piaski rzeczne, występują podrzędnie, wypełniając dna dolin i obniżeń.⁶

Omawiany obszar objęty zapisami **ZPI** leży w zachodniej części mezoregionu Równina Charzykowska. Jeżeli chodzi o występujące na nim jednostki geologiczne, to na praktycznie całym terenie występują pochodzące ze stadiu górnego, plejstoceniowe osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne, rzeczno-lodowcowe i sandrowe) w postaci piasków i piasków ze żwirami wodnolodowcowymi (sandrowymi). Jedynie w niewielkim fragmencie północno-wschodniego narożnika wyróżnić można, pochodzące z tego samego okresu, osady rzeczne (fluwialne i aluwialne) w postaci piasków i żwirów rzecznych tarasów nadzalewowych (rys. 9).⁷

⁶ Zob.: *Regionalna geografia fizyczna Polski, Praca zbiorowa pod redakcją: Andrzeja Richlinga, Jerzego Solona, Andrzeja Maciasa, Jarosława Balona, Jana Borzyszkowskiego i Mariusza Kistowskiego, Poznań 2021, s. 134-135.*

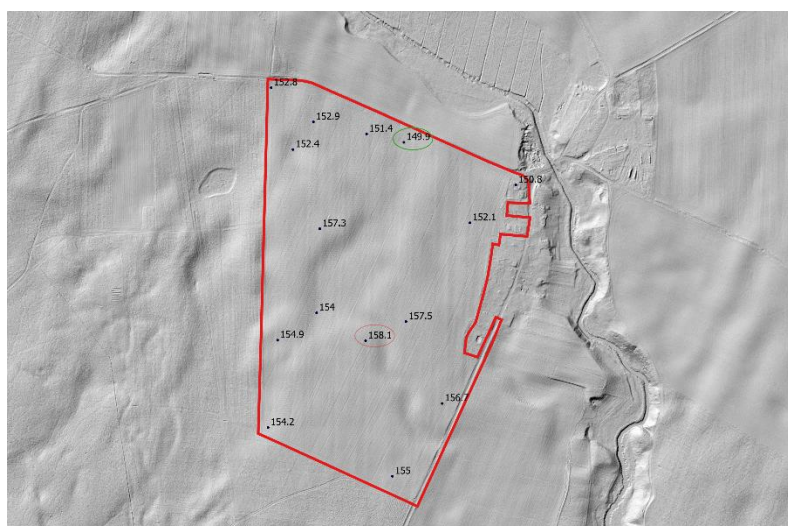
⁷ Źródło Internet: https://bazadata.pgi.gov.pl/data/smap/arkusze_skany/smap0124.jpg, [dostęp on-line: 10.11.2025 r.].



Rys. 9. Położenie omawianego terenu na tle szczegółowej mapy geologicznej

Na terenie opracowania nie występują przekształcenia w zakresie budowy geologicznej powstałe w wyniku tworzenia wykopów i nasypów antropogenicznych. Nie znajdują się tu także wykopaliska, udokumentowane złoża kopalin, tereny i obszary górnicze, nielegalne wysypiska śmieci, składowiska odpadów oraz inne przekształcenia antropogeniczne, które mogłyby wpływać na stan budowy geologicznej. Na całym obszarze nie występuje naturalna bariera izolacji geologicznej.

Jeśli chodzi o ukształtowanie powierzchni, to omawiany teren jest praktycznie płaski, o mało zróżnicowanej rzeźbie. Najwyżej położony punkt, znajdujący się mniej więcej w środku terenu, posiada rzędną 158,1 m n.p.m., zaś najniższy położony punkt, o rzędnej 149,90 m n.p.m., znajduje się przy północnej granicy terenu. Daje to deniwelację terenu wynoszącą ok. 8,2 m. (rys. nr 10).

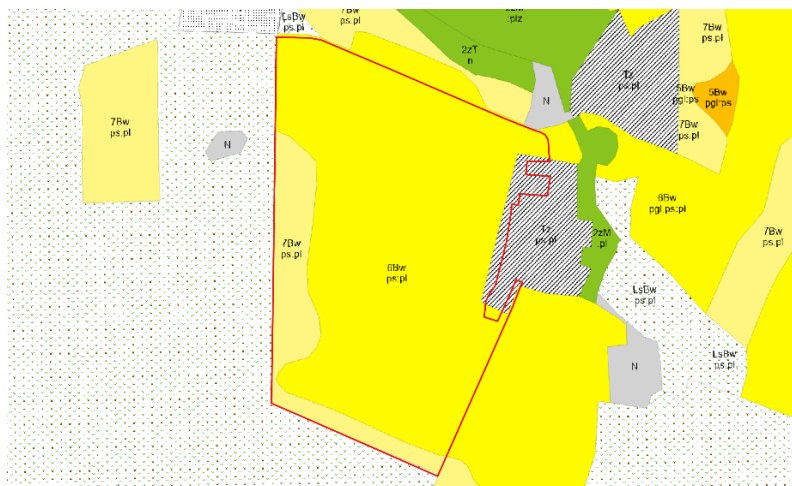


Rys. 10. Położenie omawianego terenu na tle ukształtowania terenu
(opracowanie własne na podstawie danych z numerycznego modelu terenu /NMT/ udostępnionego przez GUGiK)

Dotychczasowe przekształcenie rzeźby terenu nastąpiło głównie w wyniku rolniczego użytkowania obszaru. Dalsze przekształcenia powinny następować w wyniku zrównoważonego wykorzystywania potencjału form terenu przez wpisywanie się w istniejący krajobraz. Jego przekształcenia powinny być unormowane i planowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Cały omawiany teren objęty **ZPI** leży na glebach, których głównym składnikiem są piaski luźne i słabo-gliniaste (rys. 11 poniżej). Ok. 97,5 % powierzchni zajmują gleby brunatne wylugowane i brunatne kwaśne (Bw) pochodzenia mineralnego, które charakteryzują się niskim pH i mniejszą żyznością rolniczą niż gleby brunatne właściwe. Jeśli chodzi o przydatność rolniczą, to 88% tych gleb należy do 6 kompleksu gleb

ornych (kompleks żytni słaby), a pozostałe 12% do 7 kompleksu (żytni bardzo słaby/żytnio-łubinowy). Należą one do V i VI klasy bonitacyjnej (słaba i najłabsza klasa bonitacyjna), ubogiej w substancje organiczne. W związku z tym można na nich przeprowadzić działania mające na celu polepszenie ich żyzności lub przeznaczenie tych terenów na inne użytkowanie związane z produkcją rolną, nie powiązaną z uprawą roli, przy zachowaniu lub/i zwiększeniu walorów przyrodniczych (zadrzewienia i grupy krzewów). Pozostała powierzchnia terenu (ok. 2,5%) stanowią tereny zabudowane o zwartej zabudowie, typu osiedlowego (Tz), stanowiące zbudowania miejscowości Płocicz.



Rys. 11. Mapa sytuacyjna z zaznaczeniem omawianego terenu na tle mapy glebowo-rolniczej

Gleby na omawianym terenie należą do I kategorii podatności na suszę (bardzo podatne).⁸ Należy przy tym wspomnieć, że zgodnie z najbardziej aktualnymi danymi z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, nie zidentyfikowano w trzech pierwszych kwartałach 2025 r. w Gminie Koczała żadnych powierzchni rolniczych, na których kryterium suszy zostało przekroczone w odniesieniu do jakiegokolwiek gatunku roślin uprawnych.⁹ Na terenie opracowania nie stwierdzono istotnej degradacji gleb i powierzchni ziemi ani konieczności przeprowadzenia zabiegów rekultywacyjnych. Teren opracowania nie jest eksploatowany pod względem geologicznym, natomiast jest eksploatowany rolniczo w sposób ekstensywny.

Jeżeli chodzi o warunki budowlane, to – jak już wskazano wyżej – teren jest praktycznie płaski, a jego strukturę geologiczną stanowią utwory piaszczyste (piaski luźne i słabo-gliniaste) stanowiące potencjalnie dobre podłoże dla celów budowlanych na niemal całej jego powierzchni, przy czym w jego północno-wschodnim narożniku te warunki nie są korzystne (rys. 12).



Rys. 12. Położenie omawianego terenu na tle mapy opisującej istniejące warunki podłoża budowlanego (opracowanie własne na podstawie danych z zasobów Mapy geośrodowiskowej Polski udostępnionej przez PIG)

⁸ Źródło Internet: <https://susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

⁹ Źródło Internet: <https://susza.iung.pulawy.pl/wyказы/2025,2203052/>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

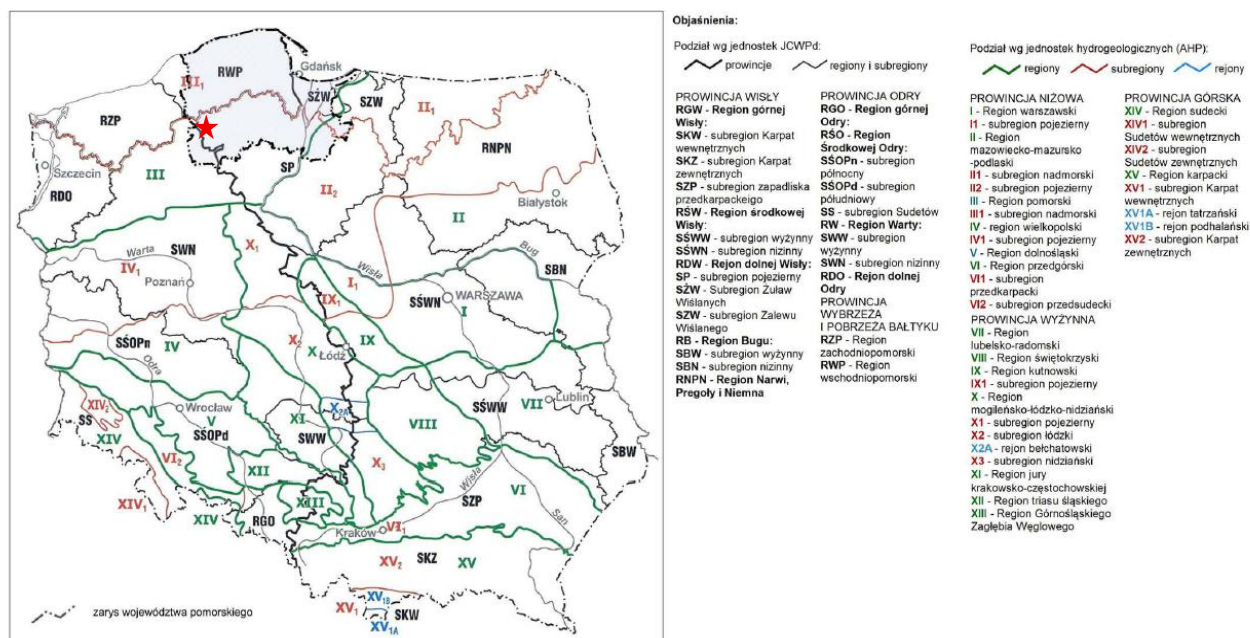
Należy tutaj zwrócić uwagę, że ustalenie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych na obszarze objętym **ZPI** należy dokonać zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463)*.

Potencjalnymi zagrożeniami dla powierzchni ziemi i gleb na omawianym terenie i w jego najbliższej okolicy mogą być:

- czynniki naturogenne (susze, erozyjna działalność wiatru i wód opadowych, itp.);
- niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna (zakwaszenie i zasolenie gleby, zanieczyszczenie środkami ochrony roślin, utrata składników odżywczych w przypadku stosowania monokultury rolniczej);
- degradacyjna penetracja ludzka terenów zielonych;
- trwałe wyłączenie gruntów rolnych spod produkcji w celu wykorzystania ich na tereny zabudowy związanej z rolnictwem (tereny zabudowy zagrodowej lub produkcji w gospodarstwach rolnych);
- antropogeniczna działalność inwestycyjna (niwelacje, wykopy, degradacja gleby w wyniku pracy sprzętu mechanicznego itp.);
- zanieczyszczenie gleby paliwami z maszyn rolniczych;
- niewłaściwe gromadzenie i pozbywanie się z terenu produkcyjnych osadów i odpadów oraz innych szkodliwych substancji.

3.2. Warunki hydrologiczne i hydrograficzne

Wg koncepcji regionalizacji hydrologicznej wg B. Paczyńskiego i A. Sadurskiego omawiany obszar położony jest w regionie III pomorskim (rys. 13).



Rys. 13. Położenie omawianego terenu na tle mapy opisującej podział Polski na regiony hydrologiczne (źródło mapy: *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski (II)* w skali 1:50 000, Województwo Pomorskie, Warszawa 2017)

Pod względem hydrograficznym omawiany teren znajduje się w obszarze dorzecza rzeki Wiśły, w regionie wodnym Dolnej Wiśły, w zlewni rzeki Brdy (Rys. 14).



Rys. 14. Położenie omawianego terenu na tle mapy dorzecza Wisły

(źródło mapy: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300).

Wody podziemne:

Według podziału na jednolite części wód podziemnych omawiany obszar należy do terenu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 27 (kod JCWPd GW200027), której powierzchnia wynosi 1 849,44 km². Zgodnie z oceną dokonaną wg Rozporządzenia MGiŻS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) stan wód podziemnych w 2019 r. oceniany jest jako dobry (zarówno pod względem ilościowym jak i chemicznym). Nie występuje także ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych. Na obszarze JCWPd nie zidentyfikowano znaczących presji powodujących zagrożenie dla stanu wód podziemnych ze względu na brak czynnika sprawczego. JCWPd przeznaczona jest do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Jeżeli chodzi o zasoby wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania, to wg stanu na rok 2018, wynoszą one 42 099,10 tys. m³/rok, zaś poziom wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania wynosił 12%.¹⁰ Warto zwrócić uwagę, że stan ogólny jakości wód w tej JCWPd nie uległ pogorszeniu i w najnowszym raporcie z 2022 r. jest nadal określany jako dobry, zarówno pod względem ilościowym jak i chemicznym.¹¹ Na obszarze JCWPd nr 200027 występuje dwa piętra wodonośne: piętro czwartorzędowe oraz piętro paleogeńsko-neogeńskie (Pg-Ng). W piętrze czwartorzędowym wyróżniono trzy poziomy wodonośne o charakterze porowym (Qg – poziom gruntowy /sandrowy/, Qm-I – poziom międzymorenowy górny oraz Qm-II poziom międzymorenowy dolny). Piętro paleogeńsko-neogeńskie posiada dwa poziomy: mioceni i oligoceni. Cały obszar JCWPd 27 jest regionalnym obszarem zasilania, który obejmuje Równinę Charzykowską oraz Bory Tucholskie. Zasilanie poziomów wodonośnych na terenach wysoczyzn na omawianym obszarze generalnie odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziomy wodonośne zasilane są przez opady bezpośrednio lub pośrednio oraz przez przesączanie się przez kompleksy słabo przepuszczalne. Wszystkie poziomy wodonośne związane są z osadami piaszczystymi drobno, średnio i różnoziarnistymi. W przypadku najpłytszego poziomu wodonośnego (Qg) zwierciadło wody jest swobodne, natomiast pozostałe poziomy charakteryzują się

¹⁰ Źródło Internet: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW200027>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

¹¹ Por. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczych – stan na rok 2022, PIG, listopad 2023 r., s. 127-134, źródło Internet: https://mjiwp.gios.gov.pl/q2/oryginal/2024_03/4bf645981959bd86aae0ce48566b3314.pdf, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

zwierciadłem napiętym. Jeśli chodzi o głębokość występowania warstw wodonośnych to dla piętra czwartorzędowego wynosi ona od 0-90 m, zaś dla piętra Pg-Ng wynosi ona od 80 do 183 m.¹²

Omawiane w niniejszej **Prognozie** teren leży na obszarze, gdzie za główny poziom użytkowy uznano górny czwartorzędowy poziom wodonośny. Jako użytkowy, ale jako podrzędny uznany został dolny czwartorzędowy poziom wodonośny. Obszar ten charakteryzuje się następującymi parametrami:

- głębokość występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego: ok. 20 m;
- miąższość głównego poziomu wodonośnego: 5-10 m;
- współczynnik filtracji – 35 m/24 h,
- wodonośność (wydajność potencjalna studni wierconej) wynosi od 30 do 50 m³/h;
- klasa jakości wód podziemnych: jakość bardzo dobra (I), woda nie wymaga uzdatniania;
- wodoprzewodność głównego poziomu wodonośnego: 200-500 m²/24h;
- zasoby dyspozycyjne wód w obrębie jednostki hydrologicznej: 160 m³/24h·km²;
- zasoby odnawialne wód w obrębie jednostki hydrologicznej: 320 m³/24h·km²;
- stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego: wysoki (słaba izolacja głównego użytkowego poziomu wodonośnego).¹³

Zgodnie z informacjami zamieszczonymi w **Studium**, na obszarze **Gminy** zlokalizowanych są 4 ujęcia wody zbiorowe (Koczała, Ostrówek, Pietrzykowo, Załęże) i kilka lokalnych zaopatrujących zakłady produkcyjne, rolne, rybne, obiekty Administracji Lasów Państwowych, ośrodki wypoczynkowe a także zabudowę mieszkaniową.¹⁴ Z gminnego zbiorczego systemu zaopatrzenia w 2024 roku skorzystało ponad 91% ogółu mieszkańców Gminy Koczała (podłączono 837 gospodarstw domowych).¹⁵ Najbliżej położone eksploatowane ujęcie wód podziemnych zlokalizowane jest na terenie Fermy Tuczu (teren dawnego PGR Koczała I), w odległości ok. 2 km na północ od granic terenu opracowania. Woda jest tam czerpana z głębokości ok. 50 m.

Teren omawiany w **Prognozie** nie leży w ochronnej strefie wód podziemnych i nie znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, dla którego obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu, wynikające z przepisów odrębnych.

Głównymi zagrożeniami dla jakości wód podziemnych na omawianym obszarze i w jego najbliższej okolicy mogą być:

- susze i ulewne deszcze;
- stosowanie w produkcji rolnej nawozów i pestycydów;
- odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gleby i wód, m.in. poprzez nieprawidłową eksploatację urządzeń kanalizacyjnych i oczyszczających, rolnicze wykorzystanie ścieków;
- niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna sąsiednich terenów wiejskich oraz nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba);
- zanieczyszczenia obszarowe, spływające wraz z terenów użytkowanych rolniczo;
- niewłaściwe składanie odpadów i przechowywanie paliw płynnych oraz chemikaliów (głównie rolniczych);
- produkcja rolna;
- inna działalność usługowa na rzecz rolnictwa.

Biorąc pod uwagę wyżej wskazane zagrożenia oraz brak naturalnej izolacyjności geologicznej konieczne jest w jak największym stopniu ograniczenie ryzyka wystąpienia zanieczyszczeń i skażeń, mogących mieć wpływ na jakość wód podziemnych, a będących efektem funkcji, jakie na omawianym obszarze, zgodnie z zapisami **ZPI**, będą realizowane.

¹² Źródło Internet: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-piq-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpgd/jcwpgd-20-39/4443-karta-informacyjna-jcwpgd-nr-27/file.html>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

¹³ Zob.: *Objaśnienia do mapy hydrologicznej Polski w skali 1: 50 000, Arkusz Koczała (124)*, źródło Internet: <https://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/mhp/gupw/txt/mhpgupw0124objasnienia.pdf>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

¹⁴ Zob. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koczała*, s. 59.

¹⁵ Zob.: *Raport o stanie Gminy Koczała za 2024 rok*, źródło Internet: <https://bip.koczala.pl/dokumenty/5622>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

Wody powierzchniowe:

Wody powierzchniowe są ważnym elementem różnorodności krajobrazowej terenu, decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów, mają duże znaczenie turystyczne, społeczne i zdrowotne. Na terenie objętym **ZPI** nie występują żadne powierzchniowe zbiorniki ani ciek wodny, przy czym w niewielkim oddaleniu na północ i wschód od jego granic płynie rzeka Ruda, która uchodzi do rzeki Brdy. Rzeka charakteryzuje się dużą zmiennością stanów. Wahania poziomu wody powodują częstą zmianę szerokości koryta. Na odcinku przylegającym do działki 600/3, znajdującej w bezpośredniej bliskości północnych granic omawianego terenu, koryto rzeki jest ukształtowane, a nurt spokojny. Rzeka ma tu stabilny przepływ, który czyni ją spławną dla kajaków. Od miejscowości Płocicz staje się ona atrakcyjna dla kajakarzy i wędkarzy. Ten ciek wodny leży na terenie Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Rzecznych Brda do jez. Szczytno (kod JCWP RW20000929213). Powierzchnia tej zlewni zajmuje obszar 317,28 km², a rzeczywista długość JCWP wynosi 100,60 km. Leży ona w obszarze dorzecza Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły. Lokalny nadzór wodny pełni jednostka w Człuchowie. Podlega ona Zarządowi Zlewni z siedzibą w Chojnicach, który z kolei podlega Regionalnemu Zarządowi Gospodarki Wodnej w Gdańsku.

Jeżeli chodzi o ocenę tej JWCP to jej stan ogólny określono jako zły, stan chemiczny poniżej dobrego, zaś stan ekologiczny uznano za dobry. Celem środowiskowym dla tej zlewni jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz chemicznego, przy czym dla wskaźników benzo(a)piren(w) za cel przyjęto stan poniżej dobrego. Zgodnie z danymi z karty charakterystyki tej zlewni osiągnięcie w/w celu środowiskowego na tym obszarze jest zagrożone. Głównymi źródłami presji chemicznych na tym terenie są źródła rozproszone związane z rozwojem obszarów zurbanizowanych (transport, turystyka, odpływ miejski) oraz związane z rolnictwem i leśnictwem, a także substancjami zakazanymi. Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu. Powodują one przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód. Zgodnie z danymi zawartymi na karcie JCWP RW20000929213 z dnia 3 sierpnia 2023 r. wody zlewni nie były przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przydatną do spożycia, natomiast były przeznaczone dla celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych. Zlewnia JCWP posiada wysoki potencjał sorpcyjny (wysoka odporność na presję antropogeniczną) i nie cechuje się naturalną podatnością na presję wskutek niekorzystnych wartości potencjału sorpcyjnego, jest też słabo lub umiarkowanie zagrożona suszą.¹⁶

Biorąc pod uwagę wskazane wyżej aktualny stan zlewni oraz jej wrażliwość eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych należy w proponowanym planie inwestycyjnym zadbać odpowiednio o ochronę wód najbliższej położonego cieku wodnego przed ewentualną możliwością przedostania się do niego zanieczyszczeń typu antropogenicznego.

3.3. Roślinność i zwierzęta

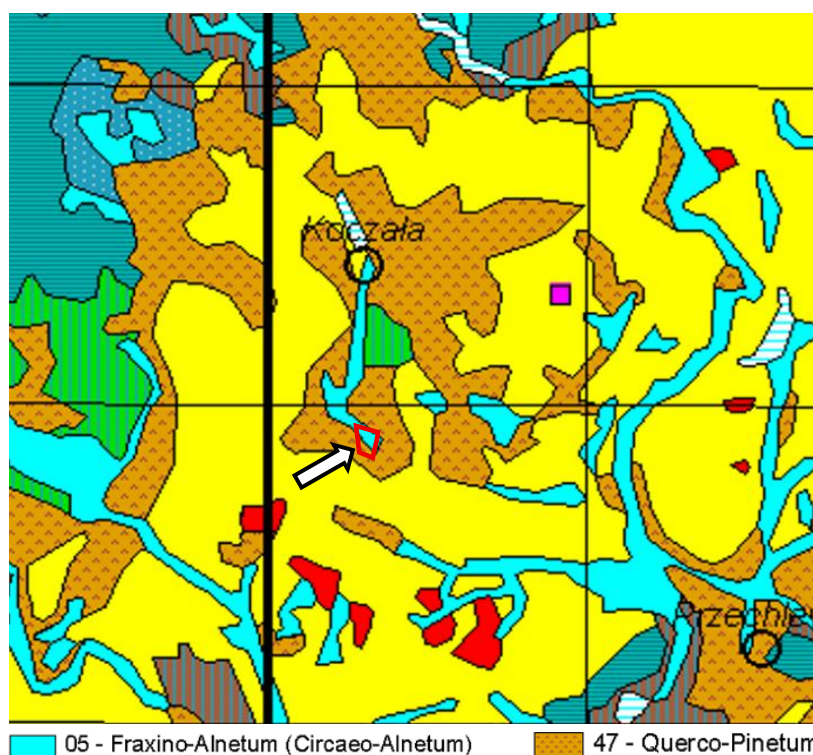
Roślinność

Według regionalizacji geobotanicznej Polski (J.M. Matuszkiewicz, 2008 r.) przedmiotowy obszar leży w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Podprowincji Południowobałtyckiej (Dział Pomorski), Krainie Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopomorskich, Podkrainie Borów Tucholskich, Podkręgu Swornigacko-Koczalski (A.5c.6b.).¹⁷ Zgodnie z mapą potencjalnej roślinności naturalnej Polski na omawianym w niniejszej **Prognozie** obszarze potencjalnie występuje siedlisko niżowego łągu jesionowo-olszowego i kontynentalnego boru mieszanego (rys. 15).¹⁸

¹⁶ Źródło Internet: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW20000929213>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

¹⁷ Zob.: Jan Marek Matuszkiewicz, *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGI PAN, Warszawa, 2008.

¹⁸ Zob.: Matuszkiewicz J.M., 2008, *Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski)*, IGI PAN, Warszawa (<https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zqik.html>).



Rys. 15. Położenie omawianego terenu na tle mapy rozmieszczenia potencjalnej roślinności naturalnej Polski
(źródło mapy: Matuszkiewicz J.M., 2008, *Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski)*, IGiPZ PAN, Warszawa
(<https://www.igipz.pan.pl/Roslinnosc-potencjalna-zgik.html>)).

Łęg jesionowo olszowy — *Circae-Alnetum*

Jest to najczęściej występujące w Polsce zbiorowisko niżowego lasu łęgowego.

Warstwę drzew tworzą olsza czarna (*Alnus glutinosa*) i jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*); w mniejszej ilości występują także klon pospolity (*Acer platanoides*), grab pospolity (*Carpinus betulus*), czeremcha pospolita (*Padus avium*), wiąz górski (*Ulmus scabra*), a w płatach w Puszczy Białowieskiej ponad nimi góruje jeszcze świerk (*Picea*). Podszycie rozwinięte bujnie, głównie z podrostu drzew, z dominującą czeremchą.

Bujnie rozwinięte runo o charakterze ziołorośli zróżnicowane jest na kilka warstw, gdzie dominują okazałe byliny. W najwyższej warstwie runa panuje pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) dorastająca do 2 m wysokości, wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*), ostrożeń warzywny (*Cirsium oleraceum*). W warstwie środkowej, o największej liczbie gatunków, występują: świerżabek orzęsiony (*Chaerophyllum hirsutum*), turzycza odległokłosa (*Carex remota*), niecierpek pospolity (*Impatiens nolitangere*), tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), wietlica samicza (*Athyrium filix-femina*), bodziszek cuchnący (*Geranium robertianum*), kuklik zwisty (*Geum rivale*), jasnota plamista (*Lamium maculatum*).

Niżej panują: jaskier rozłogowy (*Ranunculus repens*), śledziennica skrętolistna (*Chrysosplenium alternifolium*), rzeżucha gorzka (*Cardamine amara*) oraz mchy. Z pnączy spotykamy tu chmiel zwyczajny (*Humulus lupulus*). Ten nadzwyczaj bujny rozwój runa w zespole jest możliwy między innymi także wskutek dostępu światła do dna lasu.

W *Circae-Alnetum* występują nielicznie gatunki przechodzące z olsów, takie jak: tojeść pospolita (*Lysimachia vulgaris*), psianka słodkogórz (*Solanum dulcamara*), przytulia błotna (*Galium palustre*), karbienieć pospolity (*Lycopus europaeus*), turzycza długokłosa (*Carex elongata*), tarczycza pospolita (*Scutellaria galericulata*), kosaciec żółty (*Iris pseudacorus*), zachyłnik błotny (*Thelypteris palustris*), gorysz błotny (*Peucedanum palustre*). Nie spotyka się tu gatunków borowych. Obficie natomiast występują gatunki z żyznych lasów liściastych z rzędu *Fagetalia*, wspólnych z buczynami i grądami.

Gleby, na których występują łęgi jesionowo-olszowe odznaczają się dużą żyznością i odczynem obojętnym. Zaliczane są do gleb mułowo-glejowych; w odróżnieniu od olsów nie mają one charakteru torfowego, części mineralne wyraźnie przeważają nad organicznymi.

W profilu glebowym zaczyna się warstwa próchniczno-akumulacyjna, czarnobrunatna, leżąca na podłożu mineralnym, zazwyczaj związłym piasku lub glinie. Ta głębsza warstwa wykazuje wyraźne oglejenie. Płaty zespołu występują wyraźnie w miejscach okresowo zatapianych, na glebach mokrych, lecz pozostających pod wpływem wody podsiąkającej, ruchomej, nie mającej tendencji do stagnowania; spotykamy je na terenach płaskich, w dolinach wolno płynących rzeczek i strumieni.

Kontynentalny bór mieszany — *Quercus robur*-*Pinetum*

W drzewostanie współpanują sosna i obydwie dęby, z przewagą dębu szypułkowego. W domieszcze występują: brzoza brodawkowata, osika, rzadziej świerk i modrzew.

Warstwa krzewów obficie rozwinięta, złożona głównie z leszczyny (*Corylus avellana*), kruszyny (*Frangula alnus*), jarzębiny (*Sorbus aucuparia*), jałowca (*Juniperus communis*) i z podrostów gatunków drzewiastych.

Orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*) często tworzy górną warstwę runa, w którym przeważają elementy borowe, jak: borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*) i brusznica (*V. vitis-idaea*), nawłóć pospolita (*Solidago virga aurea*), siódmaczek leśny (*Trientalis europaea*), wrzos pospolity (*Calluna vulgaris*), pszeniec zwyczajny (*Melampyrum pratense*) i trawy — kostrzewa owcza (*Festuca ovina*), trzcinnik leśny (*Calamagrostis arundinacea*), śmieciek pogięty (*Deschampsia flexuosa*). Z mchów występują takie gatunki, jak: rokitnik pospolity (*Entodon schreberi*), widłoząb miotłowy (*Dicranum scoparium*), widłoząb falisty (*D. rugosum* = *D. undulatum*), gajnik łśniący (*Hylocomium splendens*) i płonnik strojny (*Polytrichum attenuatum*).

Do *Quercus-Pinetum* przechodzi grupa gatunków z klasy *Quercus-Fagetea*, o szerszej amplitudzie ekologicznej, jak: fiołek leśny (*Viola reichenbachiana*), prosownica rozpierzchna (*Milium effusum*), turzyca palczasta (*Carex digitata*), perłówka zwisła (*Melica nutans*), zawilec gajowy (*Anemone nemorosa*). Często spotyka się konwalię majową (*Convallaria majalis*), majownik dwulistny (*Majanthemum bifolium*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), malinę kamionkę (*Rubus saxatilis*), poziomkę pospolitą (*Fragaria vesca*), przetacznik leśny (*Veronica officinalis*), jastrzębiec Lachenala (*Hieracium lachenalii*).

Zespół ten, chociaż nie ma własnych gatunków charakterystycznych, wyróżnia się od innych swoistym składem florystycznym. Występuje na niżu w środkowej i wschodniej Polsce na słabo zbielcowanych, mezotroficznych glebach gliniasto-piaszczystych.¹⁹

Praktycznie cały omawiany teren jest użytkowany rolniczo. Na roślinność rzeczywistą omawianego obszaru składają się:

- piętro najniższe: typowa roślinność pól uprawnych (rośliny pastewne, poplony, zboża jare o małych wymaganiach, itp.) oraz towarzysząca jej roślinność segetalna, rosnące na glebach o niskich wymaganiach glebowych. Roślinność ta rośnie praktycznie na całym obszarze działki nr 602/8.
- piętro średnie i najwyższe: przyzagrodowe i przydrożne zadrzewienia oraz zakrzewienia w początkowej fazie sukcesji wtórnej, rosnące pojedynczo przy drogach gminnych otaczających teren lub w niewielkich kępach, na małym fragmencie powierzchni, głównie w północno-wschodnim narożniku, w okolicach zabudowań miejscowości Płocicz.

Funkcjonowanie środowiska opisywanego terenu jako całości jest obecnie mocno uzależnione od rolniczego użytkowania terenu oraz sukcesji gatunków z okolicznych obszarów.

Należy nadmienić, że omawiany teren od południa i zachodu otoczony jest kompleksem lasów, głównie sosnowych, należącym do Nadleśnictwa Niedźwiady. W bezpośredniej bliskości omawianego terenu, przy jego zachodniej i południowej granicy znajdują się 4 działki o łącznej powierzchni ok. 21 ha porośnięte drzewostanem niemal całkowicie sosnowym w wieku 25 do 77 lat. Pomiędzy nimi, miejscami rosną także świerki w wieku od 32 do 102 lat, modrzewie (wiek od 25 do 49 lat), dęby (25 lat) oraz brzozy w wieku od 25 do 77 lat. Teren ten porośnięty jest także podszytem świerkowym, brzozowym, dębowym, jałowcowym, bukowym oraz czeremchowym. Należy w miejscu podkreślić, że ten leśny teren stanowi dla omawianego obszaru wielozadaniową barierę ekologiczną, kluczową dla zachowania bioróżnorodności, stabilności środowiska oraz jego ogólnej jakości. Dlatego należy zadbać odpowiednio o jego ochronę, minimalizując

¹⁹ Opis łąki jesionowo-olszowej oraz kontynentalnego boru mieszanego zacytowano z *Otwartej Encyklopedii Leśnej*, źródło Internet: <https://www.encyklopedia.lasypolskie.pl/doku.php>, [dostęp on-line: 12.11.2025 r.].

potencjalnie negatywny wpływ, jaki może przynieść realizacja funkcji określonych w omawianym planie inwestycyjnym.

Zwierzęta

Zgodnie z danymi zawartymi na mapie przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce, opracowanej w 2011 r. przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego, obszar Gminy Koczała położony jest w obrębie regionalnego korytarza ekologicznego „*Lasy Zaborskie*” (GKPN-18A), który przebiega głównie przez zalesione obszary **Gminy**. Stanowi on część składową krajowego, transgranicznego, leśnego korytarza ekologicznego o znaczeniu międzynarodowym, tzw. „*Korytarza Północnego*”. Przebieg tego regionalnego korytarza pokrywa się praktycznie z mapą, przywołanego w zapisach **Studium**, korytarza ekologicznego „*Bory Tucholskie Południowy*” (GKPN-13B), która została wyznaczona przez ten sam zespół naukowców w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska.²⁰ Korytarze ekologiczne w **Gminie** będą również wzdłuż dolin rzecznych. Jednym z nich jest, biegnący przez północno-wschodni fragment **Gminy**, rzeczny korytarz ekologiczny „*Górny odcinek Doliny Brdy*” umożliwiający migrację roślin, zwierząt i grzybów, stanowiący powiązanie obszaru źródłiskowego Brdy z krajowym korytarzem ekologicznym „*Pojeziernym północnym*”. W **Studium** wspomniano także o tym, że poza nim, system lokalnych korytarzy ekologicznych tworzą również inne rzeki i ciek wodne, przy czym ich ranga nie została ustalona, ponieważ nie przeprowadzono inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej. Zgodnie z załącznikiem graficznym do **Studium** cały teren planu znajduje się granicach takiego właśnie lokalnego korytarza ekologicznego biegnącego wzdłuż rzeki Rudej. Jeżeli chodzi o regionalne korytarze ekologiczne ujęte na mapie opracowanej przez naukowców PAN, to należy wskazać, że przez omawiany obszar nie przebiega wspomniany wyżej regionalny korytarz ekologiczny „*Lasy Zaborskie*”, wytyczony w 2011 r. Biegnie on natomiast na obszarach leśnych otaczających teren objęty **ZPI**. W związku z uwarunkowaniami wskazanymi powyżej możliwe jest okresowe pojawianie się na omawianym terenie zwierząt typowych dla obszarów leśnych i polno-łąkowych. Z ssaków mogą to być: zające, sarny, jelenie, dziki, lisy, kuny, borsuki, a także pospolite ssaki i gryzonie polne. Ze względu na rolniczy charakter działki i znaczną powierzchnię zajęta przez pola uprawne posiada ona znikomy potencjał siedliskowy dla płazów i gadów. Z powodu występującej na niej ubogiej fitocenozy oraz sposobu użytkowania terenu wykluczonym jest praktycznie występowanie chronionych gatunków owadów. Mogą jedynie występować na nim gatunki typowe dla biocenozy uprawowej lub roślinności synantropijnej. Jeżeli chodzi o przedstawicieli awifauny, to na omawianym obszarze i jego najbliższych okolicach występują głównie gatunki ptaków związanych z terenami rolniczymi i przystosowane do antropogenicznego krajobrazu (szpaki, kruki, dymówka, skowronek, sroka, jaskółka, wróbel, sówka), a także ptaki związane ze środowiskiem leśnym i leśno-polnym (zięba, trznadel, grzywacz, pustułka, bocian biały, myszołów). Mogą się one pojawiać we wszystkich okresach fenologicznych i traktować teren zarówno jako miejsce żerowania, jak i czasowego odpoczynku w okresie wędrówkowym. Większość z tych ptaków, to gatunki pospolite o stosunkowo dużych i stabilnych populacjach. Nie stwierdzono, aby wyżej wymienione gatunki gniazdowały na omawianym terenie.

Podczas przeprowadzania inwentaryzacji przyrodniczej nie stwierdzono występowania na terenie siedlisk roślinności, grzybów i zwierząt objętych gatunkową ochroną prawną. W przypadku jednak stwierdzenia ich występowania na obszarze objętym opracowaniem zastosowanie mają zapisy *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody* (Dz.U. 2024 poz. 1478, tekst jednolity z późn. zm.) oraz rozporządzeń wykonawczych określających listę gatunków objętych ochroną oraz szczegółowe zakazy względem nich wprowadzone. Obecnie obowiązują następujące rozporządzenia:

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. 2014 poz. 1409).
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz. U. 2014 poz. 1408).

²⁰ Zob.: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011, źródło Internet: <https://mapa.korytarze.pl>.

- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2022 poz. 2380, tekst jednolity z późn. zm.).*

Do największych potencjalnych zagrożeń dla fauny i flory na omawianym obszarze i w jego najbliższej okolicy należą:

- zagrożenia naturogenne (susze, ulewne deszcze, silne i porywiste wiatry, gradobicia, ekstremalne temperatury, pożary lasów i łąk, plagi szkodników, niekorzystne zmiany klimatu, itp.);
- zagrożenia antropogenne (niekontrolowane zaburzenie gospodarki wodnej, niewłaściwie prowadzona gospodarka leśna, zagęszczenie gleby ciężkim sprzętem rolniczym i leśnym, zanieczyszczenie wód i gleby ściekami komunalnymi, nawozami, paliwami, odpadami produkcji rolnej oraz chemikaliami stosowanymi przy uprawach rolnych, niekontrolowane przekształcenia rzeźby terenu, degradacyjna penetracja terenów zielonych przez ludzi, hałas i niepokojenie zwierząt, tworzenie barier dla ich migracji, zbyt rozbudowana urbanizacja i industrializacja, itp.).

3.4. Warunki klimatyczne

Wg podziału obszaru Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne dokonanego w 1948 roku przez Romualda Gumińskiego Gmina Koczała znajduje się w IV dzielnicy – Dzielnicy Pomorskiej.²¹ Z kolei wg koncepcji polskiego klimatologa i meteorologa prof. Alojzego Wośa, Polska jest podzielna na 28 regionów, wykazujących pewne odrębne charakterystyczne cechy klimatu, wyrażone w średniej rocznej liczbie dni z poszczególnymi typami pogody. Wg tego podziału omawiany w niniejszej **Prognozie** obszar leży w Regionie Wschodniopomorskim /R-VIII/- (rys. nr 16).



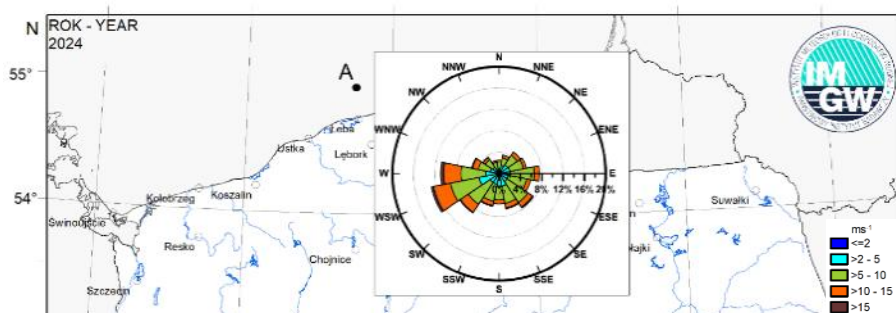
Rys. 16. Położenie omawianego terenu na tle mapy regionów klimatycznych wg. koncepcji A. Wośa.
(źródło mapy: Alojzy Woś, *Klimat Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999)

W Regionie Wschodniopomorskim przez blisko 70% roku występuje pogoda ciepła (temperatura nie spada poniżej 0°C), przy czym dni gorących i bardzo ciepłych, gdzie średnia dobową temperaturę przekracza 15°C jest ok. 70. Przez ok. 10 % dni w roku występuje pogoda mroźna (temperatura dobową nie przekracza 0°C). W pozostałym okresie występuje pogoda przymrozkowa, co oznacza, że maksymalna temperatura przekracza 0°C, zaś minimalna wynosi ≤ 0°C. Jeżeli chodzi o zachmurzenie to przez ponad 53% roku występuje pogoda pochmurna (średnie zachmurzenie pow. 20%), zaś dni słonecznych jest stosunkowo niewiele (ok. 34 w ciągu roku). W pozostałym okresie występuje duże zachmurzenie. Przez mniej więcej połowę roku nie występują tu opady (dobowa suma opadów poniżej 0,1 mm).²²

²¹ Zob.: Andrzej Ewert, *Regionalizacja klimatu Polski ze szczególnym uwzględnieniem podziału Romualda Gumińskiego w: Prace i studia geograficzne*, tom 22, Warszawa 1998.

²² Zob.: Alojzy Woś, *Klimat Polski*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.

Wg danych IMiGW suma opadów atmosferycznych w 2024 r. na obszarze, gdzie znajduje się teren objęty **ZPI**, wyniosła od 600 mm do 700 mm, a średnia temperatura roczna wyniosła od 10°C do 11°C. Roczna suma usłonecznienia rzeczywistego w 2024 r. na tym terenie wyniosła od 1 900 – 2 000 godzin.²³ Jeżeli chodzi o kierunek wiatru, to w punkcie pomiarowym „A” położonym najbliżej omawianego terenu (północne tereny Polski) pochodzi on z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego (rys. nr 17).



Rys. 17. Kierunek oraz prędkość wiatru w punkcie: A (55,0°N, 17,5°E).
(źródło mapy: Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski rok 2024, IMGW).

Klimat lokalny kształtowany jest oddziaływaniem warunków mikroklimatycznych całego regionu, jak i czynników lokalnych: rzeźby terenu, szaty roślinnej, wód powierzchniowych, stopnia antropogenizacji otoczenia, itp. Na terenie Gminy Koczała, w której zlokalizowany jest obszar objęty **ZPI** lata są komfortowe i częściowo zachmurzone, a zimy są długie, mroźne, śnieżne, wietrzne i znacznie zachmurzone. W ciągu roku temperatura waha się od ok. -5°C do ok. 23°C i rzadko spada poniżej -14°C lub przekracza 29°C. Średnia dobową temperatura w „ciepłej porze roku” (trzecia dekada maja – początek września) przekracza 18°C, a najgorętszym miesiącem jest lipiec, kiedy średnia temperatura maksymalna wynosi ok. 22°C. W „zimnej porze roku” (druga połowa listopada – początek marca) średnia dobową temperatura nie przekracza 4°C, a najzimniejszym miesiącem jest styczeń, kiedy to średnia temperatura minimalna wynosi -5°C. Najbardziej deszczowymi miesiącami roku są miesiące od końca maja do końca grudnia, a miesiącem z największą liczbą dni obfitujących w opady jest lipiec, kiedy średni opad deszczu wynosi ok. 64 mm. Sezon wegetacyjny w **Gminie**, definiowany jako najdłuższy nieprzerwany okres z temperaturami $\geq 0^{\circ}\text{C}$, trwa zazwyczaj ok. 165 dni i rozpoczyna się najczęściej na początku maja i trwa do połowy października. W układzie rocznym dominują wiatry z kierunku zachodniego.²⁴ Reasumując można stwierdzić, że na omawianym obszarze klimat charakteryzuje się w miarę korzystnymi warunkami umożliwiającymi zarówno całoroczny pobyt, prowadzenie prac rolniczych, a także wypoczynek ludzi, szczególnie w miesiącach wiosenno-letnich i jesiennych. Na analizowanym obszarze nie występują istotne zmiany w charakterystycznych dla całej **Gminy** warunkach klimatu.

Na koniec należy zwrócić też uwagę, że obserwowane w całej Polsce zmiany klimatyczne dotyczą także Gminy Koczała. W stosunku do ostatnich trzech dekad XX wieku (okres 1991-2020 r.) w 2024 roku nastąpił wzrost średniej rocznej temperatury o ok. 2-2,5°C oraz zwiększyło się roczne usłonecznienie o ok. 100-200 godzin w ciągu roku, przy czym nie nastąpiły zmiany w zakresie rocznych sum opadów.²⁵ Częściej też, podobnie jak na terenie całej Polski, można zaobserwować pojawianie się ekstremalnych zjawisk pogodowych w postaci intensywnych burz i nawałnic, gradobić, huraganowych wiatrów oraz trąb powietrznych.

3.5. Jakość powietrza

Roczne oceny jakości powietrza dokonywane przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska dokonywane są pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi i obejmują monitoring 12 substancji (SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}, Pb w PM₁₀, As w PM₁₀, Cd w PM₁₀,

²³ Zob.: IMiGW-PIB, *Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski, rok 2024*, Źródło Internet: <https://klimat.imgw.pl/pl/biuletyn-monitoring>, [dostęp on-line: 17.11.2025 r.].

²⁴ Źródło Internet: <https://pl.weatherspark.com/y/82805/%C5%9Arednie-warunki-pogodowe-w-Kocza%C5%82a-Polska-w-ci%C4%85qu-roku>; [dostęp on-line: 17.11.2025 r.].

²⁵ Zob.: IMiGW-PIB, *Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski, rok 2024*, źródło Internet: <https://klimat.imgw.pl/pl/biuletyn-monitoring>, [dostęp on-line: 17.11.2025 r.].

Ni w PM10 i B(a)P w PM10), a w przypadku ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje (SO₂, NO_x i O₃). W Województwie Pomorskim, zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647, tekst jednolity z późn. zm.), określono 2 strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Są to:

- PL2201 aglomeracja Trójmiejska;
- PL2202 strefa pomorska.;

Omawiany w niniejszej **Prognozie** obszar należy do strefy pomorskiej. Na podstawie dokonanych pomiarów jakości powietrza każda z w/w stref jest klasyfikowana wg określonych kryteriów:

dla zanieczyszczeń są to:

- Klasa A – poziom stężenia zanieczyszczeń nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego/docelowego;
- Klasa C – poziom stężenia zanieczyszczeń powyżej poziomu dopuszczalnego/docelowego.

dla stężenia ozonu:

- Klasa A – stężenie ozonu nieprzekraczający poziomu docelowego;
- Klasa D1 – stężenie ozonu nieprzekraczający poziomu celu długoterminowego;
- Klasa D2 – poziom stężenia ozonu powyżej celu długoterminowego.

W tabelach poniżej przedstawiona została klasyfikacja strefy pomorskiej dokonana na podstawie rocznej oceny jakości powietrza w 2024 r.

Klasyfikacja pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi											
SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ <i>Cel długoterminowy</i>
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	D2

Klasyfikacja pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony roślin			
SO ₂	NO _x	O ₃	
		Poziom docelowy	Cel długoterminowy
A	A	A	D2

Warto zwrócić uwagę, że przypadku ozonu (O₃) poziom stężenia wprawdzie przekroczył cel długoterminowy (także na terenie Gminy Koczała), jednakże na żadnej stacji pomiarowej nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego tj. uśrednionej dla trzech lat ilości dni (25), w których wartość maksymalnej średniej ośmiogodzinnej spośród średnich krocących, obliczonych ze średnich jednogodzinnych w ciągu doby przekraczała 120 µg/m³. Warto też nadmienić, że w Gminie Koczała nie został przekroczony średnioroczny poziom docelowy stężenia Benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W **Gminie** nie przekroczono także średniorocznych wskaźników stężeń pyłów zawieszonych PM2,5 i PM10, które na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB wyniosły średnio odpowiednio: 7,4 [µg/m³] i 13,4 [µg/m³].²⁶

Reasumując można stwierdzić, że jakość powietrza na terenie strefy pomorskiej jest stosunkowo dobra. Jednakże wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM10 rejestrowane w sezonie grzewczym roku pozostają nadal istotnym problemem. Największym problemem w województwie pomorskim, pomimo dotrzymania poziomu docelowego w roku 2024, są wysokie stężenia benzo(a)pirenu, zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Rokrocznie wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień), choć należy wspomnieć, że W 2024 roku w porównaniu z rokiem 2023 nastąpił spadek stężeń B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 na wszystkich stacjach pomiarowych. Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Województwie Pomorskim jest emisja antropogeniczna. W zakresie pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu największy udział stanowi emisja pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), w zakresie tlenków azotu jest to emisja z transportu (emisja liniowa), w odniesieniu do tlenków siarki największa emisja pochodzi

²⁶ Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Pomorskim, raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska, Gdańsk - kwiecień 2025.

z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń jest transport drogowy. Do lokalnych źródeł emisji zanieczyszczeń zalicza się emisję komunalno-bytową tzw. „niską emisję”, która pochodzi z domów ogrzewanych indywidualnie paliwami stałymi. Sektor ten odpowiada głównie za emisję pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. Ze względu na fakt, iż omawiany teren leży poza intensywnie zabudowanym gminnym terenem zurbanizowanym, a w najbliższej okolicy nie są zlokalizowane żadne istotne zakłady przemysłowe ani ruchliwe ciągi drogowe, zanieczyszczenia z tych źródeł praktycznie nie mają wpływu na jakość powietrza na omawianym terenie. Potencjalnym emitorem powierzchniowej emisji zanieczyszczeń wydają się być graniczące z omawianym terenem zabudowania miejscowości Płocicz. Mogą one być w okresie jesienno-zimowym źródłem niskiej emisji, zwłaszcza przy spalaniu nieekologicznych paliw, przy czym jej ew. negatywny wpływ na jakość powietrza na interesującym nas terenie może być niwelowany w pewnym zakresie poprzez wiejące z zachodu i południowego zachodu wiatry, które przeważają na tym obszarze. Możliwym źródłem zanieczyszczeń liniowych (głównie tlenków azotu) mogą być emisje komunikacyjne. Wydaje się jednak, że niewielki ruch komunikacyjny na drogach gminnych, graniczących z omawianym terenem, w praktyce nie powinien być istotnym źródłem tego typu zanieczyszczeń powietrza. Można zatem przyjąć, że na chwilę obecną jedyne potencjalnie istotne zanieczyszczenie powietrza na omawianym obszarze może pochodzić z nadmiernego stężenia ozonu. Zwiększony jego poziom może się pojawiać głównie w sezonie letnim, bowiem w tym okresie rejestrowany jest jego wzrost, spowodowany zarówno warunkami meteorologicznymi (wysoka temperatura połączona z dużą wilgotnością powietrza), jak i możliwym napływem mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi jego prekursorzy z terenów zurbanizowanych.

3.6. Klimat akustyczny

Hałas to niepożądane wrażenie akustyczne, które bywa subiektywnie odbierane jako dokuczliwe lub irytujące. Przedłużone narażenie na dźwięki o natężeniu przekraczającym dopuszczalne normy stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia, prowadząc do zaburzeń funkcjonowania organizmu. W polskim prawie funkcjonują przepisy określające wartości dopuszczalne hałasu w środowisku, w zależności od zagospodarowania przestrzennego danego terenu, czasu jego trwania oraz pory dnia. Wartości te, mieszczące się w przedziale od 40 dB do 70 dB, zostały określone szczegółowo w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112, tekst jednolity z późn. zm.)*. Niezależnie od wartości wskazanych w w/w rozporządzeniu skalę subiektywnej uciążliwości hałasu komunikacyjnego, służącej do oceny skutków społecznych i zdrowotnych, można określić na podstawie badań ankietowych wykonanych przez Państwowy Zakład Higieny, który na ich podstawie przyjął następujące wartości:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB;
- średnia uciążliwość 52 < LAeq < 62 dB;
- duża uciążliwość 63 < LAeq < 70 dB;
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Należy tu wspomnieć, że z badań PZH wynika, że granicą, powyżej której hałas (niezależnie od jego źródła) należy traktować za uciążliwy jest poziom 60 - 65 dB.²⁷

Na podstawie badań wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2023 na terenie Województwa Pomorskiego stwierdzono przekroczenia hałasu drogowego (w 6 punktach), kolejowego (w 2 punktach) i przemysłowego (8 punktach w ciągu dnia i 11 w ciągu nocy). Największą uciążliwość wykazuje hałas pochodzący z arterii komunikacyjnych. Poziom hałasu zależy od nawierzchni drogi, natężenia ruchu, rodzajów pojazdów poruszających się po drodze. Na największą uciążliwość hałasową narażeni są ludzie zamieszkujący domy w bliskim otoczeniu ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu.²⁸

Na obszarze objętym **ZPI** i w jego okolicy nie występują punkty pomiaru hałasu, ale można założyć, że okalające go drogi gminne, ze względu na ich lokalny charakter i mały ruch, nie są źródłem znaczącego

²⁷ Zob.: Najwyższa Izba Kontroli – Departament Środowiska, Rolnictwa i Zagospodarowania Przestrzennego, *Informacja o wynikach kontroli – Ochrona przed hałasem na obszarach miejskich ze szczególnym uwzględnieniem głównych tras komunikacyjnych*, Warszawa - grudzień 2001 r., s. 22.

²⁸ Zob.: *Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie Województwa Pomorskiego w roku 2023*, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, Gdańsk - listopad 2024.

hałasu komunikacyjnego. W okolicy nie przebiega także żadna linia kolejowa mogąca być emitentem tego rodzaju hałasu. Jeżeli chodzi o hałas typu komunalnego, to ze względu na brak intensywnie zabudowanych dużych terenów zurbanizowanych w najbliższej okolicy omawianego terenu, jedynym jego źródłem mogą być zabudowania zagrodowe miejscowości Płocicz. Jego poziom jednak nie powinien przekraczać norm przewidzianych dla terenów zabudowy zagrodowej. Źródłem hałasu mogą być też pracujące na okolicznych polach maszyny rolnicze, przy czym może on występować w zasadzie okresowo (podczas prowadzenia prac rolniczych na okolicznych polach) i nie powinien być zbyt uciążliwy. W najbliższej okolicy nie są zlokalizowane także żadne obiekty przemysłowe czy usługowe mogące być emitentem hałasu przemysłowego. Zatem także i w tym przypadku nie występuje zagrożenie jakimkolwiek hałasem.

3.7. Promieniowanie elektromagnetyczne

W środowisku występują dwa rodzaje promieniowania elektromagnetycznego: naturalne i antropogeniczne. Do naturalnych źródeł promieniowania (PEM) zalicza się słońce, ziemię, zjawiska atmosferyczne. Antropogeniczne promieniowanie elektromagnetyczne powiązane jest z instalacjami elektroenergetycznymi (linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe itp.) oraz instalacjami radiokomunikacyjnymi (stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne). W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej czy nadajników radiowo-telewizyjnych, pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na dużych wysokościach, a normy techniczne i przepisy dotyczące umieszczania anten stacji, stosowane aktualnie w Polsce, zabezpieczają wymagane odległości od miejsc przebywania ludzi.

Na terenie Gminy Koczała w 2024 roku znajdował się jeden punkt pomiaru PEM (G_2024_GW_5). Znajdował się on w miejscowości Koczała przy ul. Człuchowskiej. W tym punkcie pomiarowym wartość natężenia PEM była niższa niż próg czułości sondy pomiarowej.²⁹

Z punktu widzenia wpływu promieniowania na środowisko, głównie ludzi, istotny wpływ mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciach znamionowych równych co najmniej 110 kV i wyższych. Na omawianym terenie nie przebiega linia o takim lub wyższym napięciu, natomiast przez północny fragment terenu w osi wschód-zachód przebiega napowietrzna linia średniego napięcia 15 kV. Promieniowanie od niej pochodzące nie stanowi jednak praktycznie żadnego większego zagrożenia dla ludzi, bowiem wartości natężenia pól elektrycznych oraz magnetycznych są znacznie niższe niż w przypadku linii wysokiego napięcia i szybko maleją wraz ze wzrostem odległości od samej linii. Należy zwrócić uwagę, że pod tą linią, ani w jej bezpośrednim sąsiedztwie, nie znajdują się żadne zabudowania mieszkalne. Najbliższy budynek mieszkalny miejscowości Płocicz znajduje się w odległości ok. 20 m od tej linii średniego napięcia. Na omawianym obszarze i w jego bliskiej okolicy nie zidentyfikowano także żadnych instalacji radiokomunikacyjnych mogących być źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Najbliższe stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane są w odległości ok. 4 km na północ, we wsi Koczała.

3.8. Gospodarka odpadami

Nowelizacja Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, uchwalona 19 lipca 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1579), doprecyzowała wprowadzenie obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny dla wszystkich właścicieli nieruchomości (zarówno zamieszkałych, jak i niezamieszkałych). Zniesiony został także podział województw na regiony gospodarki odpadami oraz zrezygnowano z regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), które zaadaptowane zostały jako instalacje komunalne. W myśl art. 38b ust. 1 Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.) Marszałek Województwa w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

- funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach;
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Zgodnie z danymi znajdującymi się na aktualnej liście (z dnia 28.06.2023 r.), prowadzonej przez Marszałka Województwa Pomorskiego, na terenie Gminy Koczała nie są zlokalizowane żadne instalacje spełniające

²⁹ Zob.: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w Województwie Pomorskim, GIOŚ, Departament Monitoringu Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku, Gdańsk - czerwiec 2024.

wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów. Odpady komunalne są zbierane w sposób zorganizowany, zgodnie z harmonogramami wywozu odpadów komunalnych z terenu **Gminy**. Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) znajduje się przy ul. Spacerowej 3 w Koczale (obok kotłowni na osiedlu). Zasady dotyczące utrzymania w **Gminie** czystości i porządku, gromadzenia oraz minimalne częstotliwości odbierania odpadów zostały uregulowane w *Regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Koczała*, przyjętym przez Radę **Gminy** w Uchwale nr XLIV/287/2023 z dnia 30 marca 2023 r.

3.9. Walory krajobrazowe

Zgodnie z definicją przyjętą w „*Ustawie o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu*” walorami krajobrazowymi są: „wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczno-widokowe obszaru oraz związane z nimi rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody oraz elementy cywilizacyjne, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka”, zaś krajobraz kulturowy to: „postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji, historycznie ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych i działalności człowieka”.

Na analizowanym terenie i w jego najbliższej okolicy dominuje krajobraz kulturowy rolniczy/wiejski, częściowo przekształcony w wyniku rolniczego użytkowania terenu oraz rozwoju infrastruktury mieszkaniowo-komunikacyjnej, w postaci graniczącej z omawianym obszarem zabudowy siedliskowej miejscowości Płocicz i dróg gminnych. Występują na nim głównie grunty orne oraz niewielkie fragmenty zieleni w postaci nielicznych zadrzewień i zakrzewień przyzagrodowych i przydrożnych. Jest to obszar o umiarkowanych walorach krajobrazowych, przyrodniczych i estetyczno-widokowych. Za elementy o walorach przyrodniczych można uznać, okalające go od zachodu i południa oraz położone nieco dalej na wschód kompleksy leśne, a także płynącą w jego okolicy rzekę Rudą wraz z zielenią krajobrazową rosnącą wzdłuż jej brzegów. Dalsze przekształcenia powinny następować w wyniku zrównoważonego wykorzystywania potencjału form terenu przez wpisywanie się w istniejący krajobraz i powinny być unormowane oraz planowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3.10. Zabytki i dobra materialne podlegające ochronie

Na omawianym terenie nie występują żadne zabytki i dobra materialne podlegające ochronie prawnej. Najbliżej położone zabytki (cmentarz ewangelicki oraz stanowisko archeologiczne) znajdują się w miejscowości Bielsko, położonej ok. 3,5 km na wschód od miejscowości Płocicz.³⁰

3.11. Złóża i kopaliny

Na samym terenie działek składających się na obszar objęty zapisami **ZPI** nie występują obszary złóż i górnictwo kopalin udokumentowanych w Bilansie Zasobów Złóż Kopalin w Polsce MIDAS (stan na 31.12.2024 r.).³¹ Na całym niemal obszarze występują natomiast perspektywiczne złoża piasku. Nie są one jednak udokumentowane i nie znajdują się w/w Bilansie Zasobów Złóż Kopalin w Polsce.

3.12. Obszary objęte ochroną prawną, w tym obszar Natura 2000

Zgodnie z art. 6 *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478, tekst jednolity z późn. zm.)* formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe - na omawianym terenie nie występują parki narodowe;
- rezerваты przyrody - na omawianym terenie nie występują rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe - na omawianym terenie nie występują parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu - na omawianym terenie nie występuje obszar chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000 - na omawianym terenie nie występuje obszar Natura 2000;
- pomniki przyrody - na omawianym terenie nie występują pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne - na omawianym terenie nie występują stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne - na omawianym terenie nie występują użytki ekologiczne;

³⁰ Zob.: Ewidencja zabytków, Źródło Internet: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid>, [dostęp on-line: 18.11.2025 r.].

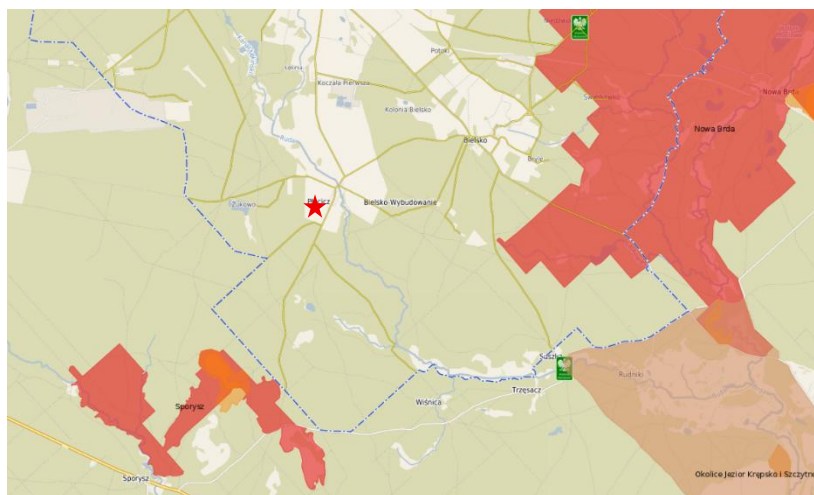
³¹ Źródło Internet: https://www.pgi.gov.pl/images/surowce/2024/bilans_2024.pdf, [dostęp on-line: 18.11.2025 r.].

- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - omawianym terenie nie występują zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów – omawianym terenie nie występują chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów.

Najbliższymi obszarami podlegającymi ochronie w ramach Specjalnej Ochrony Siedliskowej w ramach Obszaru Natura 2000 są:

- Specjalny obszar ochrony siedlisk Nowa Brda (PLH220078) rozpoczynający się w odległości ok. 3,5 km na wschód od omawianego terenu;
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Sporysz (PLH220064) rozpoczynający się w odległości ok. 3,2 km na południe od omawianego terenu.

Na terenie Obszaru chronionego siedlisk Sporysz znajduje się także rezerwat torfowiskowy Bocheńskie Błoto wraz z otuliną.



Rys. 18. Położenie omawianego terenu na tle mapy obszarów prawnie chronionych.
(źródło mapy: <https://koczala.e-mapa.net>, warstwa GDOŚ/).

3.13. Zagrożenia powodzią, osuwiskami i inne

Osuwanie się mas ziemnych należy do zagrożeń geologicznych i stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Jest związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. Coraz częściej do ich powstawania przyczynia się działalność człowieka. Osuwanie ziemi powoduje także degradację gleb oraz rozległe zniszczenia terenów rolnych i leśnych.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z Informatycznego Systemu Ośłony Kraju (ISOK) teren objęty zapisami **ZPI** nie znajduje się na obszarach zagrożonych powodziami pochodzącymi z wód powierzchniowych. Zgodnie z danymi zawartymi na mapie geośrodowiskowej Polski nie występują tutaj także naturalne zagrożenia geologiczne, tj. obszary osuwania się mas ziemnych, ani też teren nie jest narażony na podtopienia (powodziami wywołanymi wysokim poziomem wód gruntowych).³²

3.14. Przedsięwzięcia i inwestycje zagrożone poważną awarią

Na analizowanym obszarze i w najbliższej jego okolicy nie występują przedsięwzięcia i inwestycje zaliczane do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (zakład o zwiększonym ryzyku) w rozumieniu zapisów *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz. U. 2016 poz. 138).³³

³² Źródło Internet: <https://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/> - mapa geozagrożeń; [dostęp on-line: 18.11.2025 r.].

³³ Wg stanu z 31.12.2024 r., źródło Internet: <https://www.gov.pl/web/gios/di-zaklady-stwarzajace-zagrozenie-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslowej>, [dostęp on-line: 18.11.2025 r.].

4. Stan środowiska na obszarach objętych znaczącym oddziaływaniem, w tym na obszarach podlegających ochronie prawnej

Na omawianym terenie i w jego najbliższej okolicy nie zidentyfikowano inwestycji i przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o jakich mowa w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz.U. 2019 poz. 1839) oraz *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2022 poz. 1071).

5. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w tym dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

1. Zagrożenia naturogenne, czyli wszelkie zjawiska wynikające z procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym, które mogą stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi, ich mienia, a także dla środowiska. Do nich zaliczyć można suszę, intensywne opady, silne wiatry, burze z piorunami, gradobicia, ekstremalne temperatury, pożary lasów i łąk, plagi szkodników, itp.
2. Zagrożenia antropogeniczne jakie mogą być związane z realizacją funkcji określonych w **ZPI**, związane głównie z prowadzeniem działalności rolniczej (tym produkcji rolnej), możliwością budowy na znacznej powierzchni elektrowni słonecznej (instalacja fotowoltaiczna), a także realizacją zabudowy mieszkaniowej (zagrodowej). Do najistotniejszych problemów związanych z ochroną środowiska w tym zakresie, istotnymi z punktu widzenia realizacji planu inwestycyjnego, można zaliczyć:
 - możliwość zanieczyszczenia gleby i wód podziemnych poprzez nieprawidłową gospodarkę wodno-ściekową czy rolnicze wykorzystanie ścieków;
 - niewłaściwe gromadzenie i pozbywanie się osadów i odpadów oraz innych szkodliwych substancji z terenu, gdzie dopuszczona jest produkcja w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych;
 - możliwość erozyjnej działalności wód opadowych i roztopowych;
 - niwelacje i przekształcenia terenu wynikające z działalności antropogenicznej (inwestycyjnej), zwłaszcza na etapie budowy w wyniku realizacji fundamentów, formowania skarp, powierzchni komunikacyjnych, itp., przy użyciu sprzętu mechanicznego;
 - ryzyko zwiększenia podatności gleby na erozję wietrzną/wodną podczas prowadzenia prac inwestycyjnych na terenie przeznaczonym na elektrownię słoneczną oraz terenach zabudowy zagrodowej;
 - ryzyko negatywnego wpływu na małą retencję wodną i mikroklimat na terenach przeznaczonych na elektrownię słoneczną;
 - „uciążliwość” wizualna (krajobrazowa) instalacji fotowoltaicznej;
 - tworzenie barier dla ew. migracji zwierząt;
 - intensywna eksploatacja terenów rolniczych zagrażająca degradacji środowiska przyrodniczego;
 - ryzyko pogorszenia stanu czystości powietrza, głównie w przypadku prowadzenia intensywnej produkcji rolnej oraz na terenach zabudowy mieszkaniowej/zagrodowej;
 - ryzyko znacznego zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej w wyniku nadmiernego uszczelnienia powierzchni;
 - ryzyko nadmiernej eksploatacji terenów (głównie przeznaczonych na produkcję rolną), które mogłyby generować znaczne uciążliwości dla środowiska, przekraczające normy w zakresie hałasu, wibracji itp.

W związku z powyżej wskazanymi potencjalnymi problemami i zagrożeniami, w §9 omawianego **ZPI** znalazły się odpowiednie zapisy dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, a w §8 zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego. Odpowiednie regulacje dotyczące odprowadzania ścieków, wód opadowych i roztopowych oraz zasad zaopatrzenia w energię cieplną zostały ujęte w §15. W celu ograniczenia zbytniego uszczelnienia nawierzchni utwardzonych w §8 ust. 3 nakazano stosowanie nawierzchni półprzepuszczalnych. W ustaleniach szczegółowych zawartych w rozdziale 11 zadbano także

o odpowiednie wskaźniki zagospodarowania przestrzeni (w tym o odpowiedni udział powierzchni biologicznie czynnej) dla poszczególnych terenów elementarnych.

6. Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu – wariant „0”

Projekt **ZPI** jest formą aktualizacji funkcjonalności omawianego w niniejszej **Prognozie** obszaru, zgodnie z uwarunkowaniami i kierunkami zagospodarowania przestrzennego wskazanymi w **Studium**. Teren analizowany w **Prognozie** pełni obecnie głównie funkcje rolnicze. Projekt **ZPI** wprowadza na nim możliwość zwiększenia jego funkcjonalności. W przeważającym zakresie został on przeznaczony na tereny związane z rolnictwem, tj. tereny rolnictwa z zakazem zabudowy oraz tereny zabudowy związanej z rolnictwem. Pozostałą część omawianego obszaru przeznaczono na tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług oraz tereny komunikacji drogowej wewnętrznej i tereny drogi dojazdowej. W przypadku braku przyjęcia **ZPI** i braku realizacji zawartych w nim założeń, tj. wystąpienia tzw. wariantu „0”, przewidywane jest wystąpienie wskazanych poniżej skutków (pozytywnych i/lub negatywnych) dla środowiska i **Gminy**, związanych z dalszym utrzymaniem aktualnie realizowanej na nim funkcji rolniczej. Należą do nich m.in.:

W przypadku prowadzenia ekstensywnej gospodarki rolniczej:

- Skutki pozytywne:
 - zachowanie na praktycznie całym terenie powierzchni biologicznie czynnej, sprzyjającej utrzymaniu większej bioróżnorodności;
 - większa ochrona gleby i wód podziemnych przed zanieczyszczeniami chemicznymi związanymi z minimalnym nawożeniem i stosowaniem środków ochrony roślin;
 - większa ochrona struktury gleby przed zbytnim jej zagęszczeniem - mniejsza liczba przejazdów ciężkim sprzętem rolniczym (orka, siew, zbiory, itp.) chroni glebę przed dewastacją jej delikatnej struktury;
 - mniejsze ryzyko skażenia gleby paliwami rolniczymi oraz mniejsze zanieczyszczenie powietrza przez sprzęt rolniczy;
 - ochrona krajobrazu - zachowanie otwartego rolniczego krajobrazu.
- Skutki negatywne:
 - wysokie ryzyko erozji wietrznej ze względu na słabą (piaszczystą) charakterystykę gleby na całym terenie;
 - utrwalenie niskiej żyzności gleby (niska próchnica);
 - niska retencja wodna, zwiększająca ryzyko podatności terenu na suszę.

W przypadku prowadzenia intensywnej gospodarki rolniczej:

- Skutki pozytywne:
 - sezonowa ochrona gleby przed erozją (gleba pokryta roślinnością przez dłuższy czas w roku chroni ją przed erozją wietrzną i wodną);
 - potencjalny wzrost biomasy roślinnej wskutek intensywnego nawożenia (przeoranie resztek pożywnych może przyczynić się do zwiększenia zawartości próchnicy w glebie).
- Skutki negatywne:
 - wysokie ryzyko zanieczyszczenia chemicznego gleby i w konsekwencji wód gruntowych;
 - ryzyko drastycznego spadku bioróżnorodności wskutek intensywnego stosowania herbicydów i pestycydów, mających na celu utrzymanie wysokich plonów;
 - zagęszczenie/zbić gleby przez intensywnie wykorzystywany sprzęt rolniczy, co może spowodować obniżenie retencji oraz pogorszenia bilansu wodnego w glebie;
 - utrudnienie migracji drobnych zwierząt oraz ryzyko zranienia lub zabicia drobnych zwierząt przez maszyny rolnicze;
 - wzrost emisji zanieczyszczenia powietrza spalinami oraz gazami cieplarnianymi (potencjalny wzrost emisji podtlenku azotu, będącego silnym gazem cieplarnianym, z przenawożonych gleb).

Inne potencjalne skutki negatywne:

- o ryzyko zaniedbania terenu (bez aktywnego użytkowania terenów rolniczych grunty orne mogą z czasem ulec sukcesji, zarastając chwastami i innymi gatunkami inwazyjnymi);
- o utratę potencjału rozwojowego **Gminy** oraz brak nowych wpływów podatkowych do jej budżetu;
- o wolniejszy rozwój infrastruktury gminnej (brak realizacji i przekazania na rzecz **Gminy** inwestycji uzupełniającej w postaci wodociągu wiejskiego, który zobowiązał się wykonać inwestor na terenach drogi publicznej i dróg wewnętrznych wchodzących w zakres terenu objętego **ZPI**);
- o brak nowych lokalnych miejsc pracy oraz nowych możliwości mieszkaniowych;
- o potencjalny chaos przestrzenny i brak dostatecznej kontroli na rozwoju;
- o brak alternatywnego wykorzystania potencjału omawianego terenu.

Reasumując należy stwierdzić, że uchwalenie **ZPI** (przy zachowaniu zawartych w nim zapisów dotyczących ochrony środowiska oraz rekomendacji mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wskazanych w niniejszej **Prognozie**) jest najbardziej racjonalnym i uzasadnionym sposobem zagospodarowania omawianego terenu, pozwalającym na zrównoważony rozwój, który godzi potrzeby gospodarcze **Gminy** z ochroną środowiska, przyrody i krajobrazu oraz realizuje kierunki zagospodarowania ujęte w **Studium**. Taki plan zapewni, że zaproponowane w nim zapisy dotyczące wykorzystania terenu będą oparte na optymalnych rozwiązaniach urbanistyczno-architektonicznych, priorytetowo traktując środowisko przyrodnicze i ograniczając ryzyko jego degradacji. Ze względu na to, że zmiany dotyczą niewielkiego stosunkowo obszaru, przewiduje się, że ich wpływ na elementy środowiska przyrodniczego nie powinien być znaczący. Nadto, wszelkie przekształcenia będące wynikiem ustaleń **ZPI** będą podlegały konieczności przestrzegania wszystkich aktualnie obowiązujących przepisów, ustaw i rozporządzeń, co oznacza, że będą spełniać wymagania stawiane ochronie środowiska.

7. Prognoza oddziaływania projektowanego planu na środowisko

7.1. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego planu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania tego dokumentu

Każdy strategiczny dokument, który wyraża polityczne plany na przyszłość, jest tworzony z uwzględnieniem różnych zewnętrznych uwarunkowań. Te uwarunkowania obejmują ustalenia zawarte w innych dokumentach na poziomie międzynarodowym, unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W dokumentach tych ważne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

DOKUMENTY NA POZIOMIE MIĘDZYNARODOWYM

Najważniejszym bazowym dokumentem Unii Europejskiej, który opisuje cele ochrony środowiska, jest „Europejski Zielony Ład” (European Green Deal). Przyjęty w grudniu 2019 roku, ma na celu przekształcenie Europy w pierwszy kontynent neutralny dla klimatu do 2050 roku. Dokument ten zawiera szereg inicjatyw i strategii dotyczących ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju, bioróżnorodności oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Decyzją 2022/591 Parlamentu Europejskiego i Rady UE z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. określono ogólny program działań w zakresie środowiska na okres do 31 grudnia 2030 r., tzw. 8. EAP. Ma ona na celu przyspieszenie transformacji ekologicznej w kierunku neutralnej dla klimatu, zrównoważonej, nietoksycznej, zasobooszczędnej, bazującej na energii ze źródeł odnawialnych, odpornej i konkurencyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym w sposób sprawiedliwy, równy i sprzyjający włączeniu społecznemu, a także ochronę, odbudowę i poprawę stanu środowiska, między innymi poprzez powstrzymanie i odwrócenie procesu utraty różnorodności biologicznej. Wspiera on i wzmacnia zintegrowane podejście do polityki i wdrażania, opierając się na Europejskim Zielonym Ładzie i określa sześć wzajemnie powiązanych tematycznych, priorytetowych celów środowiskowych na okres do 31 grudnia 2030 r., którymi są:

1. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, aby osiągnąć cel ich redukcji do 2030 r. i osiągnąć neutralność klimatyczną do 2050 r.
2. Wzmocnienie zdolności przystosowawczych oraz odporności i adaptacji oraz zmniejszenie podatności środowiska na zmianę klimatu.
3. Dążenie do regeneracyjnego modelu wzrostu gospodarczego, umożliwiającego wykorzystanie zasobów w sposób efektywny i zrównoważony oraz przyspieszenie przejścia na nietoksyczną gospodarkę o obiegu zamkniętym.
4. Dążenie do osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, aby uzyskać nietoksyczne środowisko (powietrze, woda, gleba) oraz uzyskać ochronę zdrowia i dobrostanu ludzi, zwierząt i ekosystemów przed negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem.
5. Ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz poprawę stanu ekosystemów i ich funkcji oraz świadczonych przez nie usług, oraz poprawę stanu środowiska, zwłaszcza powietrza, wody i gleby.
6. Promowanie środowiskowych aspektów zrównoważoności, ograniczenie presji na klimat i środowisko związanej z produkcją i konsumpcją, głównie w obszarze energii, przemysłu, budownictwa i infrastruktury, mobilności, turystyki i systemów żywnościowych.

DOKUMENTY NA POZIOMIE KRAJOWYM

Polityka ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Rolą *Polityki* jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Celem głównym *Polityki* jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, zaś celami szczegółowymi są:

1. Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska poprzez:
 - zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
 - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
 - ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
 - przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.
2. Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego poprzez:
 - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu;
 - wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej;
 - gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym;
 - zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa;
 - wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.
3. Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych poprzez:
 - przeciwdziałanie zmianom klimatu;
 - adaptacja do zmian klimatu i zarządzania.

Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Chodzi w nich o rozwijanie kompetencji, umiejętności i postaw ekologicznych społeczeństwa oraz o poprawę zarządzania ochroną środowiska w Polsce.

DOKUMENTY NA POZIOMIE REGIONALNYM

Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030

Dokument ten przyjęty *Uchwałą Nr 376/XXXI/21 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 12 kwietnia 2021 roku, w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030*, wskazuje na 3 cele strategiczne:

1. Trwałe bezpieczeństwo;
2. Otwarta wspólnota regionalna;
3. Odporna gospodarka.

Te trzy cele strategiczne, mające charakter ogólny i określające pożądane stany docelowe w ujęciu problemowym, są zoperacjonalizowane przez 12 celów operacyjnych (CO). Z punktu widzenia **ZPI** istotne są dwa cele operacyjne związane z ochroną środowiska, które realizują pierwszy cel strategiczny „Trwałe bezpieczeństwo”. Są nimi:

- Bezpieczeństwo środowiskowe, w ramach którego działania są ukierunkowane m.in. na:
 - Adaptację do zmian klimatu oraz wzrost odporności na negatywne skutki zmian klimatu, w szczególności: zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury.
 - Ochronę i poprawę stanu zasobów przyrodniczo-krajobrazowych oraz różnorodności biologicznej, a także rozwój terenów zieleni, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów objętych formami ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych oraz krajobrazów priorytetowych z audytu krajobrazowego.
 - Zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie oraz maksymalizacja skali recyklingu odpadów.
 - Zapewnienie wody pitnej dobrej jakości oraz rozwój i unowocześnianie gospodarki ściekowej i osadowej w sektorze komunalnym, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów aglomeracji ściekowych oraz obszarów rezerwatów biosfery, terenów objętych formami ochrony przyrody, otulin parków narodowych i rezerwatów przyrody.
 - Redukcja presji działalności gospodarczej i sieci osadniczej na środowisko.
- Bezpieczeństwo energetyczne, w ramach którego działania są ukierunkowane na:
 - Rozwój OZE, m.in. poprzez wzmacnianie energetyki obywatelskiej, w tym w połączeniu z likwidacją źródeł tzw. niskiej emisji, a także tworzenie wysp energetycznych, klastrów energii oraz spółdzielni energetycznych.
 - Poprawę jakości powietrza, w tym eliminację smogu poprzez rozwój gospodarki niskoemisyjnej w sektorze publicznym, mieszkalnictwie, energetyce (kogeneracja wraz z miejskimi systemami ciepłowniczymi oraz usługi zapewniania komfortu termicznego w budynkach) oraz przedsiębiorstwach.
 - Rozwój efektywnych, energooszczędnych oraz inteligentnych systemów zarządzania, dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii.³⁴

Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030

W tym obowiązującym aktualnie dokumencie, przyjętym *Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie uchwalenia nowego planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego oraz stanowiącego jego część planu zagospodarowania przestrzennego obszaru metropolitalnego Trójmiasta*, zdefiniowano cztery cele polityki przestrzennego zagospodarowania województwa pomorskiego:

1. Wysoka jakość zamieszkania i pracy.
2. Konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo.
3. Zachowane zasoby i walory środowiska.
4. Uruchomione potencjały rozwojowe obszarów funkcjonalnych.

Polityka zagospodarowania przestrzennego określona w tym planie podporządkowana jest ustrojowej zasadzie zrównoważonego rozwoju rozumianego jako taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności oraz obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Polityka przestrzennego zagospodarowania

³⁴ Zob.: *Strategia Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030, rozdz. VII.*

województwa opiera się o 9 zasad, które stanowią podstawę kryteriów oceny trafności i zasadności proponowanych i podejmowanych działań mających wpływ na zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym województwa. Są nimi:

- zasada racjonalności ekonomicznej – oznacza, że w ramach prowadzenia polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści i strat społecznych, gospodarczych, środowiskowych i przestrzennych w długim okresie czasu;
- zasada oszczędnego i efektywnego gospodarowania przestrzenią – oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny;
- zasada minimalizowania energochłonności struktur – polegająca na kształtowaniu racjonalnych - z punktu widzenia transportu i konsumpcji energii - struktur przestrzennych;
- zasada przezorności ekologicznej – oznacza stosowanie wszelkich możliwych środków zapobiegawczych w sytuacjach, gdy nie jest w pełni rozpoznany negatywny wpływ sposobu zagospodarowania na środowisko;
- zasada kompensacji ekologicznej – polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachować zasoby biologiczne i równowagę przyrodniczą oraz wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo;
- zasada zintegrowanej ochrony – polega na integralnej ochronie wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazu dla utrzymania równowagi środowiska i poprawy warunków i jakości życia;
- zasada spójności terytorialnej – polega na kształtowaniu przestrzeni w oparciu o rozwój unikatowego potencjału poszczególnych terytoriów dla osiągnięcia celów rozwojowych, w tym spójności wewnętrznej dzięki zintegrowanemu zarządzaniu rozwojem;
- zasada redukcji napięć i konfliktów – polega na takim kształtowaniu przestrzeni, aby minimalizować negatywne skutki ekologiczne, społeczne, gospodarcze oraz estetyczne zagospodarowania przestrzennego na styku obszarów o różnych funkcjach i sposobach zagospodarowania, przez przyjmowanie rozwiązań najmniej kolizyjnych;
- zasada udziału społeczeństwa w planowaniu przestrzennym – polega na włączaniu społeczności regionalnej i lokalnych w proces kształtowania przestrzeni.³⁵

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Pomorskiego 2030

W tym dokumencie, przyjętym *Uchwałą Nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 30 stycznia 2023 roku w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030*, wyznaczono cele w poszczególnych obszarach:

- Klimat i jakości powietrza:
 - C1.1 Poprawa stanu jakości powietrza.
 - C1.2 Adaptacja do zmian klimatu.
 - C1.3 Wspieranie transformacji energetycznej.
- Zagrożenie hałasem:
 - C2. Poprawa klimatu akustycznego.
- Pola elektromagnetyczne:
 - C3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- Gospodarowanie wodami:
 - C4.1 Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe.
 - C4.2 Zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej.
 - C4.3 Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitno-zielonej infrastruktury.
- Gospodarka wodno-ściekowa:
 - C5. Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa.
- Zasoby geologiczne:
 - C6. Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.

³⁵ Zob.: *Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030*, rozdz. 6.

- Gleby:
C7. Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb.
- Gospodarka odpadami:
C8. Racjonalna gospodarka odpadami.
- Zasoby przyrodnicze:
C9. Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej.
- Zagrożenia poważnymi awariami:
C.10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.

Dla każdego z tych obszarów interwencji wyznaczono też szczegółowe zadania, podmiot odpowiedzialny oraz możliwe źródła finansowania.³⁶

DOKUMENTY NA POZIOMIE LOKALNYM

Strategia Rozwoju Gminy Koczała na lata 2016-2025

W dokumencie tym, przyjętym *Uchwałą Nr XXII/78/2015 Rady Gminy Koczała z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie „Strategii rozwoju gminy Koczała na lata 2016-2025”* wyznaczono 3 cele strategiczne:

1. Atrakcyjna przestrzeń dla życia.
2. Rozwijająca się gospodarka.
3. Aktywni mieszkańcy.

W ramach każdego celu strategicznego określono także cele operacyjne i kierunki działań. Z punktu widzenia **ZPI** istotnymi są następujące cele operacyjne i kierunki działań:

W ramach realizacji celu nr 1 (Atrakcyjna przestrzeń dla życia):

- Dobry stan środowiska naturalnego realizowany poprzez następujące kierunki działań:
 - modernizacja i rozbudowa gminnego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków (m.in. poprzez wymianę przestarzałych sieci kanalizacyjnych i budowę kanalizacji do nowo powstających terenów zabudowanych oraz wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków);
 - racjonalne korzystanie z zasobów wodnych (m.in. poprzez modernizację istniejących i budowę nowych sieci wodociągowych oraz decentralizację gminnego systemu zaopatrzenia w wodę);
 - racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;
 - zachowanie walorów przyrody.
- Bezpieczeństwo i efektywność energetyczna realizowana m.in. poprzez następujące kierunki działań:
 - rozbudowa i modernizacja gminnego systemu zaopatrzenia w ciepło (m.in. poprzez wymianę przestarzałych źródeł ciepła);
 - zwiększenie efektywności energetycznej i wspieranie przedsięwzięć z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój budownictwa mieszkaniowego m.in. poprzez następujący kierunek działań:
 - wspieranie budownictwa mieszkaniowego.

W ramach realizacji celu nr 2 (Rozwijająca się gospodarka):

- Wspieranie przedsiębiorczości m.in. poprzez następujące kierunki działań:
 - tworzenie miejsc na działalność gospodarczą;
 - wypracowanie gminnej polityki wspierającej rozwój przedsiębiorczości.³⁷

Program ochrony środowiska dla Gminy Koczała na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023

W dokumencie tym, przyjętym *Uchwałą Nr XIX/128/2016 Rady Gminy Koczała z dnia 27 października 2016 roku w sprawie uchwalenia gminnego programu środowiska* wyznaczono 7 priorytetów ekologicznych w ramach, których wyznaczono cele operacyjne, działania ekologiczne, jednostki odpowiedzialne za ich realizację, terminy realizacji oraz źródła finansowania.

³⁶ Zob.: *Program Ochrony Środowiska Województwa Pomorskiego 2030*, rozdz. 5.

³⁷ Zob.: *Strategia Rozwoju gminy Koczała na lata 2016-2025*, rozdz. 3.

Z punktu widzenia **ZPI** istotnymi są następujące priorytety i cele operacyjne:

W ramach realizacji Priorytetu nr 1 (*Poprawa jakości powietrza atmosferycznego*):

- Ograniczenie niskiej emisji oraz rozwój energii odnawialnej (m.in. poprzez modernizację lub wymianę istniejących źródeł ciepła opalanych paliwem stałym na nowoczesne źródła opalane paliwem gazowym, ciekłym lub biomasą).

W ramach realizacji Priorytetu nr 2 (*Ochrona wód i racjonalna gospodarka wodna*):

- Realizacja inwestycji w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej (m.in. poprzez działania wspierające budowę przydomowych oczyszczalni ścieków).

W ramach realizacji Priorytetu nr 4 (*Zachowanie i wzbogacanie walorów i zasobów przyrodniczych*):

- Ochrona elementów przyrody żywej i nieożywionej (m.in. poprzez wspieranie inicjatyw dotyczących utrzymywania czystości terenów leśnych i rekreacyjnych oraz nasadzenia drzew i krzewów na terenie gminy Koczała).

W ramach realizacji Priorytetu nr 5 (*Racjonalna gospodarka odpadami*):

- Prawidłowa gospodarka odpadami komunalnymi (m.in. poprzez rozwój selektywnej zbiórki odpadów oraz ograniczenie ich liczby).
- Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych poprzez upowszechnienie kompostowania w gospodarstwach domowych.

W ramach realizacji Priorytetu nr 6 (*Monitoring środowiska i przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska*):

- Monitoring wód, hałasu, przyrody, powietrza atmosferycznego.³⁸

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koczała

Wyżej wskazany dokument, którego aktualizacja została przyjęta *Uchwałą Nr XXIV/139/12 Rady Gminy Koczała z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koczała* określa cel nadrzędny rozwoju przestrzennego Gminy Koczała, którym jest: „Uzyskanie takiej struktury, która w harmonijny i zrównoważony sposób wykorzysta walory przyrodnicze i kulturowe oraz własne zasoby dla potrzeb rozwoju oraz poprawy warunków życia mieszkańców.” Cel ten będzie realizowany przez wykonanie szeregu zadań częściowych. Z punktu analizowanego planu inwestycyjnego do najistotniejszych należą:

- Ochrona wartości przyrodniczych krajobrazowych i kulturowych, powiązaną z rozbudową istniejącego systemu obszarów chronionych w powiązaniu z krajową i europejską siecią NATURA 2000.
- Harmonizowanie struktury przestrzennej gminy i racjonalne wykorzystanie jej zasobów dla poprawy warunków zamieszkiwania, pracy i wypoczynku.
- Rozwój sieci i urządzeń infrastruktury technicznej dla poprawy obsługi mieszkańców gminy w sposób nie wpływający ujemnie na środowisko przyrodnicze.
- Aktywizacja gospodarcza i rozwój przedsiębiorczości lokalnej na terenach gminy.
- Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich z zapewnieniem im pełnego dostępu do wachlarza podstawowych usług i systemów obsługi w zakresie infrastruktury technicznej.
- Rozwój produkcji rolnej i turystyki jako wiodących w gospodarce gminy.³⁹

Projektowany **ZPI** jest spójny z celami i kierunkami ochrony środowiska ujętymi w w/w dokumentach strategicznych i planistycznych wszystkich poziomów (międzynarodowego, unijnego, krajowego, regionalnego i lokalnego). Odnajduje to odzwierciedlenie w odpowiednich zapisach omawianego planu inwestycyjnego, które zostały ujęte w następujących obszarach:

- Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego - §8;
- Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu - §9;
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu - §10;
- Szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych **ZPI** - §12
- Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej - §15;
- Ustalenia szczegółowe dla poszczególnych terenów elementarnych – rozdz. 11 (§17 - §24).

³⁸ Zob.: *Program ochrony środowiska dla Gminy Koczała na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023*, rozdz. 8.

³⁹ Zob.: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koczała*, część II, rozdz. 1.

7.2. Charakterystyka projektowanego planu, jego główne cele i szczegółowe zapisy

W związku z tym, że na omawianym obszarze nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, dlatego **ZPI** związany jest uregulowaniami dotyczącymi kierunkami zagospodarowania oraz użytkowania terenu ujętymi w **Studium**. Zgodnie z kierunkami rozwoju układu przestrzennego **Gminy** niemal cały omawiany teren (w załączniku graficznym do **Studium** uwidoczniony jako pozostałe grunty rolne) można zaliczyć do strefy terenów otwartych, który jest wykorzystywany rolniczo. Zakłada się na nich m.in. częściowe utrzymanie istniejącego sposobu zagospodarowania bez zmian i dopuszczenie działalności związanej z produkcją rolniczą, gospodarką leśną, rybacką oraz innymi formami nie wpływającymi niekorzystnie na stan środowiska przyrodniczego. Niewielki fragment obszaru objętego **ZPI**, leżący w północno-wschodnim narożniku, przy jego wschodniej granicy, znajduje się na terenach istniejącej oraz przesądzonej zabudowy w przewadze mieszkaniowej i usługowej (w tym rekreacji indywidualnej) oraz usług publicznych. Zgodnie z kierunkami zagospodarowania teren ten należy do strefy rozwoju zabudowy mieszkalnej, gospodarczej i produkcyjno-usługowej obejmujące tereny zainwestowane w poszczególnych miejscowościach (w przypadku omawianego **ZPI** jest to miejscowość Płocicz). Przewidziano tam utrzymanie i rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej oraz produkcyjno-usługowej z możliwością wprowadzenia działalności gospodarczej na terenach produkcji rolniczej w obrębie zabudowań dawnych PGR.⁴⁰

Omawiany plan inwestycyjny uwzględnia wyżej wskazane w **Studium** kierunki zagospodarowania przestrzennego i obejmuje teren działki nr 602 /8 i część działki nr 598, o łącznej powierzchni ok. 42,22 ha, położone w obrębie Koczała, Gmina Koczała. Celem **ZPI** jest uszczegółowienie funkcji i przeznaczenia poszczególnych terenów elementarnych oraz określenie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu, kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości, modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej. Obszar objęty planem inwestycyjnym obejmuje 8 terenów wyznaczonych w części graficznej **ZPI** liniami rozgraniczającymi tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania i oznaczonych następującymi symbolami literowymi i cyfrowymi:

- tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **RN**;
- tereny rolnictwa z zakazem zabudowy lub elektrowni słonecznej, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **RN-PEF**;
- tereny zabudowy związanej z rolnictwem – tereny zabudowy zagrodowej, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **RZM**;
- tereny zabudowy związanej z rolnictwem – tereny zabudowy zagrodowej lub produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **RZM-RZP**;
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **MN**;
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **MN-U**;
- tereny komunikacji drogowej wewnętrznej, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **KR**;
- tereny drogi dojazdowej, oznaczone symbolem cyfrowym **1** oraz symbolem literowym **KDD**.

ZPI zawiera dwustopniowy układ ustaleń:

1. ustalenia ogólne, obowiązujące na całym obszarze **ZPI**, zawarte w rozdziałach 2-10;
2. ustalenia szczegółowe, obowiązujące dla poszczególnych terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi w części graficznej **ZPI**, zawarte w Rozdziale 11.

Dla każdego terenu wydzielonego liniami rozgraniczającymi obowiązują zarówno ustalenia ogólne, jak i szczegółowe.

⁴⁰ Zob.: *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koczała, część II, rozdz. 6.*

Ustalenia ogólne

1. Zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

- W zakresie kształtowania zabudowy – ustala się zachowania parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenów zawartych w ustaleniach szczegółowych w Rozdziale 11.
- W zakresie pokrycia i kolorystyki dachów ustala się:
 - dla budynków mieszkalnych i usługowych – stosowanie dachówki lub materiałów dachówkopodobnych w odcieniach czerwieni zbliżonej do cegły tradycyjnej, szarości lub brązu, z wyłączeniem blachy „na rąbek”;
 - dla budynków gospodarczych – kolorystyka w odcieniach szarości lub brązu, bez wskazania rodzaju materiałów.
- W zakresie nawierzchni utwardzonych – ustala się stosowania nawierzchni półprzepuszczalnych z naturalnych materiałów (zakaz stosowania materiałów bitumicznych i betonowych), z wyłączeniem dróg publicznych.
- W zakresie kolorystyki i materiałów elewacji budynków – ustala się kolorystykę elewacji w odcieniach bieli, beżu i szarości, kolorze cegły i drewna; stosowanie na elewacjach takich materiałów, jak: cegła ceramiczna, tynki, kamień, drewno, szkło lub ceramika w kolorystyce nawiązującej do cegły ceramicznej, z dopuszczeniem stosowania materiałów nowoczesnych w kolorystyce nawiązującej do materiałów tradycyjnych.
- W zakresie ogrodzeń – zakazuje się stosowania ogrodzeń z prefabrykowanych elementów betonowych; zaleca się stosowanie ogrodzeń ażurowych z materiałów pochodzenia naturalnego o wysokości nie większej niż 1,50 m; wskazane jest zastosowanie zieleni wzdłuż posesji oraz wykonanie w dolnej części ogrodzeń niewielkich przepustów dla drobnych zwierząt.
- W zakresie form małej architektury – dopuszcza się stosowanie różnych form małej architektury: altany, wiaty, trejaże, place zabaw, kierunkowskazy, szyldy itp. Wskazuje się na konieczność ujednolicenia kolorystyki w korespondencji z istniejącą lub projektowaną zabudową jak również w zakresie stosowanych materiałów – preferuje się materiały tradycyjne: cegła ceramiczna, tynki, kamień, stal, drewno, szkło lub ceramika w kolorystyce nawiązującej do cegły ceramicznej itp.

2. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu.

- Sposób klasyfikacji terenów pod względem dopuszczalnych poziomów hałasu:
 - Tereny **RZM** i **RZM-RZP** – jak dla zabudowy zagrodowej;
 - Tereny **MN** i **MN-U** – jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
- Nakaz zagospodarowania powierzchni działki budowlanej w sposób zabezpieczający sąsiednie nieruchomości, w tym drogi, przed wpływem wód opadowych i roztopowych, przy czym od nakazu możliwe są odstępstwa zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Nakaz stosowania przy zagospodarowywaniu terenu gatunków drzew i krzewów, zgodnych z lokalnymi warunkami siedliskowymi oraz zapewnienie ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody.
- Nakaz zachowania i ochrony istniejących zadrzewień, z dopuszczeniem ich niezbędnej wycinki w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem oraz nakaz zachowania istniejących oczek wodnych i bezodpływowych zagłębień terenu.
- Nakaz użytkowania terenu w sposób nie zagrażający degradacji środowiska przyrodniczego.
- Nakaz stosowania takich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, które nie naruszają w sposób trwały stosunków wodno-gruntowych oraz nie doprowadzają do ich zanieczyszczenia.
- Wszystkie uciążliwości związane z prowadzoną działalnością gospodarczą muszą zawierać się w granicach własności nieruchomości.
- Zakaz użytkowania i zagospodarowania terenu, które:
 - może stanowić źródło przekraczających normy zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego;
 - wpływa na ponadnormatywne pogorszenie stanu czystości powietrza na obszarze objętym **ZPI** lub terenach przyległych;

- o generuje uciążliwości dla środowiska, powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, przekraczające standardy jakości środowiska, odpowiednie dla przeznaczenia poszczególnych terenów zlokalizowanych w granicach obszaru objętego planem lub na terenach przyległych.

3. Szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości.

- W granicach **ZPI** nie wyznacza się obszarów wymagających przeprowadzenia scaleń i podziałów nieruchomości terenu.
- W zakresie warunków scalania i podziału działek ustala się:
 - o minimalną powierzchnię dla nowo wydzielonych działek:
 - dla terenów **MN** i **MN-U** – min. 1 000 m²;
 - dla terenów **RZM** i **RZM-RZP** – min. 5 000 m²;
 - dla terenu **RN** – zgodnie z przepisami odrębnymi;
 - dla terenów **RN-PEF** – min. 5 000 m²;
 - o minimalną szerokość frontu dla nowo wydzielonych działek:
 - dla terenów **MN** i **MN-U** – min. 20 m;
 - dla terenów **RZM**, **RZM-RZP** i **RN-PEF** – min. 30 m.

Wyżej wskazane ustalenia nie dotyczą działek wydzielanych dla urządzeń infrastruktury technicznej oraz dojazdów i dojazdów oraz na poczet polepszenia warunków nieruchomości sąsiedniej.

- Kąt położenia granic działek, w stosunku do pasa drogowego: przynajmniej jedna z bocznych granic działki musi być zlokalizowana pod kątem 90 stopni w stosunku do pasa drogowego, z dopuszczalną tolerancją do 15 stopni.

4. Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji.

- Obsługę komunikacyjną ustala się z dróg przebiegających w granicach **ZPI**, zgodnie z częścią graficzną **ZPI**, a także z dróg przebiegających w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru objętego **ZPI**.
- Powiązanie komunikacyjne obszaru **ZPI** z istniejącym, zewnętrznym układem komunikacyjnym zapewnia publiczna droga powiatowa oraz droga gminna znajdujące się poza granicami **ZPI**.
- W zakresie zapewnienia miejsc do parkowania ustala się:
 - o minimalną liczbę miejsc do parkowania:
 - dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych: 1 miejsce na 1 lokal mieszkalny;
 - dla budynków usługowych: min. 1 miejsce /100 m² powierzchni użytkowej usług;
 - dla budynków o funkcji agroturystycznej: 1 miejsce na 1 pokój gościnny lub 2 miejsca noclegowe;
 - dla budynków gospodarczych w zagrodach rolniczych: min. 1 miejsc na 5 pracowników;
 - o zapewnienie minimalnej liczby miejsc do parkowania dla pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową w odniesieniu do ogólnej liczby miejsc ustalonych zgodnie przepisami odrębnymi;
 - o miejsca do parkowania należy przewidzieć w obrębie budynku lub na zewnątrz w granicach działki budowlanej.

5. Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej.

- W zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
 - o zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej z dopuszczeniem korzystania z indywidualnych ujęć do czasu podłączenia do rozbudowanej sieci;
 - o zapewnienia wody dla celów ppoż. w ilości zgodnej z obowiązującymi przepisami prawa z sieci wodociągowej, uzbrojonej w hydranty lub z innych źródeł zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.
- W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:
 - o zasilania energetycznego terenów objętych **ZPI** z sieci elektroenergetycznych z dopuszczeniem zaopatrzenia ze źródeł odnawialnych;
 - o stosowania wyłącznie sieci kablowych przy budowie nowych oraz przebudowie i rozbudowie istniejących sieci elektroenergetycznych;
 - o w związku z faktem, iż w północnej części terenu przebiega napowietrzna linia energetyczna średniego napięcia 15 kV ustala się strefę zakazu zabudowy min. 7,5 m od osi sieci.

- W zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą obowiązują przepisy odrębne z zakresu prawa ochrony środowiska.
- W zakresie odprowadzania ścieków ustala się odprowadzanie ścieków bytowych do indywidualnych, szczelnych, bezodpływowych zbiorników lub przydomowej oczyszczalni ścieków do czasu rozbudowy kanalizacji sanitarnej.
- W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - odprowadzenie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi z zakresu prawa wodnego;
 - zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych z dachów obiektów budowlanych w granicach działki, z dopuszczeniem gromadzenia wód opadowych w celu późniejszego wykorzystania do nawodnienia trawników, zieleńców, do prac porządkowych lub celów ppoż;
 - stosowania rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych gwarantujących zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej;
 - zabezpieczenia odpływu wód opadowych w sposób chroniący teren przed erozją wodną oraz zaleganiem wód opadowych.
- W zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej ustala się uzbrojenie obszaru w oparciu o sieć telekomunikacyjną.
- W zakresie gospodarowania odpadami stałymi obowiązują przepisy odrębne z zakresu prawa o odpadach.
- Dopuszcza się budowę, przebudowę, rozbudowę i modernizację sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, z zastrzeżeniem stosowania wyłącznie sieci kablowych przy budowie nowych oraz przebudowie i rozbudowie istniejących sieci elektroenergetycznych.
- Nowe sieci infrastruktury technicznej należy realizować w liniach rozgraniczających dróg, z uwzględnieniem przepisów z zakresu dróg publicznych, z dopuszczeniem (w przypadku braku takiej możliwości) realizacji tych sieci na pozostałych terenach wydzielonych liniami rozgraniczającymi, w sposób nieograniczający podstawowego przeznaczenia tych terenów oraz z uwzględnieniem przepisów z zakresu ochrony gruntów rolnych i leśnych.

Ustalenia szczegółowe

Dla terenów **1RZM** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny zabudowy związanej z rolnictwem – tereny zabudowy zagrodowej. Dopuszcza się lokalizację zagrody rolniczej dla rolnika w ramach prowadzonego przez niego gospodarstwa rolnego w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu kształtowania ustroju rolnego. W granicach działki zagrodowej dopuszcza się lokalizację budynków agroturystycznych i gospodarczych oraz budynku mieszkalnego przeznaczonego dla rolnika. Dopuszcza się lokalizację usług zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:
 - maksymalny udział powierzchni zabudowy (dla działki budowlanej): 0,15;
 - maksymalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,30;
 - minimalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,001;
 - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (dla działki budowlanej): 0,70;
 - maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych: 2, w tym poddasze;
 - maksymalna wysokość zabudowy:
 - dla budynku mieszkalnego i agroturystycznego – 9 m;
 - dla budynków gospodarczych – 12 m;
 - dla wiat, budynków inwentarskich i budowli rolniczych – 15 m.
- Geometria głównych połaci: dach symetryczny dwuspadowy o kącie nachylenia połaci głównych zawartym w przedziale od 30 do 45 stopni.
- Kolorystyka dachu zgodnie z *Zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego* opisanymi w ustaleniach ogólnych;
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.

Dla terenu **1RN** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny rolnicze z zakazem zabudowy.
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu – powierzchnia biologicznie czynna 100%.
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.

Dla terenów **1RZM-RZP** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny zabudowy związanej z rolnictwem w tym tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych. Dopuszcza się lokalizację zagrody rolniczej dla rolnika w ramach prowadzonego przez niego gospodarstwa rolnego w rozumieniu przepisów odrębnych z zakresu kształtowania ustroju rolnego. W granicach terenu dopuszcza się lokalizację budynków produkcyjnych, inwentarskich, magazynowo-składowych i innych gospodarczych związanych z rolnictwem. Dopuszcza się lokalizację usług zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:
 - maksymalny udział powierzchni zabudowy (dla działki budowlanej): 0,30;
 - maksymalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,50;
 - minimalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,001;
 - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (dla działki budowlanej): 0,50;
 - maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych: 2, w tym poddasze;
 - maksymalna wysokość zabudowy:
 - dla budynku mieszkalnego – 9 m;
 - dla budynków gospodarczych – 12 m;
 - dla wiat, budynków inwentarskich i budowli rolniczych – 15 m.
- Geometria głównych połaci:
 - dla budynków mieszkalnych – dach symetryczny dwuspadowy o kącie nachylenia połaci głównych zawartym w przedziale od 30 do 45 stopni;
 - dla budynków gospodarczych – wszystkie rodzaje dachów.
- Kolorystyka dachu zgodnie z *Zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego* opisanymi w ustaleniach ogólnych.
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.
- Dopuszczalny wskaźnik DJP – 250.

Dla terenów **1RN-PEF** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny rolnictwa z zakazem zabudowy lub elektrowni słonecznej. Dopuszcza się lokalizację magazynów energii.
- Zasady kształtowania zabudowy dla elektrowni słonecznej oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:
 - maksymalny wskaźnik zabudowy działki: 0,70;
 - intensywność zabudowy: od 0,001 do 0,70;
 - maksymalna wysokość zabudowy: 7,0 m
 - udział powierzchni biologicznie czynnej: minimum 30%;
 - w przypadku realizacji farmy słonecznej należy wokół farmy zastosować zieleni ochronną o szerokości min. 5 m;
 - panele fotowoltaiczne należy tak sytuować, aby nie powodowały oślepienia użytkowników drogi publicznej.
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.

Dla terenu **1MN** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Dopuszcza się budynki gospodarcze i garaże.
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:
 - maksymalny udział powierzchni zabudowy (dla działki budowlanej): 0,20;
 - maksymalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,30;

- minimalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,001;
- minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (dla działki budowlanej): 0,70;
- maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych: 2, w tym poddasze;
- maksymalna wysokość zabudowy:
 - dla budynku mieszkalnego – 9 m;
 - dla garażu – 6 m;
 - dla budynku gospodarczego – 7 m.
- Geometria głównych połaci: dach symetryczny dwuspadowy o kącie nachylenia połaci głównych zawartym w przedziale od 30 do 45 stopni.
- Kolorystyka dachu zgodnie z *Zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego* opisanymi w ustaleniach ogólnych.
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.

Dla terenu **1MN-U** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług. Nie ustala się proporcji pomiędzy funkcjami. Mogą istnieć oddzielnie. Dopuszcza się budynki gospodarcze i garaże.
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:
 - zakaz zabudowy w odległości 7,5 m od linii średniego napięcia;
 - maksymalny udział powierzchni zabudowy (dla działki budowlanej): 0,30;
 - maksymalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,50;
 - minimalna nadziemna intensywność zabudowy (dla działki budowlanej): 0,01;
 - minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej (dla działki budowlanej): 0,50;
 - maksymalna liczba kondygnacji nadziemnych: 2, w tym poddasze;
 - maksymalna wysokość zabudowy:
 - dla budynku mieszkalnego i usługowego – 9 m;
 - dla garażu – 6 m;
 - dla budynku gospodarczego – 7 m.
- Geometria głównych połaci: dach symetryczny dwuspadowy o kącie nachylenia połaci głównych zawartym w przedziale od 30 do 45 stopni.
- Kolorystyka dachu zgodnie z *Zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego* opisanymi w ustaleniach ogólnych.
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.

Dla terenu **1KR** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny komunikacji drogowej wewnętrznej.
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu: minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 8 m.
- Materiał nawierzchni utwardzonych – zgodnie z *Zasadami ochrony i kształtowania ładu przestrzennego* opisanymi w ustaleniach ogólnych.
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.

Dla terenu **1KDD** obowiązują następujące ustalenia:

- Przeznaczenie terenów: tereny drogi dojazdowej.
- Zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu: minimalna szerokość w liniach rozgraniczających 10 m, z dopuszczeniem miejscowego zwężenia drogi.
- Zasady obsługi komunikacyjnej oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury jak w ustaleniach ogólnych.

7.3. Prognozowane skutki wpływu ustaleń projektowanego planu na poszczególne komponenty środowiska

Zgodnie z zapisami **ZPI** dominującym przeznaczeniem podstawowym omawianego obszaru są tereny rolnicze z zakazem zabudowy (ok. 80% łącznej powierzchni objętej **ZPI**), z możliwością przeznaczenia części

tych terenów (ok. 30%) na elektrownię słoneczną. Ponadto wyznaczono tereny zabudowy związanej z rolnictwem (tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny zabudowy z możliwości prowadzenia na nich produkcji w gospodarstwach rolnych), tereny zabudowy mieszkaniowej (jednorodzinnej oraz jednorodzinnej lub usług) oraz tereny komunikacji drogowej wewnętrznej i drogi dojazdowej. Na części z nich plan przewiduje lokalizację obiektów budowlanych oraz niezbędnej infrastruktury technicznej. Intencją planu jest odpowiednie ukształtowanie ładu przestrzennego oraz zrównoważone wykorzystanie potencjału terenu, zgodnie z kierunkami wyznaczanymi w **Studium**. Ze względu na zapisane w **ZPI** przeznaczenie tego obszaru, zasady kształtowania ładu przestrzennego, wskaźniki zagospodarowania, zasady modernizacji i budowy systemów infrastruktury technicznej oraz zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań na środowisko, pod warunkiem przestrzegania zawartych w nim ustaleń, obowiązujących przepisów prawa oraz rekomendacji mających na celu zapobieganie, ograniczenie ew. negatywnego wpływu realizacji planu na środowisko, zawartych w rozdz. 9 niniejszej **Prognozy**. Poniżej przedstawiono prognozowane skutki realizacji ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska.

7.3.1. Różnorodność biologiczna

Jak już wskazano w opisie aktualnego stanu środowiska omawiany obszar jest terenem pełniącym głównie funkcje rolnicze, gdzie na znaczącym obszarze występuje roślinność uprawna oraz towarzysząca jej roślinność segetalna, typowa dla gruntów o słabej przydatności rolniczej. Oprócz niej niewielki fragment terenu porastają pojedyncze przyzagrodowe i przydrożne drzewa i zakrzewienia. Te elementy florystyczne składają się na ubogą dość fitocenozę omawianego obszaru, z której korzystają przedstawiciele fauny pojawiające się na omawianym terenie.

Sposób oddziaływania **ZPI** na różnorodność biologiczną wynika przede wszystkim z realizacji funkcji, jakie zostały w tym planie opisane. Analiza warunków przyrodniczych na omawianym obszarze oraz zapisów **ZPI** wskazuje na praktycznie neutralny, a w niektórych aspektach nawet pozytywny wpływ oddziaływania postanowień projektowanego planu na bioróżnorodność (szczególnie florystyczną) omawianych terenów na etapie eksploatacyjnym. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę, że tereny przeznaczone pod zabudowę porośnięte są obecnie głównie przez roślinność, która pod względem fitocenologicznym nie posiada istotnych walorów przyrodniczych. Niemniej jednak w planie inwestycyjnym znalazły się odpowiednie postanowienia i zapisy, które mają na celu ochronę istniejącej na omawianym terenie bioróżnorodności. Jednym z istotniejszych zapisów **ZPI** są zakładane w nim minimalne dopuszczalne wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej. Jeśli chodzi o udział powierzchni biologicznie czynnej na całym omawianym terenie to wynosi ona minimum 73%. Warto nadmienić, że na wszystkich terenach (poza terenem drogi publicznej) **ZPI** nakazuje stosowanie dla powierzchni utwardzonych nawierzchni półprzepuszczalnych z naturalnych materiałów. Powinno to zapewnić pozostawienie nieuszczelnionych powierzchni na terenach dróg wewnętrznych i innych utwardzonych miejscach. Umożliwi to naturalną vegetację roślin oraz zapewni właściwą retencję wody opadowej, niezbędnej dla tworzących bioróżnorodność ekosystemów. Poza wyżej wymienionymi elementami utrzymania odpowiedniej bioróżnorodności służyć mają także nakaz zapewnienia ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz zachowanie i ochrona istniejących zadrzewień, z dopuszczeniem ich niezbędnej wycinki wyłącznie w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem. Zachowanie na tych terenach istniejących zadrzewień i zakrzewień będzie stwarzać dogodne warunki przebywania głównie przedstawicieli awifauny przystosowanych do antropogenicznego krajobrazu. Dodatkowo projekt **ZPI** zaleca zastosowanie zieleni wzdłuż granic zabudowanych posesji oraz nasadzenie wokół planowanej farmy fotowoltaicznej roślinności ochronnej (izolacyjnej) o minimalnej szerokości 5 m. W ten sposób wprowadzi to, na co najmniej 800 m² powierzchni, dodatkowy element różnorodności florystycznej. Należy także zwrócić uwagę, że plan nakazuje stosowanie przy zagospodarowywaniu terenów gatunków drzew i krzewów, zgodnych z lokalnymi warunkami siedliskowymi, co powinno utrzymać właściwą równowagę i stabilizację naturalnych biocenoz na omawianym obszarze.

Reasumując należy stwierdzić, że wskazane wyżej sposoby zagospodarowania przestrzeni omawianego w **ZPI** obszaru, powinny na etapie eksploatacyjnym przyczynić się do należytej ochrony bioróżnorodności i ekosystemów na omawianym terenie oraz zrekomensować zmniejszanie powierzchni biologicznie

czynnej w miejscach przeznaczonych pod zabudowę. Wszystko to powinno sprzyjać zapewnieniu właściwej bioróżnorodności florystycznej oraz odpowiednich warunków przebywania różnych gatunków fauny (zwłaszcza tych posiadających zdolność przystosowania się do antropogenicznego krajobrazu), które mogą się pojawiać na obszarze objętym **ZPI**.

Prognozuje się, że jedynie podczas samego procesu inwestycyjnego (który jest niezbędny dla realizacji założeń opisanych w **ZPI**) może dojść do czasowego zaburzenia bioróżnorodności podczas prowadzenia prac ziemnych i budowlanych. Oddziaływania będą miały charakter typowy dla inwestycji budowlanych i towarzyszącej im infrastruktury. Obejmą one bezpośrednie i stałe skutki prac ziemnych, takie jak lokalna transformacja litosfery, eliminacja kolidującej z inwestycją roślinności i pokrywy glebowej, a także generowanie nadmiaru mas ziemnych (urobku) z wykopów. Bezpośrednią likwidację istniejącej warstwy zielonej dokonać będzie można jednak wyłącznie w miejscu powstania fundamentów zabudowy na przeznaczonych do tego terenach, przy zachowaniu odpowiednich wskaźników udziału powierzchni zabudowy. W przypadku tworzenia nawierzchni utwardzonych nastąpi modyfikacja powierzchni gleby, przy czym nie powinno dojść do jej uszczelnienia (z wyjątkiem niewielkiego terenu publicznej drogi dojazdowej **1KDD**). Potencjalnymi zagrożeniami dla różnorodności biologicznej na etapie procesu budowlanego może być także nieintencjonalne czy przypadkowe uszkodzenie przez sprzęt budowlany drzew i krzewów, ew. zanieczyszczenie powierzchni gleby przez wycieki paliwa lub innych substancji z maszyn i środków transportu, czy wyrzucanie odpadów związanych z prowadzonymi pracami w nieodpowiednich miejscach. Jest to o tyle istotne bowiem omawiany teren charakteryzuje się brakiem naturalnej izolacyjności geologicznej, która nie będzie w dostateczny sposób zapobiec zanieczyszczeniu wód podziemnych, co w konsekwencji może mieć negatywny wpływ na odpowiednią ochronę bioróżnorodności ekosystemów korzystających z warstwy wodonośnej. Dlatego kluczowe jest dopilnowanie przez inwestora przestrzegania przez ekipy budowlane elementarnych zasad ochrony przyrody na omawianych terenach i w ich najbliższym otoczeniu. Ważnym jest także, aby po wykonaniu niezbędnych prac budowlanych przywrócić teren, na którym prowadzone będą prace budowlane, do odpowiedniego stanu biologicznego. Służyć temu powinno nasadzenie nowej zieleni w miejsce usuniętej lub uszkodzonej oraz rekultywacja terenu, przy czym istotne jest to, aby przy zagospodarowywaniu terenów wybierano zgodne z lokalnymi warunkami siedliskowymi gatunki roślinności, co zostało wprost wskazane w zapisach **ZPI**. W celu utrzymania jak najmniejszego negatywnego wpływu na bioróżnorodność (zarówno na etapie eksploatacyjnym, jak i inwestycyjnym) konieczne jest także przestrzeganie zarówno nakazów i zakazów zapisanych z **ZPI**, jak i rekomendacji wskazanych w rozdz. 9 niniejszej **Prognozy**. Reasumując, należy stwierdzić, że zapisy omawianego planu inwestycyjnego powinny sprzyjać należytej ochronie bioróżnorodności występującej na przedmiotowym terenie.

7.3.2. Ludzie

Biorąc pod uwagę funkcję, jakie mają być realizowane na terenie objętym zapisami **ZPI**, projektowane zagospodarowanie terenu zapewne w jakimś stopniu będzie wpływać, zarówno na osoby przebywające na omawianym terenie i w jego najbliższej okolicy, jak i na stałych mieszkańców zabudowań miejscowości Płocicz. Pojawi się dodatkowy ruch samochodowy będący potencjalnym źródłem hałasu komunikacyjnego oraz zwiększonej emisji zanieczyszczeń powietrza. Ich poziom oraz natężenie będą uzależnione w dużym stopniu od liczby i natężenia ruchu pojazdów, jakie pojawią się na omawianym terenie i w jego okolicy. W rejonie obiektów położonych na terenie produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych (**1RZM-RZP**) oraz na drodze dojazdowej do niego ruch pojazdów prawdopodobnie będzie większy niż w przypadku planowanych zabudów zagrodowych czy mieszkaniowych. Natężenie ruchu komunikacyjnego i jego ew. wpływ na ludzi uzależniony będzie jednak od intensywności i charakteru prowadzonej na tym terenie działalności (produkcji), przy czym praktycznie może być on odczuwalny w zasadzie jedynie przez mieszkańców zabudowań położonych najbliżej drogi gminnej biegnącej przy północnej granicy terenu. Ze względu na ew. zwiększony ruch pojazdów może się także pojawić zwiększone ryzyko wystąpienia wypadków drogowych. Prognozuje się, że ze względu na znaczne oddalenie terenu **1RZM-RZP** od zabudowanych miejsc siedliskowych, wynoszącą minimum 300 metrów, niedogodności związane z prowadzoną tam produkcją (szczególnie dotyczące jakości powietrza i klimatu akustycznego) nie powinny być istotne dla ludzi przebywających w zabudowaniach wiejskich. Należy jednak zwrócić uwagę,

że ta strefa buforowa powinna być wystarczająca w przypadku nieprzewodzenia tam uciążliwej dla środowiska rolniczej działalności produkcyjnej.

Poza wyżej wspomnianym terenem produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych projekt **ZPI** przewiduje m.in. także lokalizację terenów elektrowni słonecznej (**1RN-PEF**). Jeżeli chodzi o umiejscowienie tej instalacji fotowoltaicznej, to jej minimalna odległość od granic planowanych terenów zabudowy zagrodowej (**1RZM**) wynosi co najmniej 100 m, a w przypadku zabudowań miejscowości Płocicz wynosi ona od ok. 180 metrów do 200 metrów. Odległość ta stanowi wystarczającą barierę ochronną zarówno przed promieniowaniem PEM, jak i hałasem pochodzącym z emitujących je urządzeń. Dodatkową barierą akustyczną powinien stanowić także bufor roślinny w postaci zieleni ochronnej (izolującej), której nasadzenie zostało wskazane z planie inwestycyjnym. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia żadnego negatywnego wpływu pochodzącego z elektrowni słonecznej na ludzi.

Jeżeli chodzi o hałas komunalny, to zakładane w planie inwestycyjnym jego maksymalne poziomy na terenach przeznaczonych na zabudowę nie spowodują zmniejszenia komfortu akustycznego dla aktualnych i przyszłych mieszkańców miejscowości Płocicz.

Zapisy **ZPI** wprowadzają też korzystne rozwiązania w zakresie wyposażenia omawianego terenu oraz jego użytkowników w odpowiednią infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, która powinna także odpowiednio zabezpieczać środowisko przyrodnicze (obsługa komunikacyjna, wodno-kanalizacyjna, gospodarka odpadami, właściwe odprowadzania wód opadowych i roztopowych, itp.). Projekt planu zawiera także odpowiednie i pozytywne dla ludzi ustalenia w zakresie dotyczącym zaopatrzenia w ciepło i energię elektryczną (m.in. instalacje OZE czy wykorzystanie indywidualnych źródeł ciepła z wykorzystaniem technologii zapewniających zachowanie norm emisji), które są także korzystne dla środowiska naturalnego. Wskutek tego nie przewiduje się istotnego wzrostu emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Zabezpieczono także ludzi przed negatywnym wpływem emisji PEM z istniejącej linii średniego napięcia, poprzez zastosowanie zakazu zabudowy w odległości 7,5 m od osi tej linii (bufor bezpieczeństwa).

ZPI nie zakłada lokalizacji przedsięwzięć i inwestycji zaliczanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakazuje także użytkowania terenu, który generuje uciążliwości dla środowiska, powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, przekraczające standardy jakości środowiska, odpowiednie dla przeznaczenia poszczególnych terenów elementarnych lub terenów przyległych. W związku z tym obszar objęty **ZPI** i jego najbliższa okolica nie będzie źródłem nadzwyczajnych, antropogenicznych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi.

Teren objęty zapisami **ZPI** nie znajduje się na obszarach zagrożonych powodzią pochodzącymi z wód powierzchniowych. Nie występują tutaj także naturalne zagrożenia geologiczne, tj. obszary osuwania się mas ziemnych, ani też teren nie jest narażony na podtopienia (powodzią wywołanymi wysokim poziomem wód gruntowych). W związku z tym obszar objęty **ZPI** oraz jego najbliższa okolica nie będą źródłem nadzwyczajnych naturogennych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi wynikających z w/w powodów. Istnieje natomiast ryzyko wystąpienia silnych wiatrów i huraganów, nawałnic i gradobii czy susz oraz innych sytuacji o znamionach kryzysowych, wynikających głównie ze zmian klimatycznych.

Biorąc powyższe pod uwagę prognozuje się, że na etapie eksploatacyjnym, wyżej wskazane konsekwencje realizacji **ZPI** będą w efekcie miały raczej neutralny, a w niektórych aspektach nawet pozytywny i korzystny wpływ na ludzi przebywających na omawianym terenie i w jego najbliższej okolicy.

Jeżeli chodzi o etap inwestycyjny to jest możliwe wystąpienie negatywnego, krótkotrwałego wpływu na ludzi. Jest to związane głównie z przewidywanym wzrostem hałasu, spowodowanym pracą ciężkiego sprzętu, jaki będzie wykorzystywany podczas prac budowlanych (koparki, spychacze, betoniarki, młoty pneumatyczne, ciężarówki, generatory prądu, itp.). Kolejną uciążliwością może być zanieczyszczenie powietrza i jego zapylenie, spowodowane pracą tych maszyn, a także zwiększony ruch ciężarówek i innych pojazdów związanych z budową, występujący na lokalnych drogach i w okolicach budowy. Hałas, zanieczyszczenie powietrza, chwilowe zmiany w krajobrazie i zwiększony ruch pojazdów to najbardziej prawdopodobne formy oddziaływania, które mogą być odczuwalne przez ludzi przebywających na omawianym terenie lub w jego okolicy. Skala tego wpływu będzie zależać od konkretnych okoliczności i zastosowanych środków minimalizujących niedogodności. Należy zadbać o to, aby czas pracy urządzeń,

maszyn budowlanych oraz ich poruszanie się po terenie był ograniczony wyłącznie do pory dziennej, co powinno zmniejszyć do minimum uciążliwości dla otoczenia. Zakłada się, że powstające w trakcie budowy hałas i inne niedogodności będą miały charakter przejściowy i jako taki nie będą stanowiły istotnego zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi, tym bardziej, że wszelkie działania związane z fazą budowy obiektów w granicach **ZPI** (poza zwiększonym ruchem pojazdów) winny zamykać się w granicach omawianego terenu.

Reasumując można przyjąć, że możliwy niewielki negatywny wpływ realizacji założeń **ZPI** będzie dotyczył głównie mieszkańców zabudowań miejscowości Płocicz. Będzie on jednak w zasadzie występować w jego fazie inwestycyjnej i będzie on ograniczony czasowo. Poza tym można prognozować, że realizacja **ZPI** w fazie eksploatacyjnej będzie raczej neutralnie, a nawet pozytywnie wpływać na ludzi przebywających na omawianym terenie i w jego najbliższych okolicach, pod warunkiem przestrzegania odpowiednich przepisów prawa oraz zaleceń, zakazów i nakazów określonych w **ZPI**.

7.3.3. Roślinność i zwierzęta

Wpływ ustaleń projektowanego planu na faunę i florę jest zarazem oddziaływaniem na różnorodność biologiczną. Prognozowany wpływ realizacji **ZPI** oraz czynniki jakie mogą wpływać na zminimalizowanie ew. negatywnych skutków jego wdrożenia (głównie na środowisko roślinne na omawianym obszarze) zostały opisane w punkcie dotyczącym bioróżnorodności (rozdz. 7.3.1. powyżej). Biorąc pod uwagę zakładane w **ZPI** przeznaczenie niektórych terenów należy jednak w tym miejscu rozważyć jeszcze ew. ryzyko wystąpienia negatywnego wpływu na środowisko roślinne, wynikające z penetracji sąsiadujących z omawianym obszarem terenów leśnych, głównie przez turystów wypoczywających w budynkach agroturystycznych. Intensywny ruch turystyczny, zwłaszcza poza wyznaczonymi szlakami, może prowadzić do zdeptywania roślinności, niszczenia pokrywy glebowej i substancji leśnych, co w konsekwencji negatywnie wpływa też na faunę. Zakłada się, że rodzaj uprawianej turystyki (agroturystyka), ze względu na odpowiednią świadomość ekologiczną tych osób, będzie miał raczej neutralny wpływ na świat florystyczny na omawianym terenie i w jego najbliższych okolicach. Istotną rolę odgrywać tutaj powinna właściwa edukacja ekologiczna wypoczywających turystów, prowadzona przez właścicieli tych budynków agroturystycznych.

Jeżeli chodzi o zwierzęta, to jak wskazano w rozdz. 3.3., na omawianym terenie mogą występować głównie gatunki zwierząt charakterystyczne dla terenów rolniczo-łąkowych i leśnych, zwłaszcza gatunki przystosowane do antropogenicznego krajobrazu. W przypadku tych zwierząt, na etapie prowadzenia prac budowlanych i inwestycyjnych, możliwe jest wystąpienie negatywnego oddziaływania o charakterze czasowym. Głównymi czynnikami negatywnymi będą wzrost natężenia hałasu, zapylenia i zanieczyszczenia powietrza będących wynikiem zwiększonego ruchu pojazdów oraz pracy maszyn budowlanych. Można przyjąć, że dla świata zwierząt powstający podczas prac budowlanych hałas będzie uciążliwy i może mieć dla nich negatywne konsekwencje. Dzięki zwierzęta są przystosowane do życia w środowiskach o naturalnych dźwiękach, a nagły i intensywny hałas budowlany stanowi dla nich silny stresor. Jest to szczególnie ważne dla zwierząt wrażliwych na hałas, do których należą m.in. ptaki lęgowe, drobne ssaki czy płochliwe gatunki innych zwierząt leśnych i polnych. Nie jest także wykluczone przypadkowe zranienie czy nawet zabicie przez maszyny budowlane oraz środki transportu małych ssaków polnych czy płazów. Zwiększona obecność ludzi (ekipy budowlane) będzie także stanowiła dla zwierząt (zwłaszcza tych nie dostosowanych do antropogenicznego środowiska) element stresujący. W celu zminimalizowania negatywnych skutków dla świata zwierząt konieczne jest wykonywanie prac budowlanych przy użyciu maszyn i sprzętu budowlanego spełniających odpowiednie normy w zakresie generowanego hałasu oraz wykonywanie prac budowlanych wyłącznie w porze dziennej. Należy też dołożyć należytych starań mających na celu zminimalizowanie ryzyka zranienia czy zabicia małych zwierząt. Zakłada się, że ze względu na skalę przedsięwzięcia, okres występowania uciążliwości związanych z pracami budowlanymi będzie krótkotrwały i nie powinien mieć znacząco trwałego negatywnego wpływu na świat zwierząt.

Jeżeli chodzi o etap eksploatacyjny to prognozowane skutki oddziaływania na środowisko faunistyczne należy rozpatrywać w kontekście funkcji, jakie będą realizowane na omawianym terenie. W przypadku terenów rolniczych niezabudowanych sposób oddziaływania na świat zwierząt nie będzie się różnił od aktualnie istniejącego, bowiem będą one użytkowane analogicznie jak obecnie. Jeżeli chodzi o tereny

przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową lub usługową, które będą graniczyć z zabudowaniami miejscowości Płocicz, to prognozuje się, że oddziaływanie na zwierzęta będzie miało charakter neutralny. Będzie ono bowiem podobne do tego, jakie występuje obecnie i do którego zwierzęta, szczególnie te funkcjonujące w antropomorficznym środowisku (głównie ptaki), są już przyzwyczajone. Jedynie teren zabudowy zagrodowej z funkcją agroturystyki zlokalizowany w południowym narożniku terenu, tuż przy terenach leśnych, może być dla zwierząt tam przebywających nowym i obcym elementem środowiskowym. Prognozuje się, że ze względu na planowaną skalę zabudowy oraz rodzaj uprawianej na terenie turystyki (agroturystyka) taka lokalizacja nie powinna mieć jednak odczuwalnego negatywnego wpływu na świat zwierzęcy. Zakłada się bowiem, że przebywający na omawianym terenie mieszkańcy i agroturyści cechować się będą odpowiednim poziomem edukacji ekologicznej, która pozwala kształtować właściwe postawy i szacunek dla przyrody. W przypadku terenów leżących na przeciwległym końcu terenów, mających pełnić funkcję zabudowy związanej z rolnictwem oraz produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, wpływ na środowisko zwierzęce (głównie w aspekcie hałasu i zanieczyszczenia) będzie uzależniony od charakteru oraz intensywności prowadzonej tam produkcji rolniczej. Zakłada się jednak, że w przypadku przestrzegania odpowiednich przepisów prawa, zakazów, nakazów i zaleceń opisanych w **ZPI** skutki wpływu ustaleń projektowanego planu nie powinny mieć istotnego negatywnego znaczenia dla przedstawicieli fauny, w szczególności tych przebywających w graniczącym z terenem **1RZM-RZP** kompleksie leśnym. Ostatnim planowanym w **ZPI** istotnym powierzchniowo terenem, który może mieć wpływ na świat zwierząt jest teren rolnictwa z zakazem zabudowy lub elektrowni słonecznej. Wielokrotnie dyskutowanym aspektem oddziaływania elektrowni fotowoltaicznej na faunę jest kwestia możliwych kolizji awifauny z urządzeniami instalacji fotowoltaicznej. Teoretycznie duża szklana powierzchnia mogłaby oślepić ptaki światłem odbitym od modułów fotowoltaicznych, a ew. prowadzone napowietrznie linie energetyczne zakłócać ich migracje. Zakłada się, że przy projektowaniu tej farmy zostaną wykorzystane odpowiednie technologie umożliwiające redukcję tego ryzyka m.in. poprzez zastosowanie antyrefleksyjnej powłoki zwiększającej absorpcję i zapobiegające efektem odbicia światła czy umieszczenie trasy kablowej pod ziemią. Plan inwestycyjny zakłada na tym terenie minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej, co powinno stanowić odpowiedniej wielkości obszar do spokojnej wegetacji roślin, co stworzy korzystne warunki schronienia, żerowania czy rozrodu drobnej fauny czy bezkręgowców. Trawy i krzewy które mogłyby porastać pomiędzy modułami fotowoltaicznymi oraz zakładane w planie inwestycyjnym nasadzenie zieleni izolacyjnej wokół terenu powinny stanowić także dla niektórych przedstawicieli awifauny miejsce schronienia czy nawet gniazdowania. Ponadto cień, który będą dawały rzędy modułów fotowoltaicznych, szczególnie w upalne i słoneczne dni, będzie sprzyjał bytowaniu ptaków. Dla większych zwierząt ogrodzenie terenu będzie stanowiło barierę migracyjną (dla mniejszych plan inwestycyjny zakłada zastosowanie w ogrodzeniu niewielkich przepustów). Prognozuje się, jednakże, że nie powinno to mieć większego negatywnego wpływu na przemieszczanie się tych zwierząt. Dla nich kluczowe są obszary korytarza ekologicznego „*Lasy Zaborskie*” (GKPn-18A), który leży na terenach kompleksów leśnych otaczających omawiany teren.

Na całym omawianym terenie nie przewiduje się zbytniego zaburzenia ekosystemu istotnego dla bezkręgowców. Omawiany obszar jest obecnie terenem wykorzystywanym rolniczo, na którym występują gatunki owadów typowych dla biocenozy uprawowej. Po planowanych przekształcenia straci on nieco ten charakter, co mogłoby w jakiś sposób zakłócić ich egzystencję. Jak już wskazano wyżej **ZPI** zakłada utrzymanie stosunkowo dużej (min. 73%) powierzchni biologicznie czynnej oraz zachowanie i ochrony istniejących zadrzewień, a także zaleca wykonanie nowych zazieleni w postaci roślinności izolacyjnej oraz ogrodzeniowej. Powinno to w odpowiedni sposób zrekompensować ew. negatywne zmiany istotne dla egzystencji pojawiających się na terenie bezkręgowców, jakie mogłyby się pojawić w wyniku przekształceń w zagospodarowaniu omawianego terenu.

Reasumując można zakładać, że przy zachowaniu elementarnych zasad ochrony środowiska oraz przestrzegania przepisów prawa, nakazów, zakazów i zaleceń opisanych w **ZPI**, oraz rekomendacji zawartych w rozdz. 9 **Prognozy** realizacja proponowanego planu inwestycyjnego (głównie na etapie eksploatacyjnym) nie powinna mieć istotnego negatywnego wpływu na świat faunistyczny, zarówno na samym omawianym terenie, jak i w jego najbliższej okolicy.

7.3.4. Wody podziemne i powierzchniowe

Jak wskazano w opisie aktualnego stanu środowiska omawiany w niniejszej **Prognozie** obszar nie leży w ochronnej strefie wód podziemnych i nie znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Biorąc jednak pod uwagę wskazany wyżej w **Prognozie** wysoki stopień zagrożenia głównego poziomu wodonośnego, konieczne jest wprowadzenie na omawianym terenie odpowiednich rozwiązań technologicznych, które pozwolą na uniknięcie przedostania się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Prognozuje się, że realizacja **ZPI** na etapie eksploatacyjnym nie powinna mieć negatywnego wpływu na jakość wód podziemnych oraz powierzchniowych (wody rzeki Rudej), pod warunkiem przestrzegania odpowiednich przepisów prawa, szczególnie poprzez niedopuszczenie do zanieczyszczenia gruntu oraz odpowiednią funkcjonującą na terenie gospodarkę wodno-ściekową. W omawianym **ZPI** znajdują się odpowiednie zapisy nakazujące odprowadzenie ścieków sanitarnych do sieci kanalizacji sanitarnej, przy czym do czasu jej wybudowania dopuszcza się odprowadzanie ścieków bytowych do indywidualnych, szczelnych, bezodpływowych zbiorników kanalizacji sanitarnej oraz stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, które należy odpowiednio eksploatować. Powinno to w odpowiedni sposób zabezpieczyć podziemne warstwy wodonośne oraz przepływającą w okolicy rzekę Rudą przed przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń komunalno-bytowych. Plan nakazuje także stosowanie odpowiednich rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych gwarantujących zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej. Szczególnie istotne jest to w przypadku terenu **1RZM-RZP**, na którym dopuszczona jest produkcja w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych. Właściwa ochrona wód podziemnych na tym obszarze jest uzależniona od zastosowania takich rozwiązań technicznych, technologicznych oraz organizacyjnych, które będą adekwatne do charakteru oraz intensywności prowadzonej tam działalności. Analogicznie należy odpowiednio zadbać o odpowiednią ochronę wód przed ew. wyciekami substancji szkodliwych, które mogłyby się pojawić w związku z awarią elementów infrastruktury towarzyszącej farmie fotowoltaicznej (np. w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, czy magazynów energii).

Wdrożenie omawianego planu inwestycyjnego zmieni nieco lokalne warunki hydrologiczne w niektórych sektorach terenu, na które wpływ będzie miało wprowadzanie nowej zabudowy kubaturowej, czy budowa farmy fotowoltaicznej. W miejscu zabudowy zmianie ulegnie lokalny jej obieg, tzn. zmniejszy się udział infiltracji wody opadowej w miejscach uszczelnienia gruntu przez fundamenty budynków. W przypadku farmy fotowoltaicznej woda spływająca z dużej stosunkowo powierzchni, położonych pod kątem modułów fotowoltaicznych, zostanie skierowana na boki obiektu, gdzie nastąpi ich wsiąkanie do gruntu. Aby ograniczyć potencjalny negatywny wpływ nadmiaru wód opadowych i roztopowych, należy je odpowiednio odprowadzić i zagospodarować, zgodnie z przepisami prawa wodnego oraz zapisami omawianego planu inwestycyjnego. Należy przy tym zwrócić jeszcze uwagę, że w przypadku innych powierzchni utwardzonych (niezabudowanych) istotne zaburzenie infiltracji wodnej nie powinno mieć miejsca, bowiem plan zakłada stosowanie materiałów półprzepuszczalnych (z wyjątkiem niewielkiego terenu drogi dojazdowej (**1KDD**)). Ważne w tym kontekście jest również to, że plan przewiduje stosunkowo dużą powierzchnię biologicznie czynną zarówno na terenach przeznaczonych pod zabudowę lub farmę fotowoltaiczną, jak i na pozostałych terenach, co powinno pozytywnie wpływać na prawidłową retencję gruntową wody na całym obszarze objętym planem inwestycyjnym. Jeżeli chodzi o zaopatrzenie terenu w wodę, możliwym niewielkim negatywnym skutkiem realizacji **ZPI** w odniesieniu do wód podziemnych na etapie eksploatacyjnym mogłoby być ewentualne obniżenie poziomu wód gruntowych, spowodowane zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, które pojawi się po zabudowaniu terenów. Plan dopuszcza bowiem korzystanie z indywidualnych ujęć wody do czasu rozbudowy sieci wodociągowej, przy czym konieczne jest przestrzeganie zasady racjonalnego i zrównoważonego ich wykorzystywania. To ew. negatywne oddziaływanie powinno zniknąć po podłączeniu do gminnej sieci wodociągowej.

Jedynie na etapie inwestycyjnym istnieje krótkotrwałe, potencjalne ryzyko ew. zanieczyszczenia wód podziemnych poprzez przesiąkanie szkodliwych substancji, które mogłyby pojawić się w trakcie prac budowlanych. Jest to o tyle istotne bowiem struktura geologiczna gleby na całym terenie zwiększa możliwość zanieczyszczenia samej podziemnej warstwy wodonośnej, a także niesie pewne ryzyko zanieczyszczenia przepływającej nieopodal rzeki Rudej. W celu zniwelowania tego ryzyka do minimum konieczne jest odpowiednie składowanie i zabezpieczenie wszelkich materiałów budowlanych i odpadów,

wykonywanie odpowiedniego nadzoru inwestorskiego nad firmami budowlanymi, a w przypadku wystąpienia wycieku lub innej awarii podjęcie natychmiastowych działań naprawczych, odpowiednich dla danego typu skażenia.

7.3.5. Powietrze

Analizowany w **Prognozie** teren pełni funkcje rolniczą i nie jest obecnie zabudowany, a w najbliższej okolicy nie są zlokalizowane także żadne zakłady przemysłowe mogące emitować znaczące zanieczyszczenia do atmosfery. W związku z tym zakłada się, że głównymi elementami mogącym mieć w przyszłości (na etapie eksploatacyjnym) wpływ na jakość powietrza na omawianym obszarze oraz w jego okolicy mogą być zarówno emitory zanieczyszczenia powiązane z planowanymi w **ZPI** zabudowaniami, jak i te pochodzące z zabudów zagrodowych miejscowości Płocicz. Poza terenami rolniczymi z zakazem zabudowy, na interesującym nas obszarze dopuszczona jest głównie lokalizacja terenów pełniących funkcje zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług, a także tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych. W związku z powyższym przewiduje się, że na terenach zagrodowych/mieszkalnych głównymi emitarami ew. zanieczyszczeń na etapie eksploatacyjnym będą urządzenia służące do ogrzewania pomieszczeń oraz wody użytkowej oraz pojazdy mieszkańców i/lub agroturystów. Zapisy zawarte w **ZPI** przewidują, że w zakresie zaopatrzenia w energię ciepłą konieczne jest stosowanie się do obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska. Oznacza to, że energia ciepła będzie mogła być wytwarzana z niskoemisyjnych źródeł energii, co jest zgodne z polskimi i unijnymi trendami dotyczącymi poprawy jakości powietrza i klimatu. W związku ze skalą i rodzajem planowanej zabudowy zakłada się, że ruch pojazdów nie powinien być bardzo intensywny i powinien ograniczać się praktycznie do komunikacji zapewniającej dojazd do zabudowań. Nie przewiduje się zatem, że wzrost emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalin ruchu samochodowego znacząco się zwiększy w stosunku do istniejącego już na terenie miejscowości Płocicz. W przypadku terenu pełniącego funkcje produkcyjne w gospodarstwach rolnych, podstawowymi źródłami zanieczyszczeń, poza tymi wiążącymi się z ogrzewaniem ew. pomieszczeń produkcyjnych, mogą być zanieczyszczenia pochodzące z prowadzonej tam produkcji rolnej. Plan inwestycyjny nie określa wyraźnie rodzaju prowadzonej na nich działalności rolniczej. Ocena jej wpływu na jakość powietrza będzie uzależniona od charakteru oraz stopnia intensywności prowadzonej tam produkcji. W związku z faktem, iż w omawianym planie inwestycyjnym znajdują się zapisy zakazujące użytkowania i zagospodarowania terenu, które wpływa na ponadnormatywne pogorszenie stanu czystości powietrza, zarówno na samym obszarze objętym **ZPI**, jaki na terenach przyległych, należy złożyć, że przy stosowaniu odpowiednich przepisów prawa, wpływ prowadzonej tam produkcji na jakość powietrza nie powinien być istotnie negatywny. Należy w tym miejscu dodać, że teren, na którym planowane jest w/w zagospodarowanie oddalony jest znacznie od zabudowań samej miejscowości Płocicz oraz zakładanych w planie nowych zabudowań zagrodowych/mieszkalnych. W związku z tym wpływ ew. zanieczyszczenia powietrza na mieszkających tam ludzi nie powinien być odczuwalny, o ile nie będzie tam prowadzona bardzo uciążliwa dla środowiska rolnicza działalność produkcyjna. Jedynie w przypadku intensywnego wykorzystywania środków transportu do obsługi eksploatacyjnej terenu produkcji rolnej, możliwe będzie wystąpienie zwiększonego liniowego zanieczyszczenia komunikacyjnego. Będzie ono odczuwalne praktycznie wyłącznie przez mieszkańców zabudowań zlokalizowanych w pobliżu skrzyżowania dróg gminnych, znajdującego się przy północno-wschodnim narożniku terenu.

Prognozuje się, że jedynym praktycznie źródłem zanieczyszczenia powietrza na etapie realizacji poszczególnych inwestycji planowanych w **ZPI** będą pojazdy samochodowe transportujące materiały budowlane oraz maszyny budowlane pracujące na terenie. Wykorzystywany sprzęt budowlany i transportowy będzie źródłem nieznacznego pylenia wtórnego, mogącego powstawać podczas poruszania się pojazdów w czasie transportu materiałów budowlanych. W tym okresie do atmosfery mogą się też uwalniać zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw służących do zasilania zarówno samych maszyn budowlanych, jak też i napędzania samochodów ciężarowych transportujących materiały budowlane na teren budowy. O poziomie emisji produktów spalania paliw z transportu (przede wszystkim tlenków węgla, siarki i azotu) decydować będzie w największym stopniu natężenie i płynność ruchu pojazdów. Zakłada się, że realizacja poszczególnych przedsięwzięć będzie rozłożona w czasie, w związku z czym ew. negatywny

wpływ na powietrze nie będzie miał charakteru skumulowanego i swoim natężeniem nie powinien przekraczać przeciętnego wpływu jaki powstaje podczas prowadzenia typowych prac polowych.

7.3.6. Powierzchnie ziemi i gleby

Zmiany na powierzchni ziemi i w samej glebie, wynikające z wprowadzenia na omawianych terenach nowych zabudów związanych z rolnictwem, zabudów mieszkaniowych, elektrowni słonecznej czy dróg wewnętrznych, będą związane z pewnymi przekształceniami gruntowymi oraz ze zmianą profilu glebowego. Realizacja **ZPI** będzie wymagała ingerencji w podłoże glebowe, polegającej na niwelacji i niewielkim plantowaniu terenu, a także na wykonaniu wykopów w miejscu wznoszenia budynków. Nie przewiduje się istotnej zmiany rzeźby obu terenów, a zmiany będą miały charakter miejscowy o stosunkowo niewielkim stopniu szkodliwości dla środowiska. Należy w tym miejscu wskazać także, że wszelkie prace służące do realizacji obiektu budowlanego (takie jak wykopy pod fundamenty) nie kwalifikują się jako uszkodzenie lub przekształcenie obszaru oraz zniekształcenie terenu (wyrok Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia z 13 kwietnia 2010 roku, sygn. II OSK 169/09). Wykopy pod zabudowę spowodują powstawanie mas ziemnych, które należy w odpowiedni sposób zagospodarować i rozplantować. Zakłada się, że ziemia pochodząca z wykopów powinna zostać zagospodarowana w granicach danego terenu, a w przypadku braku takiej możliwości powinna być odpowiednio zagospodarowana poza jego granicami, zgodnie z przepisami odrębnymi. Wszelkie powstałe zagłębienia i wzniesienia wyrównane powinny zostać w sposób nawiązujący do pierwotnego ukształtowania terenu. Działania budowlane spowodują zmianę struktury gleby poprzez zagęszczenie i uszczelnienie podłoża przeznaczonego na zabudowę kubaturową na terenie działek przeznaczonych pod zabudowę (tereny **1RZM**, **1RZM-RZP**, **1MN** oraz **1MN-U**). Na niewielkim terenie, gdzie planowana jest droga wewnętrzna (**1KR**) nie jest zakładana istotna ingerencja w podłoże glebowe powodujące jej uszczelnienie (zakaz stosowania nawierzchni bitumicznych i asfaltowych). Na tych powierzchniach zakładane są prace polegające jedynie na wyrównaniu terenu, usunięciu warstwy humusu oraz przygotowanie warstwy nośnej i wierzchniej z materiałów półprzepuszczalnych. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi, związane z budową elektrowni fotowoltaicznej na terenie **1RN-PEF** będzie powiązane z prowadzeniem niezbędnych robót ziemnych, jakie należy wykonać w celu wykonania konstrukcji pod panele fotowoltaiczne, kontenerowe stacje transformatorowo-rozdzielcze, planowane magazyny energii, trasy kablowej itp. Efektem tego będzie naruszenie wierzchniej warstwy gruntu w celu konieczności budowy konstrukcji elektrowni fotowoltaicznej, prac ziemnych w celu przygotowania wykopu pod kable energetyczne, montażu paneli fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą im infrastrukturą. Aktualnie wykorzystywane technologie nie wymagają wykonywania fundamentów, dlatego zaleca się zastosowanie konstrukcji nośnych, które nie spowodują uszczelnienia gruntu. Realizacji fundamentów mogą wymagać natomiast pozostałe elementy infrastruktury technicznej, m.in. kontenerowe stacje transformatorowo-rozdzielcze średniego napięcia, itp. Wykonanie robót w zakresie budowy tras kablowych powinno zostać poprzedzone zdjęciem z zabudowywanej powierzchni warstwy urodzajnej gleby w celu jej ponownego położenia. Warstwa ziemi zdjęta w celu budowy trasy kablowej powinna zostać ponownie wykorzystana na zasypanie położonego kabla. W przypadku zastosowania na terenie elektrowni urządzeń mogących zanieczyścić powierzchnię gleby (np. transformatorów olejowych, magazynów energii z płynnym elektrolitem, itp.) należy zastosować odpowiednie technologie lub rozwiązania mające na celu uniemożliwienie wystąpienia takich wypadków. Wskazane jest stosowanie obudów czy kontenerów ze szczelnymi spodami, czy wykonanie dodatkowych izolacji tych urządzeń od środowiska gruntowo-wodnego. Należy wspomnieć, że obecnie możliwe jest zastosowanie w magazynach energii baterii wypełnionych jest elektrolitem stałym, co wyklucza możliwość wystąpienia ew. wycieków. Poza samą konstrukcją elektrowni słonecznej dodatkowym elementem chroniącym glebę przez wietrzną i wodną erozją na tym obszarze będzie buforowy pas zieleni izolacyjnej, jaki ma powstać wokół tej instalacji. Biorąc powyższe pod uwagę zakłada się, że planowana farma fotowoltaiczna nie powinna w istotny sposób negatywnie wpłynąć na powierzchnie gleby na obszarze przewidzianym dla tej inwestycji, pod warunkiem stosowania odpowiednich przepisów oraz realizacji w/w rekomendacji i zaleceń.

Ważnymi zapisami w projekcie **ZPI**, mającymi wpływ na zakres ingerencji w powierzchnię gleby na całym omawianym terenie, są wskaźniki dotyczące obszarów biologicznie czynnych, które zapewnią pozostawienie niezabudowanych i naturalnych powierzchni. Dla omawianego **ZPI** udział powierzchni biologicznie czynnej na całym omawianym obszarze wynosi minimum 73%, co oznacza, że znacząca część

terenu objętego planem zajmować będzie powierzchnia umożliwiająca właściwą ochronę gleby, czyniąc ją zdrowszą, bardziej stabilną i żyzną oraz zdolną do pełnienia kluczowych funkcji ekologicznych. Jeżeli chodzi o inne elementy mające wpływ na jakość gleby, to należy wskazać, że zapisy **ZPI** zakładają odpowiednią ochronę gleby przed zanieczyszczeniami sanitarnymi poprzez właściwą gospodarkę wodno-ściekową. W planie inwestycyjnym znajdują się także zapisy dotyczące odpowiedniego odprowadzenia wód opadowych i roztopowych. Pozwoli to odpowiednio zabezpieczyć glebę na omawianych terenach przed erozją wodną czy zaburzeniem jej struktury. W tym miejscu warto jeszcze dodać, że zmiana aktualnego rolniczego sposobu wykorzystania terenu na blisko połowie jego powierzchni może też w pewnym sensie wpływać pozytywnie na samą glebę. To nowe zagospodarowanie pozwoli ochronić ją przed ew. pokusą prowadzenia na niej bardzo intensywnej gospodarki rolnej i ryzykiem wystąpienia negatywnych jej konsekwencji (zagęszczenie/zbitcie gleby przez maszyny rolnicze, wysokie ryzyko zanieczyszczenia herbicydami i pestycydami, mającymi na celu zwiększenie plonów, itp.).

Reasumując należy się spodziewać na etapie eksploatacyjnym właściwej i skutecznej ochrony znajdujących się na omawianym obszarze gleb, pod warunkiem stosowania odpowiednich przepisów prawa, zapisów zawartych w **ZPI**, ekologicznych metod eksploatacji terenów w obrębie planu oraz w jego najbliższym otoczeniu, a także zaleceń i rekomendacji wskazanych w niniejszej **Prognozie**.

O ile na etapie eksploatacyjnym zakłada się na analizowanym terenie właściwą i skuteczną ochronę jakości gleby, o tyle na etapie inwestycyjnym istnieje ryzyko czasowego pogorszenia jej stanu, związane głównie z prowadzonymi pracami budowlanymi. W trakcie tych prac może dochodzić do zagęszczania gruntu w miejscu pracy ciężkich maszyn budowlanych (koparki, spycharki, betoniarki, samochody dostawcze itp.). Może to powodować zmniejszenie porowatości gleby, co utrudnia przepływ powietrza i wody oraz ogranicza roślinom dostęp do tlenu i składników odżywczych, co osłabia ich wzrost. Zagęszczona gleba gorzej absorbuje też wodę, zwiększając ryzyko erozji powierzchniowej i spływu powierzchniowego. Brak odpowiedniego zabezpieczenia terenu podczas budowy zwiększa także podatność gleby na erozję wodną i wietrzną oraz uszkodzenie roślinności na niej rosnącej. Praca sprzętu budowlanego może też doprowadzić do ryzyka wycieków paliw, olejów i smarów z maszyn. Nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych, takich jak cement, farby, lakiery, itp., może skutkować przedostawaniem się ich do gleby. Dotyczy to także odpadów budowlanych, które niewłaściwie przechowywane mogą być szkodliwe dla gleby, na której są składowane. W celu zminimalizowania negatywnego wpływ prac budowlanych na glebę, należy zastosować szereg środków ostrożności i dobrych praktyk budowlanych, takich jak m.in.:

- ograniczenie ruchu ciężkiego sprzętu po terenie budowy i stosowanie tymczasowych dróg dojazdowych;
- ochrona w miarę możliwości istniejącej substancji zielonej;
- odpowiednie zabezpieczenie wykopów przed erozją;
- uporządkowanie terenu po zakończeniu prac i rekultywacja naruszonej gleby;
- prowadzenie stałego, odpowiedniego nadzoru w trakcie prowadzonych prac.

Ze względu na niski poziom izolacyjności geologicznej terenu szczególnie istotne jest dopilnowanie, aby składowane na nim materiały i odpady budowlane były odpowiednio zabezpieczone przed możliwością przedostawania się do gleby niebezpiecznych substancji, pochodzących z tych komponentów budowlanych. Należy też do niezbędnego minimum ograniczyć ruch jakichkolwiek pojazdów budowlanych, w szczególności tych, które mogą spowodować wycieki paliw i innych substancji szkodliwych. Miejsca postojowe tych maszyn należy odpowiednio odizolować od gruntu i zabezpieczyć przed ew. wyciekami. W przypadku, gdy taki wyciek nastąpi należy bezzwłocznie podjąć natychmiastowe działania naprawcze, odpowiednie dla danego typu skażenia gleby.

Na obszarze objętym projektem **ZPI** nie występują naturalne zagrożenia geologiczne, tj. obszary osuwania się mas ziemnych, dlatego też nie przewiduje się wystąpienia zagrożenia ruchów masowych, zarówno na etapie inwestycyjnym, jak i eksploatacyjnym. W związku z tym, że na obszarze objętym **ZPI** nie występują także obszary złóż i górnictwo kopalin udokumentowanych w Bilansie Zasobów Złóż Kopalin w Polsce nie wystąpi eksploatacja złóż i związane z nią przekształcenia powierzchni ziemi.

7.3.7. Gospodarka odpadami

Realizacja postanowień **ZPI** będzie miała wpływ na gospodarkę odpadami na omawianym terenie. Wprowadzenie na omawianym obszarze zakładanych w planie funkcji spowoduje wzrost ilości

wytwarzanych odpadów komunalnych, odpadów poprodukcyjnych oraz odpadów biodegradowalnych pochodzących z poszczególnych terenów objętych analizą w niniejszym opracowaniu. Plan inwestycyjny nakazuje stosowanie obowiązujących przepisów z zakresu prawa o odpadach. W zakresie gospodarki odpadami na terenie Gminy Koczała obowiązuje *Uchwała nr XLIV/287/2023 Rady Gminy Koczała z dnia 30 marca 2023 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Koczała*.

Podczas procesu inwestycyjnego, na omawianych terenach krótkoterminowo mogą być wytwarzane odpady budowlane powstałe podczas wykonywania prac budowlanych, zakwalifikowane zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 3 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10)* do grupy 17: odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Ich gromadzenie i utylizacja powinna być realizowana zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie regulacjami administracyjnymi. Powstałe w wyniku procesu inwestycyjnego masy ziemi powinny zostać w miarę możliwości zagospodarowane na terenie opracowania, a wszelkie powstałe zagłębienia i wzniesienia wyrównane w sposób nawiązujący do pierwotnego ukształtowania terenu.

7.3.8. Krajobraz

Teren objęty zapisami **ZPI** położony jest na obszarze, na którym dominuje krajobraz kulturowy o charakterze rolniczym/wiejskim, częściowo przekształcony w wyniku rolniczego użytkowania terenu oraz rozwoju infrastruktury. Nie posiada on wybitnych walorów krajobrazowych, choć ze względu na otaczające go tereny leśne posiada urozmaiconą strukturę i kontrast charakteryzującą się pewnymi walorami estetycznymi, przyrodniczymi czy ekologicznymi. Dlatego podczas przygotowania planu inwestycyjnego, stosując się do uwarunkowań i kierunków zagospodarowania tego obszaru zawartych w **Studium**, starano się w jak najmniejszy możliwy sposób ingerować w istniejący krajobraz, tak aby nie zaburzyć w istotny sposób jego charakterystycznych cech. Należy tu zaznaczyć, że ocena wpływu każdego projektu planistycznego na krajobraz i jego walory jest bardzo złożona, ponieważ bardzo często jest zależna od indywidualnych upodobań i odczuć. Wprowadzenie nowej zabudowy, szczególnie w miejscach, gdzie do tej pory nie występowała, zawsze w jakiś sposób ingeruje w istniejący obraz przestrzeni zmieniając jego dotychczasowy charakter. Planowane w **ZPI** zagospodarowanie przestrzenne zlokalizowane jest na obszarze przeznaczonym w **Studium** na cele rolnicze oraz zabudowy mieszkaniowej (zagrodowej, jednorodzinnej, jednorodzinnej lub usług). Tereny przeznaczone na zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, mieszkaniową jednorodzinną lub usług, zgodnie z zapisami planu zlokalizowane są w sąsiedztwie zabudowań miejscowości Płocicz. W związku z tym planowane nowe zagospodarowanie wpisuje się dobrze w otaczający je zabudowany wiejski krajobraz. W przypadku terenów położonych w południowo-wschodnim narożniku wprowadzenie nowych (nie istniejących do tej pory) zabudowań zagrodowych i agroturystycznych zmienia nieco dotychczasowy rolniczy charakter tego obszaru. Nowe źródła światła związane z tą zabudową mogą także zmienić charakter nocnego krajobrazu, zwiększając jego jasność i potencjalnie zakłócić naturalne cykle życia różnych przedstawicieli fauny bytujących w okolicznym lesie. Biorąc jednak pod uwagę skalę tego zagospodarowania oraz charakter tych zabudowań (zabudowa zagrodowa i budynki agroturystyczne), a także wprowadzone w planie zasady kształtowania zabudowy i wskaźniki zagospodarowania terenu można przyjąć, że ew. ryzyko zbytniego zaburzenia krajobrazu w tym fragmencie omawianego terenu nie powinno wystąpić. Nieco inaczej jest w przypadku terenu położonego po przeciwnej stronie, w północno-zachodnim narożniku, gdzie przewidziane są tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych. Wpływ tego zagospodarowania na otaczający go krajobraz uzależniony będzie od charakteru i intensywności prowadzonej tam gospodarki oraz rodzaju infrastruktury, jaka dla danego typu działalności będzie tworzona. Omawiany plan inwestycyjny wprowadza takie wskaźniki kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, które powinny ograniczyć nadmierną ingerencję tego zagospodarowania na okoliczny krajobraz. Jedynym problemem może być zbytnie zakłócenie nocnego krajobrazu w przypadku zastosowania na terenie intensywnego oświetlenia. Jest to o tyle istotne, bowiem nadmiernie intensywne źródła światła mogą potencjalnie negatywnie wpłynąć na komfort życia niektórych zwierząt prowadzących nocny tryb życia. Dotyczy to zwłaszcza tych, które przebywają w graniczącym z tym terenem kompleksie leśnym.

Na znacznym obszarze (ok. 24% całej powierzchni obszaru objętego **ZPI**) zaplanowano zagospodarowanie w postaci terenu rolnictwa z zakazem zabudowy lub elektrowni słonecznej (**1RN-PEF**). W przypadku realizacji farmy fotowoltaicznej, na dotychczasowo rolniczo wykorzystywanym obszarze, powstanie teren z urządzeniami fotowoltaicznymi, które wpłyną będą na odbiór przestrzeni. Wzniesione zostaną bowiem metalowe konstrukcje o kilkumetrowej wysokości (w praktyce do 3-4 metrów), na których znajdować się będą, zamontowane pod kątem, moduły fotowoltaiczne tworzące duże płaszczyzny. Mogą one tworzyć jednolity sztuczny horyzont o ciemnej barwie, dominujący nad tradycyjnym wiejskim krajobrazem i przesłaniający widok na las otaczający omawiany teren. Moduły takie mogą też generować efekt odbłasku (ośnienia), który może być uciążliwy dla mieszkańców, kierowców i fauny. W związku z tym zaleca się wykonanie elektrowni z modułów fotowoltaicznych posiadających antyrefleksyjną powłokę zwiększającą absorpcję i zapobiegającą efektom odbicia światła. Dodatkowo w planie inwestycyjnym zalecono takie usytuowanie modułów fotowoltaicznych, aby nie powodowało oślepiania użytkowników drogi publicznej. Powinno być to łatwe do zrealizowania, bowiem moduły fotowoltaiczne pracują najefektywniej w przypadku, gdy są skierowane w kierunku południowym pod kątem od 30° do 40°. Taki sposób montażu paneli oznacza, że nie powinny one oślepiać, zarówno mieszkańców miejscowości Płocicz, jak i kierowców poruszających się po drodze gminnej, biegnącej wzdłuż wschodniej granicy terenu. Plan inwestycyjny nakazuje także zastosowanie wokół farmy fotowoltaicznej izolacyjnego pasa zieleni o szerokości minimum 5 m, co po pewnym czasie powinno nieco zamaskować wizualnie urządzenia elektrowni oraz pozwolić na wkomponowanie się tego „obcego” elementu w naturalne otoczenie lasów i pól. Dodatkowo wzmocni on także ochronę przed wystąpieniem uciążliwego dla obserwatorów efektu odbicia światła słonecznego od powierzchni modułów fotowoltaicznych. Należy podkreślić, że planowane na tym obszarze zmiany funkcjonalno-użytkowe pozwolą na rozwój elektrowni słonecznej, będącej ekologicznym źródłem pozyskiwania energii. Teren PEF może być przeznaczony także pod agrofotowoltaikę, tj. produkcję zielonej energii oraz prowadzenie upraw konkretnych roślin na tym samym terenie, czemu sprzyjać powinno pozostawienie na nim minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej. Można zatem przyjąć, że rozwój terenów ekologicznej produkcji energii elektrycznej (PEF) odbywa się z poszanowaniem dla wartości krajobrazowo-przyrodniczych.

W tym miejscu należy jeszcze dodać, że w ustaleniach ogólnych dotyczących całego terenu objętego **ZPI** znajdują się zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, w których zostały określone wytyczne odnoszące się do elementów przestrzennych (zabudowy), mające wpływ na kształtowanie krajobrazu. Należą do nich m.in. uregulowania dotyczące:

- materiału pokrycia i kolorystyki dachów;
- materiału i kolorystyki elewacji;
- materiału wykorzystywanego na nawierzchnie utwardzone;
- formy i materiału ogrodzeniowego;
- podziału nowych działek;
- formy i kolorystyki „małej architektury”.

Reasumując można uznać, że zapisy **ZPI** w odpowiedni sposób dbają o racjonalne wykorzystanie przestrzeni wolnej od zabudowy, nie zaburzając jednocześnie w istotny sposób wartości krajobrazowych omawianego terenu i jego okolic.

Na etapie inwestycyjnym istnieje możliwość zaburzenia nieco krajobrazu na omawianym terenie, ze względu na prowadzone na nim prace budowlane (obecność wielkogabarytowych maszyn i urządzeń budowlanych, składy materiałów i odpadów budowlanych, wykopy i nasypy, itp.). Będzie to jednak wpływ krótkoterminowy i ograniczony terytorialnie.

7.3.9. Klimat

Mianem klimatu określamy całość zjawisk pogodowych charakterystycznych dla danego obszaru, obserwowany i uśredniany w dłuższym, kilkudziesięcioletnim okresie. Innymi słowy to typowa pogoda występująca w danym miejscu, uwzględniająca średnie wartości temperatury, opadów, wiatru, nasłonecznienia i innych elementów atmosferycznych w ciągu roku i na przestrzeni wielu lat. Można go również określić jako statystyczny opis pogody na danym terenie. W skali lokalnej na warunki klimatyczne istotny wpływ mają rzeźba terenu, pokrycie i użytkowanie terenu, obecność zbiorników wodnych, terenów

podmokłych i zabagnionych itp. Klimat jest elementem środowiska, który sam w sobie nie stanowi zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, z wyjątkiem niektórych zjawisk określanych jako katastrofy. Skala i charakter ewentualnych zmian mikroklimatu na terenie, na którym wprowadzono nowe elementy zabudowy zależą od wielu czynników, takich jak jej wielkość, rodzaj użytych materiałów, stopień ingerencji w naturalną roślinność i topografię terenu. Prognozuje się, że realizacja **ZPI** nie powinna spowodować odczuwalnych zmian klimatu na omawianym obszarze. Ewentualne nieznaczne zmiany mogą być zauważalne lokalnie w obrębie zabudowy, gdzie modyfikacji ulegnie rozkład nasłonecznienia terenu powodujący jego zacienienie. Może to spowodować zmienność odczuwalnej temperatury powietrza w otoczeniu budynków mieszkalnych i gospodarczych, co w upalnych letnich okresach może być pożądanym dla ludzi zjawiskiem. Możliwe są także nieznaczne zmiany warunków wietrznych (bariery związane z przewietrzeniem terenu), zwłaszcza na terenach, które do tej pory były rolniczymi terenami otwartymi. Ze względu na zakładaną stosunkowo dużą powierzchnię biologicznie czynną oraz zakaz stosowania dla powierzchni utwardzonych mas bitumicznych czy betonu, ryzyko wystąpienia dużych tzw. „wysp ciepła” (powierzchni absorbujących większe ilości ciepła słonecznego) lub zmniejszanie ryzyka transpiracji (odparowywanie wody z liści roślin) jest mało prawdopodobne. Biorąc pod uwagę proponowane zagospodarowanie terenów przeznaczonych pod zabudowę (stosunkowo niska zabudowa wolnostojąca, powierzchnia biologicznie czynna od min. 50% do 70%, powierzchnia zabudowy od maks. 15% do 30%) oraz panujący tam obecnie klimat, zmiany te powinny być odczuwalne. Należy jeszcze w tym miejscu rozważyć czy zabudowanie terenu **1RN-PEF** infrastrukturą elektrowni słonecznej będzie miało jakikolwiek wpływ na klimat. Można przyjąć, że ze względu na skalę przedsięwzięcia, budowa tej farmy nie będzie miała istotnego wpływu na globalną zmianę klimatu, choć w szerszym kontekście przyczynia się do jej łagodzenia poprzez produkcję czystej energii. Ze względu na jej lokalizację (na terenach gruntów rolnych o słabej bonitacji) może doprowadzić do niewielkich zmian w lokalnym mikroklimacie (temperaturze i wilgotności) na terenie, gdzie została zamontowana i w jej najbliższym otoczeniu. Panele, absorbując promieniowanie słoneczne i zacinając głębie, mogą prowadzić m.in. do:

- obniżenia temperatury gleby i powietrza bezpośrednio pod panelami;
- wzrostu wilgotności gleby pod panelami, dzięki ograniczeniu parowania;
- niewielkiego wzrostu temperatury powietrza wokół paneli w dzień, z uwagi na emisję ciepła przez nagrzane moduły; badania wskazują jednak, że ten wpływ jest zazwyczaj nieistotny w porównaniu z korzyściami środowiskowymi.

Dodatkowo zasadzenie roślinności ochronnej wokół farmy spowoduje zwiększenie wilgotności terenu i ograniczy parowanie wody z gleby (ewapotranspirację), co przyczynia się do zatrzymania wilgoci w glebie i powietrzu. Jest to szczególnie cenne na gruntach ornych narażonych na suszę, a do takich należy teren analizowany w **Prognozie**. Generalnie można uznać, że wybudowanie elektrowni słonecznej na gruntach o słabej bonitacji i przydatności rolniczej powinno wpływać raczej pozytywnie na lokalny mikroklimat. W szerszym zaś kontekście dzięki realizacji tej inwestycji będzie można uniknąć emisji gazów cieplarnianych powodujących zmiany klimatyczne, co będzie miało zdecydowany pozytywny wpływ na klimat.

W tym miejscu należy jeszcze wspomnieć, że do czynników mogących mieć potencjalny negatywny wpływ na klimat można zaliczyć pojawienie się na etapie realizacyjnym pojazdów i maszyn budowlanych oraz, po jego zakończeniu (na etapie eksploatacyjnym), pojazdów samochodowych należących do mieszkańców i turystów, które mogą emitować do atmosfery niewielką ilość zanieczyszczeń pochodzących ze spalin. W przypadku intensywnego wykorzystywania środków transportu służących do obsługi eksploatacyjnej terenu produkcji w gospodarstwach rolnych, emitowane zanieczyszczenie związane z ruchem pojazdów może być większe. Ewentualny negatywny wpływ tego zanieczyszczenia na lokalne zmiany klimatu uzależniony będzie od skali, intensywności i płynności ruchu tych pojazdów.

Reasumując można założyć, że poza ew. negatywnym wpływem liniowych zanieczyszczeń komunikacyjnych, wpływ realizacji **ZPI** będzie miał neutralny lub nawet pozytywny wpływ na klimat, zarówno lokalny jak i globalny.

7.3.10. Klimat akustyczny

Nadmierny hałas jest jednym z głównych czynników oddziałujących w sposób negatywny na otaczające nas środowisko, w tym głównie na ludzi. Na omawianym terenie nie występują aktualnie praktycznie żadne

źródła znaczącego hałasu. Niewielkim źródłem hałasu komunalnego są zabudowania zagrodowe miejscowości Płocicz. Okresowo może być słyszalny hałas pochodzący od pracujących na okolicznych polach maszyn rolniczych, przy czym nie ma on charakteru nadmiernie uciążliwego. Źródłem nieznacznego i niedokuczliwego hałasu komunikacyjnego mogą być też lokalne drogi publiczne leżące przy granicach terenu. Realizacja **ZPI** wprowadzi na omawianym terenie nowe emitery hałasu. Będzie on zróżnicowany pod kątem poziomu, uciążliwości, natężenia i czasu trwania w okresie prowadzonych prac inwestycyjnych oraz na etapie eksploatacyjnym. Wpływ hałasu na ludzi i zwierzęta w trakcie realizacji etapu inwestycyjnego został opisany w rozdz. 7.3.2. i 7.3.3. Jeżeli chodzi o dopuszczalne poziomy hałasu, to oddziaływanie akustyczne źródeł hałasu na środowisko rozpatruje się w odniesieniu do norm jakie zostały określone dla terenów uznanych za chronione przed hałasem. W przypadku etapu eksploatacyjnego, w granicach obszaru objętego **ZPI** na terenach oznaczonym symbolem **RZM** i **RZM-RZP** ustalono sposób klasyfikacji terenów pod względem dopuszczalnych poziomów hałasu jak dla terenów zabudowy zagrodowej, zaś dla terenów **MN** i **MN-U** jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W związku z tym, że w najbliższej okolicy nie ma dróg o dużym natężeniu i linii kolejowych maksymalny dopuszczalny dobowy poziom hałasu w porze dnia (od godz. 6:00 do godz. 22:00) dla terenów **RZM** i **RZM-RZP** wynosi 55 dB, a w porze nocy 45 dB, zaś dla terenów **MN** i **MN-U** odpowiednio 50 dB i 40 dB.⁴¹ Przewiduje się, że na omawianych terenach, ze względu na pełnione na nim funkcje, w/w poziomy hałasu nie powinny być przekraczane, przy czym w przypadku terenu **MN-U** intensywność hałasu uzależniona będzie od charakteru i intensywności prowadzonej na nim produkcji rolnej. Zakłada się możliwość czasowego występowania nieznacznego hałasu pochodzącego od pojazdów samochodowych poruszających się po terenie komunikacji drogowej wewnętrznej oznaczonej symbolem **KR** i terenie drogi dojazdowej (**KDD**). Jednakże natężenie generowanego przez nie hałasu nie powinno przekraczać maksymalnego poziomu hałasu dla pory dziennej i nie powinno stanowić zbyt dużej uciążliwości dla osób przebywających na omawianym terenie. Zgodnie ze wskaźnikami dotyczącymi poziomów hałasu, opisanymi w rozdz. 3.6., wyżej wskazane poziomy charakteryzują się średnią (<62 dB) lub małą uciążliwością (<52 dB). W przypadku mieszkańców zabudowań zlokalizowanych w pobliżu skrzyżowania dróg gminnych, znajdującego się przy północno-wschodnim narożniku terenu, hałas komunikacyjny pochodzący z pojazdów obsługujących tereny produkcji rolnej może być odczuwalny bardziej. Jego intensywność będzie uzależniona od charakteru i intensywności prowadzonej tam działalności oraz od płynności ruchu komunikacyjnego na tych gminnych drogach. Należy jeszcze zwrócić uwagę, że poza w/w hałasem komunalnym i komunikacyjnym możliwa jest także okresowa emisja hałasu pochodzącego z pracujących na terenie **RN** maszyn rolniczych, przy czym zakłada się, że będzie to hałas występujący okresowo, nie będzie zbyt uciążliwy i nie będzie odbiegał poziomem i intensywnością od występującego już obecnie. W przypadku, gdyby natężenie hałasu było zbyt uciążliwe i mogłoby dojść do przekroczenia dopuszczalnych norm, zaleca się przedsięwzięcie środków zaradczych, np. wykonanie nasadzeń izolacyjnych (drzew lub krzewów) ograniczających hałas.

7.3.11. Zasoby naturalne

Na omawianych terenach oraz w najbliższej okolicy nie występują udokumentowane i znajdujące się w Bilansie Zasobów Źłóż Kopalin w Polsce złoża zasobów naturalnych. Dlatego też należy uznać, że realizacja **ZPI** nie będzie miała żadnego wpływu na udokumentowane zasoby naturalne, zarówno na etapie inwestycyjnym, jak i eksploatacyjnym. Biorąc jednak pod uwagę fakt, iż na terenie odnotowano nieudokumentowane perspektywiczne złoża piasku należy w odpowiedni sposób zadbać (szczególnie na etapie realizacji inwestycji) o jakość gleby, o czym wspomniano w rozdz. 7.3.6.

7.3.12. Zabytki i dobra materialne

Na terenie objętym zapisami **ZPI** nie występują obiekty zabytkowe, stanowiska archeologiczne ani dobra kultury współczesnej. Należy zatem uznać, że realizacja **ZPI** nie będzie miała wpływu na ochronę dziedzictwa kulturowego i zabytków. Realizacja postanowień **ZPI** nie wpłynie także negatywnie na dobro materialne właścicieli działek objętych tymże planem oraz działek sąsiednich, umożliwi natomiast optymalne i zrównoważone ich zagospodarowanie.

⁴¹ Zob.: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).

7.3.13. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Zapisy **ZPI** na omawianym terenie nie zakładają realizacji przedsięwzięć i inwestycji zaliczanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu zapisów *Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej* (Dz. U. 2016 poz. 138).

7.4. Przewidywane znaczące oddziaływania ustaleń projektowanego planu na tereny chronione prawnie (w tym obszar Natura 2000) oraz integralność tych obszarów wraz z określeniem stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Jak już wskazano powyżej, na terenie objętym zapisami **ZPI** nie występują żadne obszarowe lub obiektowe formy ochrony przyrody, w szczególności dotyczące Obszaru Natura 2000. Najbliższe położonymi terenami podlegającymi ochronie w ramach Specjalnej Ochrony Siedliskowej w ramach Obszaru Natura 2000 są:

- Specjalny obszar ochrony siedlisk Nowa Brda oddalony o ok. 3,5 km;
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Sporysz oddalony o ok. 3,2 km.

W związku ze znacznym oddaleniem tych terenów od obszaru objętego **ZPI** nie przewiduje się wystąpienia jakiegokolwiek oddziaływania ustaleń projektowanego planu na tereny chronione prawnie (w tym należące do Obszaru Natura 2000) oraz integralność tych obszarów.

Omawiany plan inwestycyjny umożliwia lokalizację na terenie **RN-PEF** elektrowni słonecznej, która w przypadku przekroczenia powierzchni 1 ha będzie (zgodnie z §3 ust. 1 pkt 54 *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*) należała do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Szczegółowe oddziaływanie na środowisko tej inwestycji będzie można ocenić na etapie projektowym, w oparciu o szczegółowe dane, ustalane w procesie budowlanym. W związku z tym, że w momencie przygotowywania niniejszej **Prognozy** nie były znane szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji tej konkretnej farmy fotowoltaicznej, w niniejszym opracowaniu dokonano siłą rzeczy ograniczonej, ogólnej oceny oddziaływania tej inwestycji na środowisko. Wykazała ona, że przy zastosowaniu odpowiednich technologii i komponentów oraz zachowaniu, wskazanych w **ZPI** oraz w **Prognozie** zaleceń czy rekomendacji, elektrownia słoneczna nie będzie istotnie i znacząco negatywnie wpływać na środowisko.

Należy też zwrócić uwagę, że projekt **ZPI** wprowadzana na obszarze objętym planem tereny zabudowy zagrodowej lub produkcji w gospodarstwach rolnych (**RZM-RZP**), przy czym ustanawia na nich maksymalny współczynnik przeliczeniowy sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe (DJP) na poziomie 250. W przypadku, gdy na tym terenie podjęta zostanie hodowla zwierząt innych niż norki, po osiągnięciu przez wskaźnik DJP wartości 210 (wyliczanego wg *Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*), ta produkcja rolnicza będzie się zaliczała, zgodnie z §2 ust. 51 w/w *Rozporządzenia*, do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z tym, przed podjęciem takiej hodowli wymagane jest przeprowadzenie stosownej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z przepisami wykonawczymi wskazującymi rodzaje przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko.

Jak już wskazano w rozdz. 7.3. realizacja planu będzie wprawdzie powodowała na omawianych terenach częściowe przekształcenia gruntu i pojawienie się nowych powierzchni szczelnych oraz wzrost wód opadowych i roztopowych odprowadzonych z tych powierzchni, wzrost ilości odpadów czy ścieków komunalnych, itp. Pojawią się także nowe nieznaczne emitory hałasu czy zanieczyszczenia powietrza. Są to jednak przekształcenia nieodzowne i bezpośrednio związane z realizacją funkcji wskazanych w **ZPI**, które jednak nie będą w sposób istotny wpływały na środowisko i walory krajobrazowe omawianego terenu.

7.5. Ocena oddziaływania ustaleń projektowanego planu na środowisko - synteza i klasyfikacja oddziaływań

Oddziaływanie ustaleń projektu **ZPI** potencjalnie może być związane z wpływem ich realizacji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, które klasyfikuje się ze względu na ich charakter

(negatywne, neutralne bądź pozytywne), typ (bezpośredni, pośredni, wtórny, skumulowany) i czas trwania (krótkoterminowo, średnioterminowo, okresowo, długoterminowo, stale).

- **Typ bezpośredni** oznacza działanie na poszczególny komponent środowiska wynikający z bezpośredniej interakcji między planowanym działaniem a istniejącym środowiskiem.
- **Typ pośredni** oznacza działanie będące skutkiem innych działań, mających miejsce w związku z realizacją danego projektu.
- **Typ wtórny** jest oddziaływaniem ujawniającym się w dłuższej perspektywie czasu, wynikającym z oddziaływań bezpośrednich i pośrednich.
- **Typ skumulowany** to suma skutków realizacji różnych rodzajów inwestycji rozpatrywanych łącznie, także sumarycznie z oddziaływaniem istniejących już wcześniej przedsięwzięć.
- Czas trwania oddziaływania **krótkoterminowy** – najczęściej oddziaływania powstają w związku bezpośrednim momentem realizacji przedsięwzięcia lub w krótkim okresie jego funkcjonowania (np. zakończenie etapu inwestycji, etap rozruchu inwestycji itp.).
- Czas trwania oddziaływania **średnioterminowy** – okres funkcjonowania przedsięwzięcia obejmujący sam czas realizacji inwestycji, jej rozruchu i całkowitego wdrożenia.
- Czas trwania oddziaływania **okresowy** – oznacza, że dane oddziaływanie na środowisko (np. hałas, emisja zanieczyszczeń, wibracje) nie jest stałe i ciągłe, lecz występuje tylko w określonych odstępach czasu lub przez ściśle zdefiniowany czas w trakcie trwania inwestycji lub jej eksploatacji.
- Czas trwania oddziaływania **długoterminowy** – okres, w którym konsekwencje oddziaływania są widoczne lub odczuwalne w bardzo długim okresie, trwale i nieprzerwanie.
- Czas trwania oddziaływania **stały** - oznacza, że dane oddziaływanie na środowisko jest ciągłe, nieprzerwane i trwa przez cały czas funkcjonowania (eksploatacji) danego przedsięwzięcia lub obiektu.

W tabelach poniżej w sposób syntetyczny opisano w jaki sposób realizacja **ZPI** będzie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska zarówno na etapie inwestycyjnym, jak i na etapie eksploatacyjnym. Dokonano również klasyfikacji tych oddziaływań pod kątem ich charakteru, typu, czasu oddziaływania oraz zasięgu.

Klasyfikacja i synteza oddziaływań ZPI na środowisko na etapie inwestycyjnym					
Komponent środowiska	Sposób oddziaływania	Ocena oddziaływania			
		charakter	czas trwania	zasięg	uwagi
Różnorodność biologiczna	• Prace ziemne, likwidacja warstwy zielonej. • Możliwe przypadkowe uszkodzenia drzew, krzewów i innych elementów flory. • Możliwe zanieczyszczenie warstwy zielonej w wyniku wycieków paliw oraz przez inne szkodliwe substancje.	negatywny	okresowy/ krótkoterminowy	miejscowy	Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje utraty istotnych siedlisk zwierząt i roślin oraz nie spowoduje istotnego negatywnego oddziaływania na zwierzęta.
Fauna i flora	• Pojawienie się nowego źródła hałasu, zapylenie i zanieczyszczenie powietrza. • Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. • Możliwe przypadkowe zniszczenie lub uszkodzenie elementów flory (drzewa, krzewy itp.). • Możliwe zranienie lub zabicie zwierząt na terenach budowy. • Obecność ekip budowlanych.	negatywny	okresowy/ krótkoterminowy	miejscowy	Możliwość ograniczenia uszkodzeń fauny i flory poprzez stosowanie środków ostrożności i „dobrych praktyk budowlanych”.
Ludzie	• Wzrost poziomu hałasu, zanieczyszczenie i zapylenie powietrza, będących skutkiem prowadzonych prac budowlanych.	negatywny	okresowy/ krótkoterminowy	miejscowy/ lokalny	Możliwość ograniczenia uciążliwości negatywnego wpływu hałasu

					poprzez ograniczenie prac wyłącznie do pory dziennej.
Wody podziemne i powierzchniowe	- Potencjalne zanieczyszczenie podziemnej warstwy wodonośnej przez paliwa, chemię budowlaną itp. - Potencjalne ryzyko zanieczyszczenia rzeki Rudej przepływającej w pobliżu granic omawianego terenu.	negatywny	okresowy/ krótkoterminowy	miejscowy/ lokalny	Możliwość ograniczenia tego ryzyka do minimum w przypadku stosowania szeregu środków ostrożności i „dobrych praktyk budowlanych”.
Powietrze	Zanieczyszczenie i zapylenie związane z pracami budowlanymi.	negatywny	okresowy/ krótkoterminowy	miejscowy/ lokalny	
Gleba	- Zagęszczenie gleby w miejscu prac maszyn budowlanych, ograniczające jej zdolność do zatrzymywania wody, co zwiększa możliwość powstawania zastoisk i erozji. - Zwiększenie podatności gleby na erozję wietrzną i wodną podczas prowadzenia prac. - Potencjalne ryzyko zanieczyszczenia gleby paliwami i innymi chemikaliami.	negatywny	okresowy/ krótkoterminowy	miejscowy	Możliwość ograniczenia negatywnego oddziaływania poprzez odpowiednie zabezpieczenie wykopów przed erozją, zabezpieczenie i izolacja składu materiałów budowlanych od gleby oraz stosowanie „dobrych praktyk budowlanych”.
Krajobraz	Zaburzenia krajobrazu podczas prac budowlanych (wykopy, obecność maszyn i urządzeń budowlanych, itp.).	negatywny	okresowy/ krótkoterminowy	miejscowy	

Klasyfikacja i synteza oddziaływań ZPI na środowisko na etapie eksploatacyjnym					
Komponent środowiska	Sposób oddziaływania	Ocena skutków			
		charakter	Czas trwania	zasięg	Uwagi
Różnorodność biologiczna	- Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w miejscach zabudowy. - Zmiana struktury użytkowania gruntów rolnych. - Zubożenie bioróżnorodności poprzez synantropizację fauny.	negatywny/ neutralny	stały/ długoterminowy	miejscowy	Pewną rekompensatą są stosunkowo wysokie wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej dla terenów zabudowanych od min. 50% do 70% oraz zakaz likwidacji istniejących zadrzewień i zakrzewień.
	Zachowanie istniejących zadrzewień i zakrzewień.	pozytywny	długoterminowy	miejscowy	

	• Uruchomienie sukcesji wtórnej na powierzchni wyłączzonej z upraw. • Nowe nasadzenia w postaci zieleni ochronnej wokół farmy fotowoltaicznej oraz zalecenie stosowania zieleni wzdłuż granic zabudowanych posesji.				
Fauna i flora	• Zwiększona obecność ludzi, związana z rozwojem agroturystyki.	neutralny/ negatywny	okresowy	miejscowy/ lokalny	Możliwe zniwelowanie negatywnych skutków poprzez edukację ekologiczną.
	• Ogrodzenie terenu mogące potencjalnie zakłócić migracje małych zwierząt polnych i leśnych.	negatywny	długoterminowy	miejscowy/ lokalny	Częściowa rekompensata może być zastosowanie w ogrodzeniach przepustów dla migrujących małych zwierząt.
	• Antropiczna zmiana zachowania niektórych dzikich zwierząt.	negatywny	długoterminowy	miejscowy/ lokalny	
	• Ryzyko kolizji awifauny z urządzeniami instalacji fotowoltaicznej.	negatywny	długoterminowy	miejscowy/ lokalny	Możliwe zniwelowanie negatywnych skutków poprzez zastosowania odpowiednich modułów fotowoltaicznych oraz podziemne poprowadzenie trasy kablowej.
	• Nowe miejsca schronienia i gniazdowania przedstawicieli fauny pod modułami farmy fotowoltaicznej oraz w miejscach nasadzeń zieleni ochronnej wokół elektrowni słonecznej.	pozytywny	okresowy/ długoterminowy	miejscowy	
Ludzie	• Realizacja funkcji opisanych w ZPI (funkcje zagrodowe, mieszkalne i agroturystyczne), korzystne także dla mieszkańców Gminy.	pozytywny	stały	miejscowy/ lokalny	
	• Uregulowanie sposobu utylizacji odpadów komunalnych i biodegradowalnych; powstanie korzystnych rozwiązań w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.	pozytywny	długoterminowy	miejscowy	
	• Powstanie dodatkowego, niewielkiego ruchu komunikacyjnego spowodowanego przez	neutralny	długoterminowy	miejscowy/ lokalny	

	użytkowników terenów zabudowanych.				
	Zwiększony ruch komunikacyjny związany z intensywną produkcją rolną na terenie 1RZM-RZP	negatywny	okresowy/ długoterminowy	miejscowy/ lokalny	Odczuwalny głównie w północno-wschodnim sektorze terenu. Intensywność zależna od charakteru produkcji rolnej.
	Powstanie odpadów poprodukcyjnych	negatywny/ neutralny	okresowy/ długoterminowy	miejscowy/ lokalny	Neutralny w przypadku stosowania odpowiednich przepisów i zasad właściwej gospodarki odpadami.
	Pozyskanie taniej i ekologicznej energii elektrycznej.	pozytywny	długoterminowy	miejscowy/ lokalny	
Wody podziemne i powierzchniowe	Uregulowanie gospodarki ściekami (eliminacja ryzyka ew. zanieczyszczenia wód podziemnych/ powierzchniowych) oraz wodami opadowymi i roztopowymi.	neutralny/ pozytywny	długoterminowy	miejscowy	Neutralny/ pozytywny pod warunkiem przestrzegania odpowiednich przepisów.
	Wzrost poboru wody, co może ew. obniżyć poziom wód gruntowych w okresach zwiększonego zapotrzebowania na wodę.	negatywny/ neutralny	okresowy	miejscowy	Zalecane podłączenie do gminnej sieci wodociągowej oraz przestrzeganie zasady racjonalnego i zrównoważonego wykorzystywania wody.
	Zaburzenie lokalnych warunków hydrologicznych w miejscach uszczelnionych oraz na terenie farmy fotowoltaicznej.	negatywny/ neutralny	okresowy	miejscowy	Możliwe zmniejszenie tego negatywnego wpływu poprzez właściwą gospodarkę wodami opadowymi i roztopowymi.
Powietrze, Klimat, Klimat akustyczny	Powstanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń do atmosfery (energia cieplna, zanieczyszczenia komunikacyjne itp.).	negatywny/ neutralny	okresowy/ długoterminowy	miejscowy/ lokalny	Negatywny w przypadku intensywnej gospodarki rolnej prowadzonej na terenie RZM-RZP . Odczuwalne głównie w północno-wschodnim sektorze terenu. Intensywność zależna od charakteru produkcji rolnej.

	Powstanie nowych źródeł hałasu związanych z realizacją funkcji opisanych w ZPI.	neutralny/ negatywny	okresowy/ długoterminowy	miejscowy/ lokalny	j.w.
	Powstanie obiektów kubaturowych mogących być potencjalną przyczyną ew. niewielkich zmian mikroklimatu lokalnego.	neutralny	stały	miejscowy	
	Zmiany mikroklimatu na terenie i w sąsiedztwie elektrowni słonecznej.	pozytywny	okresowy	miejscowy	
	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych podczas produkcji energii elektrycznej.	pozytywny	stały/ długoterminowy	miejscowy/ lokalny/ regionalny	
Gleba	Likwidacja/przekształcenie warstwy glebowej oraz możliwa zmiana struktury wierzchniej warstwy glebowej (m.in. zagęszczenie i uszczelnienie podłoża) w miejscu powstania obiektów kubaturowych.	negatywny	stały	miejscowy	Rekompensatą są zapisy w ZPI przeznaczające znaczący % omawianego terenu na powierzchnię biologicznie czynną oraz posadzenie zieleni ochronnej wokół terenu RN-PEF .
	Implementacja rozwiązań technicznych związanych z odprowadzaniem ścieków, wód opadowych i roztopowych.	pozytywny	długoterminowy	miejscowy	
	Możliwe antropogeniczne powierzchniowe zanieczyszczenie gleby.	negatywny	okresowy/ długoterminowy	miejscowy	
	Prowadzenie intensywnej gospodarki rolnej na terenach RN.	negatywny	okresowy/ długoterminowy	miejscowy	Ryzyko pogorszenia jakości gleby (zagęszczenie gleby, zanieczyszczenie herbicydami i pestycydami, mającymi na celu zwiększenie plonów, itp.)
Krajobraz	Antropizacja krajobrazu.	neutralny/ nieznacznie negatywny	stały	miejscowy	Neutralny w przypadku stosowania przepisów prawa oraz zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego zapisanych w ZPI .
	Zaburzenia w krajobrazie spowodowane budową farmy fotowoltaicznej	negatywne/ neutralne	stały	miejscowy	Neutralny w przypadku stosowania przepisów prawa oraz zaleceń zapisanych w ZPI oraz

					rekomendacji opisanych w rozdz. 7.3.8. Proгноzy.
--	--	--	--	--	--

<i>Typ oddziaływania</i>	<i>Etap inwestycyjny</i>	<i>Etap eksploatacyjny</i>
Bezpośrednie	• Likwidacja warstwy zielonej, ew. przypadkowe uszkodzenia drzew i krzewów i innych elementów flory. • Ew. ryzyko zanieczyszczenia gleby, a pośrednio także wód podziemnych i powierzchniowych. • Wzrost zanieczyszczenia powietrza i zapylenia podczas prac budowlanych. • Pojawienie się odpadów budowlanych. • Czasowe zaburzenie krajobrazu (wykopy, maszyny budowlane, itp.). • Hałas oraz obecność ekip budowlanych, które mogą negatywnie wpływać na zwierzęta, jakie do tej pory mogły się pojawiać na terenie (możliwość spłoszenia, zabicia czy zranienia zwierząt).	• Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej oraz możliwa zmiana struktury wierzchniej warstwy glebowej w miejscu zabudowy. • Zmiana struktury użytkowania gruntów. • Zwiększenie ruchu pojazdów na omawianych terenach związane z zagospodarowaniem przestrzennym terenu założonym w ZPI. • Pozyskanie taniej i ekologicznej energii. • Zaburzenie lokalnych warunków hydrologicznych w miejscach uszczelnionych. • Wzrost poboru wody i wzrost ilości ścieków, odpadów komunalnych i organicznych. • Powstanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń (ogrzewanie domów, spaliny samochodów itp.). • Zmiany mikroklimatu na terenie lokalizacji elektrowni słonecznej i w jej sąsiedztwie. • Poszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego i komunalno-bytowego. • Możliwość zakłócenia migracji zwierząt spowodowana ogrodzeniem terenu oraz miejsc planowanej zabudowy. • Antropizacja i zaburzenie krajobrazu. • Możliwe antropogeniczne zanieczyszczenie terenów objętych ZPI.
Pośrednie	• Zmiana warunków życia zwierząt wynikająca z prowadzonych prac budowlanych (hałas, zapylenie, obecność ludzi, itp.).	• Uruchomienie sukcesji wtórnej na powierzchni wyłączanej z upraw. • Zmiana warunków życia zwierząt wynikająca z realizacji ZPI. • Antropiczna zmiana zachowań niektórych dzikich zwierząt. • Poprawienie/utrzymanie dobrej jakości wód oraz gleby po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków. • Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. • Możliwość niewielkiego obniżenia poziomu wód gruntowych w związku ze zwiększonym poborem wody bezpośrednio z podziemnych warstw wodonośnych znajdujących się na terenie. • Generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących, związanego z realizacją zagospodarowania zgodnie z zapisami ZPI. • Potencjalne ryzyko negatywnego wpływu na faunę i florę w okolicach omawianego terenu, spowodowane obecnością nowych mieszkańców oraz zwiększoną liczbą turystów korzystających z usług agroturystycznych. • Ryzyko pogorszenia jakości gleby na terenie RN wskutek prowadzenie intensywnej gospodarki rolnej.
Wtórne	• Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	• Możliwość synantropizacji fauny i flory oraz ryzyko zubożenia bioróżnorodności. • Sukcesja wtórna na terenach wyłączonych z upraw rolniczych. • Poprawa jakości klimatu poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

		• Wzrost ruchu komunikacyjnego w okolicach (lokalny wzrost hałasu i emisji spalin).
Skumulowane	• Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	• Możliwa kumulacja skutków prowadzenia produkcji rolnej (m.in. wzrost zanieczyszczenia powietrza i hałasu komunikacyjnego) na terenie produkcji w gospodarstwach rolnych, budowlanych, ogrodniczych na omawianym obszarze oraz na terenach sąsiadujących, zagospodarowanych zgodnie z Uchwałą nr VII/48/2024 Rady Gminy Koczała (MPZP 014).

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektowanego planu na środowisko

Analiza skutków związanych z realizacją założeń ZPI nie wskazuje na to, aby mogły one powodować jakiegokolwiek niekorzystne oddziaływania transgraniczne na środowisko. Wszystkie zidentyfikowane oddziaływania na środowisko będą miały charakter lokalny i będą dotyczyły głównie obszaru objętego ZPI oraz najbliższych jego okolic, ale nie będą wykraczały poza granice Rzeczypospolitej Polskiej.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych (art. 3 pkt 8 *Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.)). Kierując się ideą zrównoważonego rozwoju, która łączy dbałość o środowisko naturalne z rozsądnymi inwestycjami służącymi lokalnej społeczności, konieczne jest wprowadzenie rozwiązań minimalizujących lub eliminujących przewidywany ew. negatywny wpływ projektu ZPI na środowisko. W omawianym planie inwestycyjnym znalazło się szereg zapisów zapobiegających lub/i ograniczających wystąpienie negatywnych wpływów oddziaływania tego planu na środowisko. Znalazły się tam także rozwiązania mające na celu kompensację przyrodniczą negatywnego oddziaływania na środowisko lub łagodzenie jego skutków. Należą do nich m.in. wskazane poniżej regulacje i zapisy:

- Zakaz użytkowania i zagospodarowania terenu, które generuje uciążliwości dla środowiska, spowodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, przekraczające standardy jakości środowiska, odpowiednie dla przeznaczenia poszczególnych terenów zlokalizowanych w granicach obszaru objętego ZPI lub na terenach przyległych (§9 ust. 3 pkt 3).
- Nakaz użytkowania terenu w sposób nie zagrażający degradacji środowiska przyrodniczego (§9 ust. 2 pkt 6).
- Nakaz zagospodarowania odpadów stałych zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi z zakresu prawa o odpadach (§15 ust. 8).

Poza wyżej wskazanymi ogólnymi zapisami mogącymi mieć zastosowanie do kilku lub wszystkich komponentów środowiska, można wskazać w planie regulacje szczegółowe, odnoszące się wprost do danego elementu tego środowiska. Zostały one wskazane poniżej.

W celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych skutków na bioróżnorodność oraz faunę i florę ZPI wprowadza:

- Wysoki wskaźnik udziału powierzchni biologicznej czynnej, który na całym omawianym terenie wynosi minimum 73%.
- Nakaz zachowania i ochrony istniejących zadrzewień, z dopuszczeniem ich niezbędnej wycinki w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem, nakaz zastosowania przy zagospodarowywaniu

terenów gatunków drzew i krzewów, zgodnych z lokalnymi warunkami siedliskowymi oraz zapewnienie ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z odrębnymi przepisami (§9 ust. 2 pkt 2,3,5).

- Wskazanie zastosowania zieleni wzdłuż granic posesji oraz wykonania w dolnej części ogrodzeń niewielkich przepustów dla drobnych zwierząt (§8 ust. 5 pkt 3,4).
- Nasadzenie pasa zieleni ochronnej wokół terenu przewidzianego na elektrownię słoneczną (§20 ust. 2 pkt 7).

W celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych skutków na powietrze **ZPI** wprowadza:

- Zakaz użytkowania i zagospodarowania terenu, które wpływa na ponadnormatywne pogorszenie stanu czystości powietrza na obszarze objętym **ZPI** lub na terenach przyległych (§9 ust. 3 pkt 2).
- Zaopatrzenie w energię ciepłą zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska (§15 ust. 3).

W celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych skutków na glebę, wody powierzchniowe i podziemne **ZPI** wprowadza:

- Nakaz stosowania rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, które nie naruszają w sposób trwały stosunków wodno-gruntowych oraz nie doprowadzają do ich zanieczyszczenia (§9 ust. 2 pkt. 7).
- Zakaz użytkowania i zagospodarowania terenu, które może stanowić źródło przekraczających normy zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego (§9 ust. 3 pkt 1).
- Nakaz odprowadzania ścieków bytowych do indywidualnych, szczelnych, bezodpływowych zbiorników lub przydomowej oczyszczalni ścieków do czasu rozbudowy kanalizacji sanitarnej (§15 ust. 5).
- Nakaz odpowiedniego zagospodarowania i odprowadzania wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi, gwarantującego zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem warstwy wodonośnej oraz w sposób chroniący teren przed erozją wodną oraz zaleganiem wód opadowych (§15 ust. 6).
- Nakaz stosowania na nawierzchniach utwardzonych naturalnych materiałów półprzepuszczalnych, z wyłączeniem terenu drogi publicznej (§8 ust. 3 pkt 1).

W celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych skutków na krajobraz wprowadza odpowiednie zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, takie jak:

- Określenie dla poszczególnych elementarnych terenów zabudowanych maksymalnej wysokości i liczby kondygnacji budynków, geometrii dachów, minimalnej wielkości działki, intensywności zabudowy na działce (§17, §19, §21, §22).
- Określenie zasad kształtowania zabudowy dla elektrowni słonecznej (§20).
- Określenie kolorystyki i materiałów pokrycia dachów oraz elewacji, sposobów i materiałów służących do wykonania ogrodzeń, form małej architektury i dróg, niezaburzających charakteru otoczenia i ładu przestrzennego (§8).

W celu zminimalizowania potencjalnych negatywnych skutków na zdrowie i życie ludzi plan wprowadza:

- Nakaz zapewnienia wody dla celów ppoż. w ilości zgodnej z obowiązującymi przepisami prawa z sieci wodociągowej, uzbrojonej w hydranty lub z innych źródeł zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (§15 ust. 1 pkt 2).
- Dopuszczalne poziomy hałasu, dla poszczególnych terenów elementarnych przeznaczonych pod zabudowę (§9 ust. 1).
- Zakaz lokalizacji zabudowy w strefie buforowej 7,5 m od osi linii średniego napięcia (§15 ust. 2 pkt 3).
- Zalecenie takiego usytuowania paneli fotowoltaicznych, aby nie powodowały oślepienia użytkowników drogi publicznej (§20 ust. 2 pkt 5).

Poza wyżej wymienionymi regulacjami ujętymi wprost w zapisach **ZPI** rekomenduje się także wprowadzenie wskazanych poniżej rozwiązań i działań, mających na celu eliminację lub łagodzenie negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze, głównie dotyczących etapu inwestycyjnego. Należą do nich:

- Zadbanie o odpowiednie serwisowe drogi dojazdowe, które zapobiegną rozjeżdżeniu i degradacji sąsiadujących terenów przez ciężkie maszyny i pojazdy podczas procesu budowlanego.
- Zabezpieczenie drzew znajdujących się na omawianym terenie oraz z nim sąsiadujących przed ewentualnym uszkodzeniem podczas wykonywania prac budowlanych.
- Zastosowania takich rozwiązań technologicznych, maszyn i sprzętu budowlanego, które na etapie budowy inwestycji nie spowodują przekroczenia standardów dotyczących jakości środowiska, w szczególności dotyczących poziomów wibracji, hałasu i emisji zanieczyszczeń.
- Składowanie materiałów budowlanych w taki sposób, aby zminimalizować ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do gleby.
- Zadbanie o to, aby czas pracy urządzeń, maszyn budowlanych oraz ich poruszanie się po terenie był ograniczony wyłącznie do pory dziennej.
- W przypadku wystąpienia wycieku lub innej awarii podjęcie natychmiastowych działań naprawczych, odpowiednich dla danego typu skażenia.
- Zabezpieczenie zebranej warstwy humusu przed zmieszaniem z pozostałą ziemią wybraną z wykopów i ponowne (w miarę możliwości) jego wykorzystanie.
- Ograniczenie do niezbędnego minimum wielkości wykopów i nasypów, które mogłyby prowadzić do zmian naturalnego ukształtowania terenu.
- Odpowiednie zabezpieczenie wykopów przed erozją wietrzną i wodną.
- Bezwzględne unikanie zabijania lub zranienia zwierząt, które znalazły się w wykopach powstałych podczas prac budowlanych; należy stworzyć im warunki do bezpiecznego opuszczenia terenu budowy.
- Nasadzenie po zakończeniu prac budowlanych nowej zieleni w miejsce usuniętych lub uszkodzonych drzew lub krzewów.
- Preferowanie w zabudowach materiałów energooszczędnych i posiadających odpowiednie certyfikaty jakościowe w odniesieniu do ochrony środowiska.
- Budowa na omawianym terenie sieci instalacji kanalizacyjnej/sanitarnej i podłączenie jej niezwłocznie do gminnej sieci, po jej doprowadzeniu w okolice terenu.
- Zastosowanie przy projektowaniu elektrowni słonecznej takich rozwiązań technologicznych, które nie spowodują zbyt dużego uszczelnienia podłoża oraz zabezpieczą glebę przed ew. jej zanieczyszczeniem.
- Wykorzystanie modułów fotowoltaicznych posiadających antyrefleksyjną powłokę zapobiegającą efektem odbicia światła oraz prowadzenie trasy kablowej pod ziemią.
- Ograniczenie w miarę możliwości intensywności prowadzonej na terenie **RN** gospodarki rolnej (ograniczenie stosowania chemicznych środków mających na celu znaczne zwiększenie plonów).
- Wprowadzenie nasadzeń zieleni izolacyjnej, zgodnej z lokalnymi warunkami siedliskowymi.
- Stosowanie na omawianym terenie ograniczeń prędkości oraz stosowanie, w miarę możliwości, tzw. „cichych” nawierzchni przy budowie lub rekonstrukcji dróg i systematyczna ich modernizacja.

W celu zminimalizowania ew. ryzyka negatywnego wpływu na zdrowie i życie ludzi na etapie inwestycyjnym zaleca się odpowiednio zabezpieczyć teren budowy stosując właściwe i trwałe oznaczenia na powierzchni terenu oraz stosować się do odpowiednich przepisów BHP. Kluczowym dla właściwej realizacji inwestycji realizowanej zgodnie z **ZPI** jest prowadzenie na etapie budowy odpowiedniego nadzoru budowlanego, a po zakończeniu prac właściwe uporządkowanie terenu.

Biorąc uwagę kryteria zabezpieczenia i ochrony środowiska, zdrowia ludzi oraz właściwego zarządzania zasobami przyrodniczymi w kontekście przeznaczenia terenów i kierując się zasadą przezorności, należy stwierdzić, że przedstawione w **ZPI** zapisy oraz wyżej wskazane rekomendacje, mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, wydają się być odpowiednie i w pełni wystarczające.

10. Opis rozwiązań alternatywnych do rozwiązań wskazanych w projektowanym planie wraz uzasadnieniem ich wyboru, opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru oraz wskazanie ew. napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Podczas sporządzania **Prognozy** nie napotkano praktycznie większych trudności w jej przygotowaniu, które miałyby wynikać z niedostatków techniki lub braków współczesnej wiedzy. Pewną niedogodnością dla opisu obecnego stanu środowiska było to, że dla niektórych jego komponentów (głównie związanych z budową geologiczną, wodami podziemnymi i powierzchniowymi) dostępne były mapy geologiczne i ich objaśnienia, a także inne opisy, analizy i wskaźniki jakościowe sprzed kilku, a nawet kilkunastu lat. Niemniej jednak wydaje się, że nie wpłynęło to w jakiś istotny sposób na właściwą ocenę aktualnego stanu środowiska omawianego obszaru.

Zgodnie ze stosownymi przepisami zawartymi w *Ustawie 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*, w rozdz. 6 niniejszej **Prognozy** wskazano przewidywane potencjalnie zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji omawianego **ZPI** (tzw. wariant „0”), który może być traktowany jako alternatywne rozwiązanie dla proponowanego planu inwestycyjnego. Na podstawie analizy wpływu **ZPI** na środowisko na omawianym obszarze oraz przedstawionych w rozdz. 9 rozwiązań i rekomendacji (mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań) prognozuje się brak znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji planu na środowisko. Dotyczy to również celów i przedmiotu ochrony obszaru Natura 2000, w związku z tym, że najbliższe takie obszary leżą w znacznym oddaleniu od terenu objętego **Prognozą**. Dlatego też w niniejszym opracowaniu nie przewidziano dokonania dodatkowej szczegółowej analizy alternatywnych rozwiązań do przyjętych w **ZPI**.⁴² Proponowane w nim funkcje zagospodarowania przestrzennego wydają się być bowiem optymalnym dla danego terenu sposobem wykorzystania jego potencjału. W ustaleniach **ZPI** uwzględniono również walory ekonomiczne przestrzeni oraz prawo własności, a także potrzeby interesu publicznego Gminy. Zapisy proponowanego **ZPI** były także na bieżąco konsultowane z jego autorem oraz w ramach zespołu sporządzającej niniejszą **Prognozę** i podlegały modyfikacji oraz korekcie w taki sposób, aby w jak największym stopniu zabezpieczyć środowisko przed wystąpieniem ew. negatywnego wpływu na jego poszczególne komponenty, które mogłaby nieść realizacja założeń **ZPI**. Reasumując należy stwierdzić, że realizacja funkcji opisanych w proponowanym projekcie **ZPI** stworzy pewnego rodzaju harmonijną całość, a stosowanie się do znajdujących się w nim zakazów, nakazów i zaleceń uwzględni wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, gospodarczo-społeczne, środowiskowe oraz kompozycyjno-estetyczne omawianych terenów. Pozwala także na wyciągnięcie wniosku, iż zapisy proponowanego **ZPI** stanowią korzystne i zgodne z kierunkami wskazanymi w **Studium** rozwiązanie w zakresie zagospodarowania przestrzennego, uwzględniające potrzeby zrównoważonego rozwoju Gminy Koczała, wykorzystujące jednocześnie istniejący potencjał omawianego terenu. Wdrożenie ustaleń **ZPI**, z uwagi na konieczność przestrzegania aktualnych regulacji prawnych, zagwarantuje także spełnienie niezbędnych wymogów ochrony środowiska na omawianym terenie i w jego okolicach.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwość jej przeprowadzania

Celem analizy realizacji projektu **ZPI** w kontekście jego oddziaływania na środowisko jest ocena wpływu planowanego zagospodarowania na poszczególne komponenty tego środowiska, a także monitorowanie zgodności realizacji inwestycji z zapisami zawartymi w tym planie inwestycyjnym. Zgodnie z art. 55 ust. 5 *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* organ opracowujący

⁴² Przedstawienie rozwiązań alternatywnych w prognozie oddziaływania na środowisko dotyczy tylko terenów, na których wystąpi znaczne negatywne oddziaływanie, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru. Zob.: „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym”, praca zbiorowa pod redakcją R. Bednarka, Poznań 2012, Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych O/Wielkopolski na zlecenie Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, rozdz. III, ust. 2.10, str. 85.

dokument planistyczny obowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko zgodnie z odpowiednią częstotliwością i metodami. W przypadku niniejszego dokumentu i powiązanego z nim **ZPI** organem tym jest Wójt Gminy Koczała. Zgodnie z art. 32 ust. 2 *Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. 2024 poz. 1130) sprawdzaniu podlega aktualność planu zagospodarowania i jego zgodność z obowiązującymi przepisami przynajmniej raz w kadencji rady danej gminy, czyli obecnie raz na 5 lat. W omawianym przypadku analiza powinna polegać na sprawdzeniu w jakim stopniu inwestycja jest zgodna z zapisami **ZPI** oraz jak wpływa na środowisko naturalne oraz na zdrowie i życie ludzi. Postuluje się, aby monitoring realizacji **ZPI** był wykonywany zarówno w fazie inwestycyjnej, jak i po jej zakończeniu.

W fazie inwestycyjnej wskazane są następujące działania monitorujące:

- kontrola terenu budowy oraz najbliższej okolicy pod kątem zabezpieczenia ich przed ew. degradacją przez ciężkie maszyny i pojazdy podczas prowadzenia procesu budowlanego;
- kontrola sposobu zabezpieczenia terenu budowy przed ew. przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu i wód podziemnych;
- kontrola sposobu składowania materiałów budowlanych oraz wywożenia i utylizacji odpadów budowlanych;
- kontrola sposobu wykorzystania ewentualnych mas ziemnych, pochodzących z wykopów;
- kontrola stosowanych na budowie rozwiązań technologicznych, maszyn i sprzętu budowlanego, pod kątem standardów dotyczących ochrony środowiska, w szczególności dotyczących poziomów wibracji, hałasu, emisji zanieczyszczeń i awarii.

Po zakończeniu prac budowlanych postuluje się przeprowadzenie weryfikacji, która byłaby wykonywana sukcesywnie w trakcie eksploatacji inwestycji, nie rzadziej niż w terminie opisanym w w/w Ustawie. Rekomenduje się, aby dotyczyła dwóch głównych obszarów:

1. Przestrzegania kluczowych ustaleń **ZPI**, takich jak:
 - przeznaczenie terenu;
 - zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego;
 - zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz zasady kształtowania krajobrazu;
 - zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości;
 - zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej;
 - zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji;
 - zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu;
2. Wpływu przewidywanego zagospodarowania omawianego terenu na środowisko. W tym przypadku rekomenduje się, aby analiza oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko zakładała:
 - Monitorowanie przestrzeni przyrodniczej wyznaczonej w projekcie planu oraz możliwości migracji zwierząt.
 - Wykorzystanie **państwowego monitoringu środowiska**, realizowanego przez właściwe organy administracji publicznej odpowiedzialne za badanie stanu środowiska, w terminach korelujących z częstotliwością pojawiania się raportów o stanie środowiska, dostępnych w formie ogólnodostępnej publikacji zamieszczonej na portalach internetowych GIOŚ, Wód Polskich, GUS-u, portalach regionalnych powiatowych i/lub gminnych oraz w monitoringach innych instytucji państwowych, które wynikają z obowiązujących przepisów. Istotnym jest także to, aby podczas analiz wykorzystywać wskaźniki wykonane tą samą metodyką, która pozwala na porównywanie tych danych i określanie występujących trendów.
 - Wykorzystanie do przeprowadzenia analizy, w sytuacji zgłoszenia **skarg mieszkańców** dotyczących uciążliwości związanych z realizacją ustaleń **ZPI** (wystąpienie zanieczyszczenia/skażenia środowiska/poziomu hałasu, itp.), organów administracji samorządowej.

12. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejsza **Prognoza** dotyczy projektu Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego (**ZPI**) obejmującego teren działki nr 602/8 i część działki nr 598, położony w obrębie Koczała, Gmina Koczała, którego łączna powierzchnia wynosi ok. 42,22 ha.

Celem niniejszej **Prognozy** jest określenie jakie skutki mogą wynikać dla środowiska w przypadku realizacji **ZPI** oraz przedstawia rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji tego planu inwestycyjnego. **Prognoza** do wyżej wskazanego projektu **ZPI** została opracowana na podstawie art. 51-53 *Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2024 poz. 1112, tekst jednolity z późn. zm.)*. W **Prognozie** zostały wykorzystane także inne regulacje prawne (unijne, krajowe i lokalne) oraz dokumenty i źródła, w tym także przygotowane już opracowania ekofizjograficzne oraz prognozy, dotyczące zarówno terenu całej **Gminy**, jak i okolicznych terenów, które posłużyły w przygotowaniu niniejszego opracowania. Niniejszy dokument został przygotowany zgodnie z wytycznymi i zaleceniami wskazanymi w *Piśmie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 22 października 2025 r., sygn. RDOŚ-Gd-WZP.411.3.6.2025.MP.1., skierowanym do Wójta Gminy Koczała, dotyczącym uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu dokumentu zintegrowanego planu inwestycyjnego dla działki nr 602/8 i części 598, obręb Koczała, gmina Koczała, dotyczącym uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu **ZPI***.

Prognoza zawiera ogólny opis terenu jakiego dotyczy oraz analizę aktualnego stanu środowiska na tym obszarze i w jego najbliższej okolicy. Diagnoza obejmowała zagadnienia dotyczące ukształtowania terenu i budowy geologicznej, charakterystyki występujących gleb, warunków hydrologicznych i hydrograficznych, fauny i flory, warunków klimatycznych, jakości powietrza, klimatu akustycznego i promieniowania elektromagnetycznego oraz sposobu gospodarki odpadami. Zanalizowano także walory krajobrazowe, a także zweryfikowano czy na analizowanym terenie występują jakiekolwiek zabytki oraz złoża i kopaliny podlegające ochronie. Istotnym elementem przeprowadzonych badań było także zweryfikowanie czy dany obszar znajduje się na terenach objętych środowiskową ochroną prawną, a także czy występują na nim jakiekolwiek zagrożenia spowodowane działaniami naturalnymi lub/i działalnością człowieka.

W wyniku przeprowadzonych analiz ustalono, że teren objęty zapisami **ZPI** nie jest zabudowany i pełni funkcje rolnicze (poza niewielkim fragmentem gminnej drogi publicznej, znajdującej się w granicach planu) i położony jest na obszarze o umiarkowanych walorach krajobrazowych. Zlokalizowany jest on w sąsiedztwie zabudowań miejscowości Płocicz, znajdujących się w północno-wschodnim fragmencie obszaru, przy jego wschodniej granicy. Na północ od omawianego terenu znajdują się otwarte tereny rolnicze i łąkowe, miejscami zadrzewione i zakrzewione oraz tereny zieleni krajobrazowej wzdłuż biegnącej nieopodal rzeki Rudej. Od zachodu, południa i wschodu otoczony jest kompleksami lasów, głównie sosnowych. Wzdłuż północnej i wschodniej granicy działki nr 602/8 biegną dwie drogi gminne, stanowiące bezpośrednią obsługę komunikacyjną terenu. Omawiany obszar nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, przy czym za graniczącą z nim od północy drogą gminną znajdują się tereny objęte takimi planami. Nie występują na nim żadne powierzchniowe czy punktowe formy ochrony i pomniki przyrody. Najbliższe obszary podlegające ochronie w ramach Specjalnej Ochrony Siedliskowej w ramach Obszaru Natura 2000 położone są w odległości ponad 3 km na południe i wschód. Na terenie nie znajdują się złoża zasobów naturalnych i górnictwo kopalin udokumentowane w Bilansie Zasobów Żłóż Kopaliny w Polsce oraz zabytki podlegające ochronie. Nie są tu także zlokalizowane żadne przedsięwzięcia i inwestycje zagrożone poważną awarią, ani mogące znacząco oddziaływać na środowisko. Na obszarze objętym **ZPI** występują głównie gleby o słabym stopniu przydatności rolniczej, którym głównym składnikiem są piaski. Powietrze nie jest zanieczyszczone, a ogólny klimat oraz klimat akustyczny jest korzystny. Jeśli chodzi o ukształtowanie powierzchni, to omawiany obszar jest praktycznie płaski, o mało zróżnicowanej rzeźbie terenu. Obszar omawiany w **Prognozie** nie leży w ochronnej strefie wód podziemnych i nie znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, przy czym charakterystyka geologiczna powoduje, że na całym terenie występuje wysoki stopień zagrożenia

przenikaniem zanieczyszczeń do głównego poziomu wodonośnego. Ze względu na rolniczy charakter terenu, na całym praktycznie jego obszarze występuje roślinność typowa dla pól uprawnych. Na niewielkim obszarze (głównie w północo-wschodnim narożniku i przy drogach gminnych) rosną pojedyncze przyzagrodowe i przydrożne drzewa oraz krzewy. Teren od południa i zachodu graniczy z kompleksem leśnym, porośniętym głównie przez drzewa sosnowych. Na omawianych terenach nie zidentyfikowano siedlisk roślinności, grzybów i zwierząt objętych gatunkową ochroną prawną. Nie można jednak całkowicie wykluczyć pojawienia się ich na omawianym terenie. Dlatego też w przypadku stwierdzenia ich występowania na obszarze objętym opracowaniem zastosowanie mają zapisy *Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*. Ze względu na charakter terenu i jego najbliższej okolicy (duże obszary leśne, dolina rzeki Rudej) oraz przebiegające w sąsiedztwie regionalne i lokalne korytarze ekologiczne mogą się na nim pojawiać zwierzęta typowe dla obszarów rolniczo-łąkowo-leśnych, w szczególności przyzwyczajone do obecności ludzi.

Wśród problemów ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji **ZPI** wydają się być dwa problemy. Pierwszy wynika z procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym, którymi są m.in. susze, ulewne deszcze, pożary lasów i łąk, plagi szkodników, itp. Drugim ważnym problemem jest zagrożenie związane z działalnością człowieka, w szczególności prowadzenie intensywnej gospodarki rolnej (w tym wykonywanie na części terenu produkcji rolnej) czy przeznaczenie części terenu na zabudowania mieszkalne i agroturystyczne. Intensywnie prowadzona gospodarka rolnicza może wpływać negatywnie na degradację środowiska, w tym pogorszyć jakość gleby, powietrza i wody. Procesy inwestycyjne związane z powstaniem obiektów budowlanych będzie miało wpływ na przekształcenie terenu, w tym likwidację zieleni oraz powierzchni biologicznie czynnej. Pojawienie się nowych mieszkańców i turystów spowoduje zwiększenie ilości ścieków i odpadów bytowych, które muszą być odpowiednio utylizowane. Pojawiają się także nowe źródła zanieczyszczeń i hałasu. Intensywny ruch turystyczny, zwłaszcza poza wyznaczonymi szlakami, może prowadzić do intencjonalnego lub przypadkowego niszczenia środowiska roślinnego i zwierzęcego. Pojawienie się konstrukcji farmy fotowoltaicznej na otwartym, rolniczym dotąd terenie może też zaburzyć wizualnie rolniczo-leśny krajobraz. Z uwagi na w/w problemy i zagrożenia w propozycji **ZPI** pojawiły się odpowiednie zapisy mające na celu zniwelowanie czy ograniczenie ew. negatywnych konsekwencji, jakie mogłyby się pojawić wskutek realizacji tego planu inwestycyjnego.

Jeżeli chodzi o zagospodarowanie omawianego obszaru, to w przedmiotowym planie inwestycyjnym wyznaczono następujące przeznaczenie terenów:

- na ok. 55,27 % powierzchni wyznaczono tereny rolnictwa z zakazem zabudowy;
- na ok. 24,19 % powierzchni wyznaczono tereny rolnictwa z zakazem zabudowy lub elektrowni słonecznej;
- na ok. 8,89 % powierzchni wyznaczono tereny zabudowy związanej z rolnictwem – tereny zabudowy zagrodowej lub produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych;
- na ok. 4,54 % powierzchni wyznaczono tereny zabudowy związanej z rolnictwem – tereny zabudowy zagrodowej (z możliwością lokalizacji budynków agroturystycznych);
- na ok. 2,77 % powierzchni wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- na ok. 2,04 % powierzchni wyznaczono tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług;
- na pozostałym obszarze wyznaczono tereny drogi dojazdowej (ok. 1,25 % powierzchni) oraz tereny komunikacji drogowej wewnętrznej (ok. 1,05% powierzchni).

Analizując ustalenia **ZPI** oraz informacje dotyczące aktualnego stanu środowiska, ujęte w niniejszej **Prognozie**, można założyć, że realizacja rzonego planu inwestycyjnego może jedynie w niewielkim stopniu wpłynąć negatywnie na niektóre komponenty środowiska (głównie na etapie jego realizacji). Należy przy tym podkreślić, że wprowadzone w nim zapisy, zakazy, nakazy i rozwiązania w istotny sposób zminimalizują te negatywne oddziaływanie realizacji **ZPI** na otoczenie przyrodnicze. Plan zakłada m.in. utrzymanie stosunkowo dużej powierzchni biologicznie czynnej, obejmującej minimum 73% całego terenu objętego **ZPI**. Nakazuje on zachowanie i ochronę istniejących zadrzewień oraz zastosowania przy zagospodarowywaniu terenów gatunków drzew i krzewów, zgodnych z lokalnymi warunkami siedliskowymi, a także zapewnienie ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów. W omawianym planie nakazano także odpowiednią ochronę gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych poprzez

zastosowane takich rozwiązań i infrastruktury technicznej, które mają na celu zapobiegnięcie skażeniu gleby oraz warstwy wodonośnej, a także pozwalających przeciwdziałać pojawieniu się negatywnych skutków wynikających z obfitych opadów i roztopów. Zakazano użytkowania i zagospodarowania terenu, które generuje uciążliwości dla środowiska, powodowane przez hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, przekraczające standardy jakości środowiska oraz wpływające na ponadnormatywne pogorszenie stanu czystości powietrza. Zadbano w nim także o zminimalizowanie ryzyka zaburzenia krajobrazu poprzez wprowadzenie odpowiednich zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego (wysokość zabudowy, kolorystyka elewacji, geometria i kolorystyka pokryć dachowych, dobór materiałów służących do wykonania elementów zabudowy terenu, itp.).

Przeprowadzona analiza wykazała, że negatywny wpływ na środowisko będą miały przede wszystkim prace budowlane związane z tworzeniem inwestycji realizujących funkcje zapisane w **ZPI**. Oddziaływania negatywne w tym czasie będą jednak krótkoterminowe i będą miały głównie zasięg miejscowy. Do najistotniejszych oddziaływań negatywnych w tym okresie zaliczyć będzie można potencjalne zanieczyszczenie gleby przez maszyny budowlane i ciężarówki (paliwa, chemia budowlana itp.), co w konsekwencji mogłoby także doprowadzić do ew. zanieczyszczenia podziemnej warstwy wodonośnej. W tym okresie niewykluczone jest także wystąpienie negatywnych oddziaływań polegających na nieintencjonalnym uszkodzeniu elementów flory (głównie zadrzewień i zakrzewień), wzroście hałasu, czy wzroście emisji zanieczyszczeń i pyłu, związanych z pracami budowlanymi. Nie jest także wykluczone przypadkowe zranienie czy nawet zabicie przez maszyny budowlane oraz środki transportu małych zwierząt. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe, a ryzyko ich wystąpienia będzie można znacząco wyeliminować stosując odpowiednie rekomendacje i „dobre praktyki budowlane” wskazane w rozdz. 7.3.6. i 9. niniejszej **Prognozy**.

Na etapie eksploatacyjnym nie jest prognozowane wystąpienie istotnych negatywnych oddziaływań na środowisko. Możliwe jest wystąpienie niewielkich zakłóceń w środowisku zwierząt, które mogłyby się pojawić na terenie objętym **ZPI** (ew. zakłócenie migracji, zmiana zachowań, hałas związany z obecnością ludzi, itp.). Nieznacznemu zmniejszeniu ulegnie także powierzchnia biologicznie czynna w miejscach posadowienia obiektów budowlanych. Pojawią się też nowe źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery (energia cieplna, zanieczyszczenia komunikacyjne, itp.), a także może dojść do ewentualnego, miejscowego nieznacznego zanieczyszczenia powierzchniowego gleby, związanego z działalnością człowieka. W przypadku wprowadzenia intensywnej gospodarki rolniczej (w tym produkcji rolnej) możliwe jest wystąpienie negatywnego oddziaływania na glebę, wody podziemne, powietrze i hałas, przy czym skala tego oddziaływania będzie uzależniona od intensywności prowadzenia tej gospodarki. Należy przy tym zwrócić uwagę, że w przypadku przekroczenia granicznego wskaźnika przeliczeniowego sztuk zwierząt na duże jednostki przeliczeniowe (DJP) – wskazanego w *Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* – wymagane jest przed rozpoczęciem hodowli przeprowadzenie stosownej oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z przepisami wykonawczymi wskazującymi rodzaje przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko. Możliwym, niewielkim negatywnym oddziaływaniem może być także okresowo zwiększony pobór wody z lokalnych źródeł, co ew. mogłoby w jakiś sposób wpływać na poziom wód gruntowych. Zmieni się także krajobraz lokalny, w którym pojawią się nowe zabudowania, jednakże nie powinny go one zbytnio zaburzyć, tym bardziej, że w sąsiedztwie znajdują się już podobne budynki. Prognozuje się, że większość wyżej wymienionych oddziaływań w nieznacznym zakresie może wpłynąć negatywnie na środowisko, przy czym w niektórych przypadkach mogą one mieć praktycznie charakter neutralny. Większość tych ew. negatywnych oddziaływań będzie mogła być zniwelowana lub ograniczona poprzez stosowanie zaleceń ujętych w **ZPI** oraz rekomendacji wskazanych w niniejszym opracowaniu. Pozostałe oddziaływania planu zostały ocenione w zasadzie neutralnie, a część z nich uznano za wyraźnie pozytywne. Wprowadzenie na części omawianego obszaru funkcji agroturystycznych będzie miało zdecydowanie pozytywny wpływ na zdrowie i samopoczucie ludzi, a lokalnej społeczności powinno przynieść także liczne korzyści związane z rozwojem turystyki. Pozytywnym skutkiem realizacji planu, szczególnie dla aktualnych i przyszłych mieszkańców miejscowości Płocicz, powinno być także uregulowanie sposobu utylizacji odpadów komunalnych oraz powstanie korzystnych rozwiązań w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Implementacja odpowiednich rozwiązań infrastrukturalnych związanych z odprowadzaniem ścieków, wód

opadowych i roztopowych powinna mieć także pozytywny wpływ zarówno na samą glebę, jak i jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Osobnego omówienia wymaga oddziaływanie na środowisko elektrowni słonecznej, której lokalizację założono na części terenu. W przypadku przekroczenia powierzchni 1 ha będzie ona należała do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Szczegółowe oddziaływanie na środowisko tej konkretnej inwestycji będzie można jednak ocenić na etapie projektowym, w oparciu o szczegółowe dane, ustalane w procesie budowlanym. W związku z tym, że w momencie przygotowywania niniejszego opracowania nie były znane szczegółowe dane dotyczące konfiguracji tej instalacji w **Prognozie** dokonano siłą rzeczy ograniczonej ogólnej oceny oddziaływania tej inwestycji na środowisko. Wykazała ona, że na etapie eksploatacyjnym powinna ona generalnie neutralnie, a w niektórych aspektach także pozytywnie wpływać na środowisko. Warunkiem jest przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz zastosowanie zaleceń opisanych w **ZPI**, a także rekomendacji wskazanych w niniejszym opracowaniu.

Szczegółowy opis prognozowanych skutków wpływu realizacji **ZPI** na poszczególne komponenty środowiska został zawarty w rozdz. 7.3. Syntetyczny opis oddziaływań na poszczególne elementy środowiska i ich klasyfikacja pod kątem charakteru (negatywny/pozytywny), typu (bezpośredni/pośredni/wtórny/skumulowany) oraz czasu trwania (krótkotrwały/okresowy/stały/długotrwały), zostały ujęte w podziale na dwa etapy (inwestycyjny/eksploatacyjny) i zawarte w tabelach w rozdz. 7.5. **Prognoza** przewiduje, że zidentyfikowane oddziaływania na środowisko będą miały charakter miejscowy/lokalny i nie zakłada wystąpienia skutków przekraczających granicę Rzeczypospolitej Polskiej.

W rozdz. 9 niniejszej **Prognozy** zostały przedstawione rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji **ZPI**. Te rozwiązania i zapisy, ujęte w planie inwestycyjnym, zostały tam przedstawione w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska. Wskazane zostały tam także (nie ujęte wprost w **ZPI**) inne rekomendacje i zalecenia (odnoszące się głównie do etapu realizacji inwestycji), których wdrożenie w znaczący sposób może zapobiec, ograniczyć lub zrekompensować ew. negatywne oddziaływania omawianego planu inwestycyjnego na środowisko. Pozwolą one także realizować cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym. W związku ze znacznym oddaleniem omawianego terenu od granic obszarów Natura 2000, nie przewiduje się istotnych oddziaływań projektowanego planu na obszary Natura 2000 i ich integralność.

W niniejszym opracowaniu opisano także prognozowane zamiany stanu środowiska jakie mogłyby wystąpić w przypadku braku realizacji przedmiotowego **ZPI** (tzw. Wariant „0”), który mógłby stanowić rozwiązanie alternatywne dla omawianego planu inwestycyjnego. Należy w tym miejscu wskazać, że zapisy **ZPI** były na bieżąco konsultowane z jego autorem i odpowiednio modyfikowane w celu stworzenia takiego dokumentu planistycznego, który w najmniejszym możliwym zakresie będzie ingerował w środowisko naturalne i pozwoli zminimalizować wystąpienie jakiegokolwiek negatywnego wpływu na jego komponenty. W wyniku tych prac powstał projekt planu inwestycyjnego, w którym funkcje zagospodarowania przestrzennego są zgodne z kierunkami wskazanymi w **Studium** i wydają się być optymalnym i racjonalnym dla omawianego obszaru sposobem wykorzystania jego potencjału oraz służyć zrównoważonemu rozwojowi Gminy Koczała. W związku z faktem, iż w wyniku realizacji **ZPI** nie jest przewidziane wystąpienie znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji planu na środowisko, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność, w niniejszym opracowaniu nie przedstawiono innych wariantów alternatywnych dla omawianego **ZPI**.

Na końcu niniejszego opracowania przedstawiono propozycje dotyczące sposobów, zakresu i częstotliwości prowadzenia analiz skutków realizacji **ZPI**. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa dotyczącymi planowania i zagospodarowania przestrzennego sprawdzaniu podlega aktualność planu zagospodarowania i jego zgodność z obowiązującymi przepisami przynajmniej raz w kadencji rady danej gminy, czyli obecnie raz na 5 lat. Rekomenduje się, aby analiza polegała na sprawdzeniu w jakim stopniu inwestycja jest zgodna z kluczowymi zapisami **ZPI** oraz w jaki sposób wpływa na środowisko naturalne. Zaleca się, aby została ona wykonana zarówno w trakcie samego procesu inwestycyjnego, jak i po jego zakończeniu, a także sukcesywnie na etapie eksploatacyjnym. Proponuje się także wykorzystanie państwowego monitoringu środowiska, w terminach korelujących z częstotliwością pojawiania się odpowiednich ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. W przypadku zgłoszenia przez okolicznych mieszkańców skarg związanych

z wystąpieniem zanieczyszczenia/skażenia środowiska właściwym do przeprowadzenia analizy wskazuje się organy administracji samorządowej.

13. Załączniki

Spis załączników:

- Załącznik nr 1** - Oświadczenie kierownika zespołu opracowującego **Prognozę** o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74 a ust. 2 *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2024 poz. 1112).
- Załącznik nr 2** - Dokumentacja zdjęciowa.
- Załącznik nr 3** - Załącznik graficzny do **Prognozy** oddziaływania na środowisko do projektu Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego dla działki nr 602/8 i części działki nr 598, położonych w Obręb Koczała, Gmina Koczała.

Złącznik nr 1

Oświadczenie

Oświadczam, iż spełnione są wymagania, o których mowa jest w art. 74 a ust. 2 *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2024 poz. 1112);

Jestem świadoma odpowiedzialności karej za złożenie fałszywego oświadczenia.

.....
dr inż. arch. Wanda Łaguna

Złącznik nr 2
Dokumentacja zdjęciowa terenu



Zdjęcie nr 1 – Widok z północno-zachodniego narożnika terenu w kierunku południowo-wschodnim. Po prawej stronie i w głębi widoczne fragmenty terenów leśnych należących do Nadleśnictwa Niedźwiady. W głębi, po lewej stronie widoczne zabudowania miejscowości Płocicz. U dołu zdjęcia fragment gminnej drogi biegnącej przy północnej granicy działki.



Zdjęcie nr 4 – Widok z północnej granicy terenu w kierunku wschodnim. W głębi, po lewej stronie widoczne zabudowania miejscowości Płocicz. Po prawej stronie, w oddali fragment leśnego kompleksu należącego do Nadleśnictwa Niedźwiady. U dołu zdjęcia fragment gminnej drogi biegnącej przy północnej granicy działki.



Zdjęcie nr 2 – Widok z południowej granicy terenu w kierunku północno-zachodnim. Po lewej stronie fragment terenów leśnych należących do Nadleśnictwa Niedźwiady. W oddali (po prawej stronie) widoczne zabudowania miejscowości Płocicz.



Zdjęcie nr 3 – Widok z południowej granicy terenu w kierunku północno-wschodnim. W głębi widoczne zabudowania miejscowości Płocicz.