

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu  
zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1  
w obrębie ewidencyjnym Tychowo - w zakresie lokalizacji elektrowni  
fotowoltaicznych.

Autor :

Małgorzata Owsiak

Tychowo, grudzień 2025 r.

## SPIS TREŚCI

1. Zagadnienia wstępne - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.
  - 1.1. Przedmiot i zakres opracowania.
  - 1.2. Podstawa prawna opracowania.
  - 1.3. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami.
2. Metoda zastosowana przy opracowywaniu prognozy.
3. Istniejący stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.
  - 3.1. Charakterystyka środowiska.
  - 3.2. Ocena stanu wybranych elementów środowiska przyrodniczego, zagrożenia.
  - 3.3. Prawne formy ochrony przyrody i krajobrazu.
  - 3.4. Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania z jego otoczeniem.
  - 3.5. Zasoby kulturowe i ich ochrona prawna.
  - 3.6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.
  - 3.7. Analiza przeznaczenia terenu.
4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
5. 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.
6. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.
  - 6.1. Oddziaływanie ustaleń planu na środowisko w trakcie budowy i eksploatacji.
  - 6.2. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.
  - 6.3. Ocena określonych w projekcie planu miejscowego warunków zagospodarowania terenu wynikające z potrzeby ochrony środowiska.
7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru.
8. 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.
9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.
10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

# **1. Zagadnienia wstępne - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami.**

## **1.1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo – w zakresie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych.

Realizacja ustaleń planu zakłada wprowadzenie instalacji do wytwarzania energii z wykorzystaniem źródeł odnawialnych, a dokładnie z energii słonecznej. Przedmiotem planu jest określenie warunków zagospodarowania i wskaźników zabudowy terenów, na których będzie realizowana inwestycja w postaci elektrowni słonecznej (elektrowni fotowoltaicznych). Plan miejscowy obejmuje również teren rolnictwa z zakazem zabudowy. Powierzchnia obszaru opracowania wynosi ok. 36,92 ha.

Celem niniejszego opracowania jest ocena projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w aspekcie ochrony naturalnych zasobów środowiska przyrodniczego, przedstawienie przewidywanych przekształceń środowiska, wskazanie potencjalnych zagrożeń, które mogą się pojawić w związku z realizacją planowanej inwestycji, ale też przedstawienie pozytywnego oddziaływania inwestycji na środowisko. Prognoza ustali również skutki realizacji planu na warunki życia ludzi zamieszkujących w dalszym sąsiedztwie obszaru opracowania.

Wykonywanie prognozy w fazie gotowej koncepcji zagospodarowania terenu daje możliwość wpływu na ostateczny zapis ustaleń w projektowanym dokumencie. W prognozie został opisany aktualny, wynikający z dotychczasowego sposobu użytkowania i zagospodarowania terenu stan środowiska przyrodniczego na obszarze opracowania. Prognoza analizuje zgodnie z wybraną metodą skutki realizacji ustaleń planu na środowisko.

## **1.2. Podstawa prawna opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo - w zakresie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych, zainicjowanego uchwałą Nr XVI/103/2025 Rady Gminy Sławno z dnia 23 maja 2025 r. Jednocześnie stwierdza się, że ustalenia niniejszej uchwały nie naruszają ustaleń „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno” przyjętego uchwałą nr XLIX/436/2014 z dnia 29 września 2014 r., zmienionego Zarządzeniem Zastępczym nr 5/2022 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 14 lutego 2022 r. oraz Zarządzeniem Zastępczym nr 6/2023 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 13 grudnia 2023 r.

Konieczność opracowania niniejszej prognozy wynika z:

- art. 17 pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 527, 680 ze zm.) - wójt, burmistrz lub prezydent miasta „sporządza projekt planu miejscowego wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, uwzględniając ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy”,

- art. 51 ust. 1 w związku z art. 46 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940) – „organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 lub 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko”.

Zgodnie z art. 72 ust.1 ustawy – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, 1080,) w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska.

Prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo, została opracowana w oparciu o następujące przepisy:

- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 647, 1080 z późn. zm.)
- Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478, 1940, z 2025 r. poz. 884)
- Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940)
- Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 527, 680 ze zm.)
- Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418, 1080)
- Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960)
- Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2025 r. poz. 733)
- Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2024 r. poz. 1834, 1911, 1914)
- Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2024, poz. 757)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. 2014, poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2023 r. poz. 1724)
- 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. z 2014, poz. 1713.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2023, poz. 1281)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 r. poz. 1408)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 grudnia 2022 r. w sprawie listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii i listy inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Polski, działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów (Dz. U. z 2022 r. poz. 2649)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 grudnia 2017 r. w sprawie kryteriów uznawania tworów przyrody żywej i nieożywionej za pomniki przyrody (Dz. U. 2017. poz. 2300)
- Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 16 marca 2005 r. w sprawie określenia okresów polowań na zwierzęta łowne (Dz. U. z 2023 r. poz. 99)
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków (tzw. Dyrektywa Ptasia)

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko wypełnia zapisy art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112, 1881, 1940)

Zakres i stopień szczegółowości prognozy został uzgodniony przez :

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie pismem z dnia 16 września 2025 r., znak: WPS.411.121.2025.OB
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sławnie pismem z dnia 4 września 2025 r., znak: N-ZNS.9022.6.15.2025

### **1.3. Powiązania projektu planu z innymi dokumentami.**

Analizowany dokument, tj. projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także niniejsza prognoza została wykonana w oparciu i w powiązaniu z niżej wymienionymi dokumentami i opracowaniami:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno.
- Podstawowe Opracowanie Ekofizjograficzne gminy Sławno, listopad 2007 r. pracownia projektowa GEO - GRAF.
- Waloryzacja Przyrodnicza gminy Sławno (operat generalny), oprac. przez Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2006 r.,

- Waloryzacja przyrodnicza województwa zachodniopomorskiego, Biuro Konserwacji Przyrody, Szczecin 2010 r.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim, raport wojewódzki za rok 2024, GIOŚ, RWMS w Szczecinie, Warszawa 2025 r.
- Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim. Raport 2020, GIOŚ, RWMS w Szczecinie, Szczecin 2020 r.
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M. P. z 2016 r. poz. 784),  
Ponadto przy opracowywaniu prognozy korzystano z następujących materiałów:
- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki. Warszawa, PWN, 2002.
- Problematyka przyrodnicza w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, 1997 r, praca zbior. pod red. M. Teisseyre – Sierpińskiej, IGPIK Warszawa
- Europejska Sieć Ekologiczna NATURA 2000 w województwie zachodniopomorskim, praca zbiorowa pod red. K. Ziarnka i D. Piątkowskiej, BKP, Szczecin 2008 r.
- Monitoring siedlisk przyrodniczych, praca zbiorowa pod red. W. Mroza, Przewodnik metodyczny. Część II. GIOŚ, Warszawa 2012 r.
- Modyfikacja metodyki monitoringu opublikowanej w Mróz W. (red.) 2010. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Część I. oraz IV. GIOŚ, Warszawa. Data modyfikacji - 2015 r.
- Monitoring stanu chemicznego oraz ocena JCWPd w dorzeczach w latach 2018 - 2021. Raport z oceny stanu JCWPd - stan na rok 2019. Aktualizacja programu monitoringu jednolitych części wód podziemnych w układzie dorzeczy na lata 2022-2027, PiG, PIB,W-wa, 2020 r.
- Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. W. Matuszkiewicz PWN, Warszawa 2001r.
- Ptaki i napowietrzne linie elektroenergetyczne. Rodzaje oddziaływań, ich przyczyny i znaczenie dla populacji ptasich, Karol Kustusch, Andrzej Wuczyński, Arkadiusz Gorczewski, Ornis Polonica 2013, 54:257-278.
- Chock Rachel Y., Clucas Barbara, Peterson Elizabeth K. et al., „Evaluating potential effects of solar power facilities on wildlife from an animal behavior perspective.” 2020 r.
- obowiązujące plany miejscowe
- <http://natura.2000.gdos.gov.pl>
- <http://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>
- <http://www.maysunsolar.pl>
- [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl)
- mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1: 50000, arkusz 20, Wrześnica (Sycevice) (N-33-58-D).
- seryjne mapy geologiczne Polski w skali 1:50000, arkusz 20 Wrześnica (Sycevice) (N-33-58-D).

## **2. Metoda zastosowana przy opracowywaniu prognozy.**

Prognoza została sporządzona stosownie do stanu wiedzy o środowisku w obrębie obszaru opracowania i terenów sąsiadujących, a informacje w niej przedstawione są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu.

Przy sporządzaniu przedmiotowego opracowania wykorzystano metodę oceny skutków wpływu ustaleń planu miejscowego na środowisko przyrodnicze, składające się z analizy środowiska przyrodniczego przeprowadzonej w sposób kompleksowy metodami terenowymi i kameralnymi (wizja terenowa odbyła się w drugiej połowie czerwca 2025 r. oraz w połowie lipca 2025 r.).

W prognozie uwzględniono aktualny stan środowiska przyrodniczego, jego wrażliwość na degradację, stopień zagospodarowania antropogenicznego, przyjęte rozwiązania planistyczne, skutki wynikające z realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz zagrożenia dla komponentów środowiska naturalnego.

Ocenę przeprowadzono kompleksowo dla jednego wariantu ustaleń planistycznych zaproponowanych w projekcie planu miejscowego. Wykorzystano również metodę oceny właściwej, przy użyciu podejścia systemowego, które zakłada, że podstawowym założeniem opracowania jest traktowanie środowiska jako systemu, którego elementy są ze sobą wzajemnie powiązane i zachodzą między nimi określone relacje.

Ostateczną wersję tekstową wykonano przy zastosowaniu metody opisowej i porównawczej, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska dla obszarów o podobnym ukształtowaniu terenu, różnorodności biologicznej i rodzaju zagospodarowania. Do tego celu:

- przygotowano i przeanalizowano mapy tematyczne i topograficzne
- zapoznano się z dokumentacją przyrodniczą oraz z literaturą dotyczącą obszarów chronionych tego rejonu
- zapoznano się z dokumentacją obowiązującego studium i planów miejscowych
- zapoznano się z zakresem opracowania prognozy przez RDOŚ
- wykonano prace analityczne oraz ostateczną wersję tekstową i graficzną

## **3. Istniejący stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.**

### **3.1. Charakterystyka środowiska.**

**Położenie, aktualny stan zagospodarowania i użytkowania obszaru objętego planem.**

Według zmodyfikowanej i uszczegółowionej w 2018 roku regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego (w: Geographia Polonica, Jerzy Solon, Andrzej Richling, Wiesław Ziaja i inni, IGiPZ PAN) gmina Sławno położona jest w Prowincji: Nizina Środkowoeuropejska, w obrębie podprowincji Pobrzeża Południowobałtyckie, w makroregionie Pobrzeże Koszalińskie, w mezoregionie Równina Słupska (Równina Sławieńska). Równina Sławieńska zlokalizowana jest pomiędzy Równiną Białogardzką na zachodzie, Wysoczyzną Damnicką na wschodzie oraz



Wysoczyzną Polanowską na południu. Zbudowana jest głównie z gliny morenowej, piasków glacialnych oraz ilów i mułków glacialnych. Jest mało urozmaicona, miejscami zupełnie płaska. Średnia wysokość równiny mieści się w zakresie 40-60 m n.p.m. Powierzchnię Równiny Sławieńskiej rozcinają doliny rzek Grabowej, Wieprzy i Słupi, które wykorzystują system małych pradolin.

Obszar opracowania obejmuje część działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo, zlokalizowanym we wschodniej części gminy Sławno, w województwie zachodniopomorskim. Analizowany teren położony jest wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 209 relacji Sławno - Bytów oraz od zachodu częściowo wzdłuż drogi wewnętrznej na działce nr 274. Obszar objęty planem zlokalizowany jest na południe od zabudowań wiejskich i jest terenem upraw rolnych. Od zachodu, południa i południowego wschodu otoczony jest lasem mieszanym świeżym. Jest to las gospodarczy z dominującym udziałem sosny z domieszką świerka, modrzewia i brzozy brodawkowatej.



Fot. 1. Obszar opracowania - teren upraw rolnych, działka 106/1, w tle linia lasu od zachodu.





Fot. 2. Obszar opracowania wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 209.

### **Rzeźba terenu. Geomorfologia.**

Bezpośredni wpływ na rzeźbę obszaru gminy miało najmłodsze zlodowacenie bałtyckie, a przede wszystkim jego ostatni stadiał zwany pomorskim. Powierzchniową warstwę gminy budują utwory plejstoceny z ostatniej fazy zlodowacenia północnopolskiego i utwory holoceny. Analizowany obszar charakteryzuje rzeźba młodoglacjalna. Jest ona mało urozmaicona w części północnej i zachodniej gminy, zajmowanej przez równiny zastoiskowe oraz wysoczyznę morenową, która ma charakter płaski lub lekko falisty z podmokłymi obniżeniami. Natomiast w części północno-wschodniej dominuje wysoczyzna płaska. Rzeźba jest bardziej urozmaicona, tam gdzie powierzchnie wysoczyznowe przecięte są przez dolinę Wieprzy. Stopień urozmaicenia rzeźby rośnie w kierunku południowo-wschodnim, występują tu fragmenty wysoczyzny falistej i pagórkowatej oraz rynna subglacjalna obecnie odwadniana przez Reknice. Zarówno na obszarach wysoczyzny falistej, jak i pagórkowatej występują znaczne deniwelacje terenu. Środkową część gminy zajmuje dolina rzeki Wieprzy, która wykorzystuje dolinę wód roztopowych i rynnę subglacjalną, którą spływały wody topniejącego lodowca.

W północnej części gminy warstwę powierzchniową budują gliny zwałowe, przewarstwione warstwami piaszczystymi. W części północno-zachodniej na glinie spoczywają osady zastoiskowe o niewielkich miąższościach, są to piaski, mulki i ły. Duży zespół form kemowych

zbudowanych z piasków i piasków pylastych z warstwami żwirów i żwirków występuje w okolicach Starego Krakowa. Utwory kemowe występują również w okolicy Tychowa. Liczne zagłębienia bezodpływowe, które utworzyły się z topniejących brył lodu znajdują się na zachód od Sławna. Natomiast w części krawędziowej wysoczyzn, w krawędziach dolin rzecznych i na starych trasach odpływu wód lodowcowych odsłaniają się piaski i żwiry wodnolodowcowe. W południowo-wschodniej części obszaru gminy znajdują się sandry dolinne, zbudowane z warstwowanych piasków różnoziarnistych i średnioziarnistych z domieszką żwirów. Największą powierzchnię zajmują w międzyrzeczu Wieprzy i Grabowej (środek tego zagłębienia zajmuje dno Jeziora Łętowskiego) i w międzyrzeczu Wieprzy i Ściegnicy. W dolinie Wieprzy i jej dopływów istnieje holocenna równina zalewowa utworzona z ilów, mułków i piasków.

Obszar opracowania w obrębie ewidencyjnym Tychowo położony na wysoczyźnie morenowej jest terenem płaskim, bez naturalnych wyniesień, o niewielkich deniwelacjach. Wysoczyzna morenowa wznosi się tutaj na wysokość ok. 40 m n.p.m., jej stoki są łagodne. Punkty najniższe znajdują się w części zachodniej i południowej, wynoszą od ok. 38 - do ok. 39,5 m. n. p. m. Punkty najwyższe znajdują się w części północnej i wschodniej analizowanego terenu i wynoszą od ok. 43 - do ok. 45 m. n.p.m.

### **Budowa geologiczna, wody gruntowe, gleby.**

Według podziału geologicznego na jednostki strukturalne obszar gminy położony jest w obrębie Niecki Pomorskiej, stanowiącej fragment niecki brzeżnej (synklinorium brzeżnego) - jednostki granicznej pomiędzy prekambryjską platformą wschodnioeuropejską, a fałdowymi strukturami Europy Zachodniej i Południowej. Wierzchnią warstwę podłoża budują utwory czwartorzędowe, plejstocenne gliny zwałowe w obrębie wysoczyzn morenowych oraz holocenne torfy, namuły i piaski dolinne wyścielające dna dolin rzecznych i zagłębień wytopiskowych. W głębszym podłożu zalegają utwory niejednolite, lokalnie trzeciorzędowe reprezentowane przez serię piasków miocennych, w innych miejscach starsze kredowe lub jurajskie. Wysoczyznę budują dość jednolite twardestyczne i plastyczne gliny pylaste, ily i gliny piaszczyste lokalnie przewarstwione lub podeślane średnio zagęszczonymi i zagęszczonymi piaskami. Doliny rzeczne i obniżenia wyścielają utwory aluwialno-bagienne w postaci słabo rozłożonych torfów, miękkoplastycznych namułów organicznych oraz glin próchnicznych.

Obszar opracowania w obrębie ewidencyjnym Tychowo pokrywają plejstocenne gliny zwałowe, o przepuszczalność słabą -seryjne mapy geologiczne Polski 1:50 000; arkusz 20 - Wrześnica (Sycevice) (N-33-58-D).

Wg. mapy geośrodowiskowej Polski, warunki podłoża budowlanego jedynie w części południowej analizowanego terenu są określone jako niekorzystne, utrudniające budownictwo.

Obszar gminy Sławno znajduje się na obszarze słupsko-chojnickiego regionu hydrogeologicznego (IV) w podregionie przymorskim (IV.2). Nie występuje tu żaden z Głównych Zbiorników Wód Podziemnych wymagający szczególnej ochrony.

Na obszarze gminy występują dwa piętra wodonośne o znaczeniu użytkowym: czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Piętro czwartorzędowe odgrywa bardzo ważną rolę, ponieważ stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę pitną. Warstwy wodonośne stanowią fluwioglacjalne, a w mniejszym stopniu fluwialne piaski i żwiry z okresu zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich oraz interglacjału emskiego. W czwartorzędom piętrze wodonośnym można wyróżnić:

- gruntowy poziom wodonośny,
- międzyglinowe poziomy wodonośne,
- podglinowy poziom wodonośny.

Wg. mapy hydrogeologicznej Polski 1:50 000 w granicach obszaru opracowania w obrębie ewidencyjnym Tychowo, pierwszy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym, lokalnie napiętym występuje w czwartorzędowych piaskach i żwirach. Jest to obszar występowania pierwszego poziomu wodonośnego nie będącego głównym poziomem użytkowym. Głębokość do pierwszego poziomu wodonośnego wynosi od 2 do 5 m. Wrażliwość na zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu wodonośnego jest wysoka - zgodnie z klasyfikacją WIG (wskaźnik izolacji geologicznej) naturalna bariera izolacyjna jest niekorzystna.

Obszar opracowania zlokalizowany jest w obrębie jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 10.

Na terenie gminy Sławno przeważają gleby brunatne oraz bielcowe i pseudobielcowe. Na analizowanym terenie w obrębie ewidencyjnym Tychowo występują gleby bielcowe właściwe i pseudobielcowe na piaskach gliniastych i glinach lekkich, na piaskach gliniastych mocnych, piaskach słabo - gliniastych pylastych i pyłach zwykłych. Są to gleby kompleksu 4 - żytniego bardzo dobrego (mały fragment w części wschodniej), 5 - żytniego dobrego oraz 6 - żytniego słabego zaliczane do klasy bonitacyjnej IV a, IV b i V. Obszar objęty planem jest aktualnie użytkowany rolniczo, podczas wizji terenowej zaobserwowano rosnący tu owies.

### **Zasoby surowców mineralnych.**

Na obszarze opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

### **Wody powierzchniowe.**

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzeki Wieprzy, w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Analizowany teren zlokalizowany jest w topograficznym dziale wodnym II rzędu.

Wieprza płynie przez Pojezierze Bytowskie, Wysoczyznę Polanowską i pobrzeże Koszalińskie. Na południowo - zachodnim skraju gminy Sławno pojawia się na małym odcinku rzeka Grabowa (największy dopływ Wieprzy). Najważniejszymi dopływami prawobrzeżnymi, uchodzącymi do Wieprzy na terenie gminy są: Ściegnica i Wrześniczka, a lewobrzeżnymi Reknica i Moszczenica.

W granicach terenu objętego planem nie występują cieki, ani zbiorniki wodne, może natomiast występować sieć drenarska. W odległości ok. 390 m. na południe od obszaru opracowania przepływa rzeka Ściegnica oraz ok. 2 km. na południe przepływa rzeka Wieprza. Obszar opracowania widoczny jest na mapach zagrożenia powodziowego wraz z głębokością wody (obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat, a obejmują dolinę Wieprzy), z analizy map zagrożenia powodziowego wynika, że obszar objęty niniejszym opracowaniem nie jest zagrożony powodzią. Na podstawie informacji zawartych na mapach zagrożenia powodziowego, (<http://mapy.isok.gov.pl/>).

### **Lokalne warunki klimatyczne.**

Według podziału Polski na regiony klimatyczne A. Wosia (Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku, 1999) północna część gminy Sławno należy do Środkowonadmorskiego Regionu Klimatycznego, a pozostała większa część do Regionu Środkowopomorskiego. W północnej części silniejsze są wpływy klimatu morskiego, a w południowej części klimatu kontynentalnego. Oddalenie od morza, rzeźba terenu, sąsiedztwo rzeki oraz pokrycie szatą roślinną wpływają na topoklimatyczne zróżnicowanie opisywanego obszaru.

W związku z tym, że teren objęty planem położony jest w niewielkiej miejscowości, a co za tym idzie brak tu ośrodka monitorującego, dla analizowanego terenu przyjęto następujące parametry klimatyczne charakterystyczne dla powiatu sławieńskiego.

| Wyszczególnienie parametru              | Wartość parametru    |
|-----------------------------------------|----------------------|
| Temperatura roku w °C                   | ok. 7- 7,7           |
| Średnioroczna amplituda temperatur w °C | 18                   |
| Średnia długość okresu wegetacyjnego    | Ok. 200 dni          |
| Najniższe średnie temperatury w °C      | -2,8 do -0,6         |
| Najwyższe średnie temperatury w °C      | 16,6 do 17           |
| Liczba dni upalnych(pow. 25 °C)         | 16                   |
| Liczba dni z pokrywą śniegu             | 40-55                |
| Wilgotność w %                          | 84                   |
| Suma rocznych opadów w mm               | w przedziale 600-750 |

Tabela.1. Wartości średnich temperatur i opadów z wielolecia.

W ostatnim dwudziestoleciu obserwuje się duże anomalie temperatur i opadów. Występuje długotrwały brak opadów, a następnie ich nadmiar, występują też okresy suszy. Generalnie roczna amplituda temperatur rośnie w kierunku południowym gminy. Dominują wiatry wiejące z sektorów zachodnich, północno-zachodnich, południowo-zachodnich, północnych. Przeciętna roczna prędkość wynosi od 3,6 do 4,1 m/s.

Analizowany obszar charakteryzuje się dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi. Występują tu korzystne warunki wietrzne, otwarta przestrzeń powoduje, że teren jest dobrze wentylowany. Jednocześnie bezpośrednie sąsiedztwo lasu i linia drzew wzdłuż drogi powodują wyhamowywanie silnych porywów wiatru. Otwarty teren, porośnięty niską roślinnością sprawia, że obszar ten posiada również korzystne warunki solarne. Znaczący wpływ na kształtowanie się warunków topoklimatycznych obszaru opracowania mają tereny leśne, występujące w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Dzięki temu teren ten charakteryzuje się wyrównaną amplitudą temperatur dobowych i rocznych, wyższą wilgotnością powietrza, zacisznością poprzez sąsiedztwo drzewostanu, a także obecnością olejków eterycznych w powietrzu. Wpływ na klimat lokalny ma również oddziaływanie antropogeniczne w zakresie stanu jakościowego powietrza związanego ze spalaniem węgla, którego źródłem są położone w niedalekim sąsiedztwie zabudowania wiejskie, a także dynamicznie rozwijająca się komunikacja samochodowa.

Warunki topoklimatu w obrębie obszaru opracowania w pewnym stopniu kształtowane są również przez jego położenie w dalszym sąsiedztwie doliny rzeki Ściegnicy.

## **Krajobraz**

Naturalne środowisko analizowanego terenu jest przekształcone przez człowieka, występuje tu krajobraz typowo rolniczy, jego główną składową są rozległe pola uprawne. Teren jest płaski, a obszar wysoczyzny nie jest urozmaicony żadnymi formami, czy zauważalnymi deniwelacjami. Na północ od obszaru opracowania, za pasem upraw, rozciągają się tereny zabudowy wiejskiej Tychowa. Od północnego wschodu za linią drogi wojewódzkiej nr 209, obszar opracowania również sąsiaduje z terenami upraw rolnych. Od strony południowo wschodniej, południowej i zachodniej analizowany obszar sąsiaduje z terenami leśnymi, które stanowią znaczące urozmaicenie opisywanego terenu. Atrakcyjne wizualnie jest zadrzewienie wzdłuż drogi wojewódzkiej, jak również aleje lipowe biegnące wzdłuż dróg polnych na północny wschód od obszaru opracowania. W krajobraz obszaru opracowania wpisane są napowietrzne linie elektroenergetyczne niskiego napięcia, a od północny i północnego wschodu w dalszym sąsiedztwie widoczne są wiatraki wchodzące w skład elektrowni wiatrowych. Ich obecność w przestrzeni publicznej jest już powszechna, natomiast ich wpływ na walory krajobrazu jest kwestią dyskusyjną, a odbiór subiektywny.





Fot. 3. Krajobraz rolniczy, w tle zabudowania wiejskie i wiatraki od strony północnej.

### **Szata roślinna. Zwierzęta.**

Obszar opracowania jest terenem upraw rolnych. Jest to typowa agrocenoza z jednym gatunkiem rośliny uprawnej (podczas wizji terenowej dojrzał tu owies), o bardzo niskiej różnorodności biologicznej. Od zachodu, południa i południowego wschodu teren otoczony jest lasem mieszanym świeżym z przeważającym udziałem sosny oraz domieszką świerka, modrzewia i brzozy brodawkowatej. Dodatkowo od południowego wschodu pomiędzy linią lasu i terenem pola uprawnego w jego bezpośrednim sąsiedztwie zlokalizowany jest nieużytkowany, wąski pas zieleni porośnięty zbiorowiskami trawiastymi z udziałem bylin dwuliściennych, które rozwijają się spontanicznie i bez ograniczeń. Obrzeża polne porastają chwasty segatalne, natomiast pobocze drogi asfaltowej oraz wewnętrznej na działce 274, porastają gatunki zielne, również charakterystyczne dla terenów ruderalnych. W miejscach tych zaobserwowano koniczynę białą, koniczynę czerwoną, dzwonka rozpierzchłego, chabra bławatka, pępawę zieloną, wrotycz pospolity, marchew zwyczajną, babkę zwyczajną, krwawnik pospolity, przytulię czepną, przymiotno białe, wykę ptasią, szczaw zwyczajny, rumianek pospolity, bylicę pospolitą, nawłóć kanadyjską, podagrycznika pospolitego, pokrzywę zwyczajną. Trawy reprezentowane są m.in. przez tymotkę łąkową, perz właściwy, kupkówkę pospolitą, kostrzewę łąkową, życicę trwałą. W pasie pomiędzy lasem i polem uprawnym występują pojedyncze samosiewy klonów

zwykajnych, dębów szypułkowych i brzoź brodawkowatych. Od północnego wschodu, wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 209 rosną dorodne lipy drobnolistne i klony zwyczajne tworzące aleję, oprócz starodrzewu występują młode nasadzenia lip.

Obszar opracowania stanowi rozległy obszar upraw rolnych bez zadrzewień i skupisk krzewów w jego granicach, dlatego ilość i różnorodność występującej tu fauny jest bardzo ograniczona. Rosnący w bezpośrednim sąsiedztwie drzewostan wzdłuż uczęszczanej drogi wojewódzkiej również nie jest zbyt atrakcyjnym miejscem do gniazdowania dla ptaków. Będą tu gniazdowały gatunki synantropijne, przyzwyczajone do hałasu i ruchu komunikacyjnego, takie jak sroka, czy gołąb grzywacz. Konkurencyjne pod tym względem będą aleje lipowe rosnące za linią drogi asfaltowej w kierunku północno wschodnim, tereny leśne otaczające obszar opracowania od południowego wschodu, południa i zachodu, ale przede wszystkim oddalone o ok. 1,7 km na południowy zachód obszary Natura 2000 Dolina Wieprzy i Studnicy, liczne gatunki ptaków znajdują tu optymalne warunki siedliskowe. Również wśród zabudowy wiejskiej, w odległości ok. 250 m. na północ od analizowanego terenu można spotkać sikory bogatki, sikory modre, sroki, czy wróble. Są to gatunki chętnie bytujące wśród siedlisk ludzkich. Podczas wizji terenowej nad polami widziano polujące jaskółki dymówki. Można tu również zaobserwować lecącego bociana białego, którego gniazdo znajduje się na terenie wsi oraz usłyszeć żurawie podczas żerowania na łąkach zlokalizowanych w dalszym sąsiedztwie, na południe od analizowanego terenu. Z przyległego lasu słyszany był kos zwyczajny, zaobserwowano też gołębia grzywacza, przelatującą kawkę zwyczajną oraz gniazdo trznadla w pasie zieleni pomiędzy polem i lasem - w bezpośrednim sąsiedztwie, ale poza obszarem opracowania (od południowego wschodu). Teren ten porośnięty roślinnością zielną jest miejscem bytowania licznych bezkręgowców, m.in. motyli: bielinka kapustnika, rusalki pawika, błonkówek: zauważono m. in. pszczoły i trzmiele. Występują tu również koniki polne, skorki, okazy pajęczaków i chrząszczy, np. kruszczyca złotawka. Tereny pola uprawnego mogą stanowić obszar przemieszczania się lub czasowego bytowania pospolitych gryzoni: myszy polnej, czy nornika zwyczajnego. Pomimo sąsiedztwa lasu, nie zaobserwowano bytności dużych ssaków, np. saren. Prawdopodobnie jest to związane z tym, że pole jest ogrodzone siatką, stąd ich przemieszczanie może być częściowo utrudnione i zachodzić wokół tego terenu.

W granicach obszaru opracowania nie zidentyfikowano siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, które wymagałyby ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000, ani typów siedlisk o znaczeniu priorytetowym.

Ptaki przemieszczające się nad obszarem opracowania i słyszane w jego sąsiedztwie objęte są ochroną ścisłą, za wyjątkiem gołębia grzywacza (ptak łowny) oraz sroki (ochrona częściowa). Występujące na analizowanym obszarze gatunki zwierząt chronionych nie zaliczają się do gatunków priorytetowych oraz nie spełniają kryteriów dotyczących utworzenia obszarów Natura 2000 w rozumieniu Rozporządzenia 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.





Fot. 4. Obszar opracowania, na skraju pola chabry bławatki.



Fot. 5. Teren sąsiadujący z obszarem opracowania od południowego wschodu.





Fot. 6. Kruszczyca złotawka w sąsiedztwie obszaru opracowania



Fot. 7. Gniazdo trznadla w sąsiedztwie obszaru opracowania (od południowego wschodu).

## **Odporność środowiska przyrodniczego na degradację.**

Ocenę odporności na destrukcyjne dla przyrody zmiany wprowadzone przez gospodarkę człowieka można określić na podstawie wartości potencjału samoregulacyjno-odpornościowego środowiska, który rozumiany jest jako zdolność środowiska do powrotu w stan równowagi ekologicznej po zniszczeniu przez działalność człowieka. Potencjał ten jest uzależniony od cech fizjograficznych terenu: rzeźby, utworów budujących podłoże, stosunków wodnych, pokrycia terenu szatą roślinną, rodzajem zagospodarowania. Analizowany teren położony jest w obrębie wysoczyzny morenowej płaskiej, pokrytej plejstoceńskimi glinami zwałowymi o przepuszczalności słabej, jednak o wysokim stopniu wrażliwości na zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu wodonośnego. Tereny pola są uprawiane i poddawane zabiegom agrotechnicznym, które mają na celu poprawę warunków glebowych i zmniejszenie wpływu czynników szkodliwych, oddziałując na jej strukturę, żyzność i właściwości fizykochemiczne oraz na zmniejszenie wpływu czynników szkodliwych. Poprzez odpowiednie działania, polepsza się napowietrzenie, retencję wody, zawartość materii organicznej, ogranicza się również erozję gleby, chroniąc ją przed utratą cennych składników i materii organicznej. Wszystkie te zabiegi mają na celu ograniczenie degradacji terenów rolnych. W dobrej kondycji jest drzewostan wzdłuż drogi wojewódzkiej. Tereny wzdłuż drogi poddały się sukcesji i pokryte są roślinnością ruderalną, pomimo niekorzystnych warunków związanych ze spalinami, metalami ciężkimi, zasoleniem, których źródłem jest ruch komunikacyjny. Analizowane tereny charakteryzują się stabilnością układów biotycznych, znaczną odpornością na zniszczenia oraz zdolnością do regeneracji. Widoczne jest to na poboczach dróg, a szczególnie na terenie w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania, gdzie na wąskim pasie nieużytków swobodnie i bez ograniczeń rozrasta się roślinność zbiorowisk trawiastych z udziałem bylin dwuliściennych oraz z młodymi samosiewami m. in. brzoź i klonów. Konsekwencją zaprzestania uprawy ziemi rolnej będzie proces sukcesji i powrót do stanu równowagi ekologicznej. Obszar opracowania jest terenem płaskim o niewielkich deniwelacjach, stąd brak szczególnego zagrożenia erozyjnego. Okresowa erozja wietrzna może zachodzić na obszarach rolnych, kiedy pola są nieobsiane.

### **3.2. Ocena stanu wybranych elementów środowiska przyrodniczego, zagrożenia.**

#### **Powietrze atmosferyczne.**

Główne źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego związane z działalnością człowieka to:

- emisja powierzchniowa - pochodząca z sektora komunalno-bytowego
- emisja liniowa - pochodząca z transportu samochodowego, kolejowego
- emisja punktowa - pochodząca ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych

Na terenie gminy zagrożenie dla atmosfery stanowią skupiska źródeł niskiej emisji gazów i pyłów z terenów zabudowanych, szczególnie uciążliwych w sezonie grzewczym. Lokalne kotłownie oraz paleniska domowe są głównym źródłem emisji powierzchniowej, powodując wydzielanie do atmosfery wysokich stężeń gazów, pyłów, sadzy i węglowodorów

aromatycznych oraz komunikacja samochodowa, zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu, w wyniku którego do atmosfery wydzielane są produkty spalania paliw, a także mikrocząstki ścierania opon, hamulców i pyłów zalegających na jezdni. Obszar opracowania od północnego - wschodu bezpośrednio graniczy z drogą wojewódzką nr 209 oraz częściowo od strony zachodniej z drogą wewnętrzną, poza tym teren otoczony jest terenami niezurbanizowanymi (obszary leśne i polne). W odległości ok. 250 m. na północ występują zabudowania wiejskie.

Tabela. 2. Wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w 2024 roku – kryteria dla ochrony zdrowia (źródło: GIOŚ)

| Lp. | Strefa                                 | rok  | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | O <sub>3</sub><br>(dc) | O <sub>3</sub><br>(dt) | Pm10 | Pm2,5 (f) | Pb | As | Cd | Ni | BaP<br>(PM10) |
|-----|----------------------------------------|------|-----------------|-----------------|----|-------------------------------|------------------------|------------------------|------|-----------|----|----|----|----|---------------|
| 1.  | strefa zachodniopomorska<br><br>PL3203 | 2024 | A               | A               | A  | A                             | A                      | D <sub>2</sub>         | A    | A1        | A  | A  | A  | A  | A             |

*dc – poziom docelowy*

*dt – poziom celu długoterminowego*

*f – dla pyłu zawieszonego PM2,5 - poziom dopuszczalny I fazy, strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A.*

Ocenę jakości powietrza przeprowadzono na stacjach należących do sieci Państwowego Monitoringu Środowiska. W związku z brakiem punktów pomiarowych w gminie Sławno, wyniki pomiarów zanieczyszczeń w „strefie zachodniopomorskiej” obowiązują dla obszaru gminy Sławno, w tym dla obrębu ewidencyjnego Tychowo. W wyniku klasyfikacji stref województwa zachodniopomorskiego wykonanej w ramach *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2024 rok*, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, strefa zachodniopomorska (kod strefy PL3203), otrzymała klasę A dla średniorocznych stężeń dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), pyłu PM10, metali ciężkich zawieszonych w pyłe PM10, benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz klasę A1 pod kątem pyłu PM2,5 fazy II, wynoszącej 20 µg/m<sup>3</sup>, jak również klasę A w dodatkowej klasyfikacji pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego I fazy, wynoszącej 25 µg/m<sup>3</sup> dla stężeń średniorocznych. Na żadnym stanowisku pomiarowym średnioroczne stężenia pyłów nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych. Analizując stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 z lat 2015-2024 obserwuje się trend malejący poziomu pyłu zawieszonego PM2,5, jednak w ostatnich latach stężenia naprzemiennie nieznacznie rosną lub spadają, w zależności od stanowiska. Głównym źródłem pyłów zawieszonych PM2,5 w powietrzu są procesy spalania w kotłowniach przydomowych i wzmożona emisja zanieczyszczeń do atmosfery w okresach grzewczych, wymuszona pogorszonymi warunkami meteorologicznymi takimi jak na przykład niższa temperatura powietrza. Na stanowiskach komunikacyjnych, gdzie stężenia osiągają nieznacznie wyższe wartości, zauważalny jest również udział emisji pochodzącej z transportu.

Natomiast na wszystkich stanowiskach pomiarowych w 2024 roku na obszarze strefy zachodniopomorskiej i pozostałych stref, dla ozonu został przekroczony poziom celu długoterminowego, określony ze względu na ochronę zdrowia, stąd wszystkim strefom województwa w roku 2024 nadano klasę D2. Pomimo, że w takim przypadku opracowanie programu ochrony powietrza nie jest wymagane, fakt ten powinien być uwzględniony w wojewódzkich programach ochrony środowiska poprzez zaplanowanie działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń będących prekursorami ozonu – tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych.

W rocznej ocenie jakości powietrza, z uwzględnieniem kryteriów przyjętych ze względu na ochronę roślin, w przypadku wszystkich zanieczyszczeń strefa zachodniopomorska uzyskała klasę A. Strefa zachodniopomorska została natomiast zaliczona do klasy D2 z uwagi na przekroczenie kryterium celu długoterminowego ustanowionego dla ozonu.

Tabela. 3. Wyniki klasyfikacji strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w 2024 roku – kryteria dla ochrony roślin (źródło: GIOŚ)

| Kod strefy | Nazwa strefy             | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> * |
|------------|--------------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| PL3203     | strefa zachodniopomorska | A               | A               | A                |

\*Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa zachodniopomorska uzyskała klasę D2.

Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu spowodowane było przede wszystkim warunkami meteorologicznymi sprzyjającymi tworzeniu się ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery oraz napływem spoza granic województwa i kraju mas powietrza zanieczyszczonych ozonem. Dobra jakość powietrza w roku 2024 jest wypadkową działań na rzecz ochrony powietrza oraz bardzo korzystnych warunków meteorologicznych. Ciepłe, w porównaniu do wieloletnich miesięcy zimowe skutkowało mniejszymi emisjami zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza z indywidualnych źródeł grzewczych.

## Wody gruntowe.

Monitoring stanu chemicznego wód podziemnych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu stanu chemicznego wód podziemnych jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Celem badań jest dostarczenie informacji o jakości wód podziemnych, śledzenie zmian w tym zakresie oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z utrzymaniem lub osiągnięciem dobrego stanu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego). Zgodnie z przepisami zawartymi w załączniku IV dyrektywy 2006/WE/118, a także z przepisami RMG MiŻŚ z dnia 11 października 2019 r. *W sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych*, należy zidentyfikować znaczące i utrzymujące się trendy wzrostowe stężeń zanieczyszczeń we wszystkich JCWPd uznanych za zagrożone

nieosiągnięciem celów środowiskowych. Charakterystyki JCWPd będące składową planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, podlegają aktualizacji raz na 6 lat. Obecne opracowania będą obowiązywały w latach 2022-2027.

W 2019 r. przeprowadzono analizę trendów zmian stężeń wskaźników fizyczno-chemicznych w JWCPd. Celem analizy było zidentyfikowanie znaczących i utrzymujących się trendów wzrostowych stężeń zanieczyszczeń w obszarze JCWPd i tym samym określenie, czy dany obszar JCWPd nie wykazuje trwałych tendencji wzrostowych wywołanych czynnikiem antropogenicznym. W wyniku przeprowadzonych badań dla JWCPd nr 10, w którego obszarze zlokalizowana jest gmina Sławno wyniki są następujące:

Tabela. 4. Wyniki oceny stanu JCWPd wg. danych z 2019 r. oraz oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych JCWPd w cyklu planistycznym 2022-2027.

| nr JCWPd | stan JCWPd wg danych z 2019 r. | ocena ryzyka (2020 r.) |
|----------|--------------------------------|------------------------|
| 10.      | dobry                          | niezagrożona           |

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny (opracowanie własne).

Tabela.5. Stanu wód podziemnych JCWPd nr 10.

| Rok badania | Ocena stanu ilościowego wód podziemnych | Ocena stanu chemicznego wód podziemnych |
|-------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2016 r.     | dobry                                   | dobry                                   |
| 2019 r.     | dobry                                   | dobry                                   |

Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska dane uzyskane w ramach PMS (opracowanie własne).

Wśród oddziaływań na stan ilościowy JCWPd brano pod uwagę obiekty punktowe oraz obszarowe, m. in. aglomeracje miejsko-przemysłowe. Za efekty oddziaływań na stan ilościowy uznano znaczące obniżenie zwierciadła wód podziemnych oraz wysoki stopień wykorzystania dostępnych do zagospodarowania zasobów wód podziemnych, co może spowodować szkody w ekosystemach prawnie chronionych zależnych od wód podziemnych, a także utrudnienia w eksploatacji ujęć wód stanowiących źródło zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Do oddziaływań na stan chemiczny wód podziemnych zalicza się m. in. obszary intensywnego użytkowania rolniczego, wielkość nawożenia gruntów rolnych, intensywność hodowli zwierzęcej, czy stopień skanalizowania gmin. Analiza stężeń wskaźników fizyczno-chemicznych dla JCWPd 10 nie wykazała tendencji wzrostowych, a tym samym stan wód podziemnych określono jako dobry.



## Wody powierzchniowe

Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2016-2020 oraz Aneks nr 4 do WPMŚ, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego przedstawił badania czystości stanu JCWP (jednolite części wód), które obejmują m. in. rzekę Wieprzę w wyznaczonych punktach pomiarowo - kontrolnych, w gminie Sławno punkt ten zlokalizowany jest w miejscowości Stary Kraków. Nie ma natomiast przeprowadzonych badań dla najważniejszych dopływów Wieprzy - Reknicy, Moszczenicy, Wrześniczki oraz Ściegnicy, która przepływa w odległości ok. 380 m. od obszaru opracowania w Tychowie. Zgodnie z wytycznymi GIOŚ, w roku 2018 odstąpiono od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników (uwzględniania w ocenie stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego wyników klasyfikacji wskaźników z lat ubiegłych). W JCWP rzecznych objętych monitoringiem diagnostycznym, wykonano m. in. ocenę stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego dla rzeki Wieprzy, wyniki zawarto w tabeli:

Tabela.6. Ocena stanu JCWP rzeki Wieprzy w roku 2018 (dane istotne dla gminy Sławno).

| Nazwa PPK                 | Nazwa JCWP                         | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny                 | Wskaźnik decydujący o ocenie             | Ocena JCWP   |
|---------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| Wieprza – m. Stary Kraków | Wieprza od Moszczenicy do Łąkawicy | dobry stan ekologiczny     | stan chemiczny poniżej dobrego | Fluoranten (woda), benzo(a)piren (woda), | zły stan wód |

Źródło: PMS, opracowanie własne.

Na jakość wód ma wpływ wiele czynników, między innymi: rodzaj i ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód, podatność danej kategorii wód na degradację oraz zdolność jej do samooczyszczania. Do najważniejszych zagrożeń wód należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, zanieczyszczenia z atmosfery, małe źródła punktowe oraz nadmierny pobór wód). Istotnym czynnikiem mającym wpływ na jakość wód, dotyczącym obszaru opracowania jest intensywność produkcji rolniczej oraz rolnicze wykorzystanie nawozów sztucznych i organicznych.

W jednolitych częściach wód objętych monitoringiem diagnostycznym, wykonywana jest ocena stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego.

Niewątpliwie na ocenę stanu/potencjału elementów fizykochemicznych JCWP rzecznych, znaczący wpływ miały zmiany jakie nastąpiły w roku 2016 w sposobie klasyfikacji fizykochemicznych elementów jakości wód powierzchniowych, według których kontynuowano klasyfikację JCWP w roku 2018. Zaostrzenie kryteriów klasyfikacji w przeważającej większości JCWP spowodowało obniżenie klasyfikacji elementów fizykochemicznych w stosunku do poprzednich lat, mimo braku rzeczywistej zmiany w mierzonych stężeniach substancji zanieczyszczających. Stężenia specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych (badanych w punktach monitoringu diagnostycznego), nie przekroczyły wartości granicznych dla

dobrego stanu i w większości występowały poniżej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej.

O złej ocenie stanu chemicznego dla rzeki Wieprzy zdecydowały badane substancje: fluoranten i benzo(a)piren w matrycy wodnej. Na podstawie wyników oceny stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, stan badanych JCWP w województwie zachodniopomorskim oceniono jako zły. O złym stanie JCWP (59,2 % ocenianych) decydowała ocena stanu/potencjału ekologicznego (nie dotyczy punktu kontrolnego w Starym Krakowie). O złej ocenie stanu pozostałych JCWP, w tym również dla JCWP: Wieprza od Moszczenicy do Łąkawicy, zadecydowała ocena stanu chemicznego, gdzie we wszystkich stwierdzono przekroczenia środowiskowych norm jakości dla benzo(a)pirenu.

### **Natężenie hałasu.**

Głównymi źródłami hałasu w obrębie obszaru opracowania są lokalne ciągi komunikacyjne oraz droga wojewódzka nr 209. Pomimo obserwowanego od kilku lat wzrostu ilości pojazdów samochodowych, hałas komunikacyjny nie jest uciążliwy ze względu na brak zabudowy mieszkaniowej w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania. Poziom hałas samochodowego generowanego podczas ruchu pojazdów zależy od wielu czynników: prędkości ruchu, rodzaju i stanu technicznego nawierzchni jezdni, rodzaju ruchu, położenia drogi oraz rodzaju pojazdów samochodowych. Obszar opracowania w obrębie ewidencyjnym Tychowo ma typowo rolniczy charakter, co sprawia, że źródłem okresowego natężenia hałasu są również maszyny rolnicze biorące udział w pracach polowych. Biorąc pod uwagę oddalenie od głównych ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu (odległość od drogi krajowej nr 6 - ok. 4,5 km.), lokalizację obszaru opracowania na peryferiach miejscowości, należy stwierdzić, że analizowany teren nie jest zagrożony występowaniem ponadnormatywnych poziomów hałasu wynikających z ruchu komunikacyjnego. Ogólny stan warunków akustycznych w obrębie ewidencyjnym Tychowo można określić jako dobry.

### **Promieniowanie elektromagnetyczne.**

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448), określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności. Główne źródła promieniowania stanowią obiekty elektroenergetyczne takie jak: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne oraz instalacje i urządzenia radiokomunikacyjne np. stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze.

Przez obszar opracowania przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4 kV. Sieci elektroenergetyczne należą do Energa-Operator S.A.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz umożliwienia właściwej eksploatacji linii elektroenergetycznych, wyznacza się wzdłuż tras ich przebiegu strefę ochronną wolną od zabudowy - pas techniczny.

Pas techniczny dla linii napowietrznych nN - 0,4 kV – wynosi 3 m. (po 1,5 m. od osi linii w obu kierunkach), dla linii kablowych nN - 0,4 kV- wynosi 2 m. (po 1 m. od osi linii w obu kierunkach). W dalszym sąsiedztwie obszaru opracowania w kierunku północno-zachodnim znajduje się maszt z nadajnikami radiokomunikacyjnymi. W raporcie z 2020 roku o Stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim nie znalazły się dane dotyczące przeprowadzonych pomiarów promieniowania w granicach obszaru opracowania, jak również w jego dalszym sąsiedztwie. Mimo to istotne jest, aby lokalizacje nowych źródeł promieniowania w granicach obszaru opracowania, uzgadniane były pomiędzy inwestorami, organami administracyjnymi i za zgodą zainteresowanych mieszkańców oraz zawarte w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i innych dokumentach planistycznych.

### **Szata roślinna, fauna, krajobraz.**

Obszar opracowania charakteryzuje się przeciętnymi walorami przyrodniczymi, gdyż szatę roślinną stanowi zboże z niewielką ilością chwastów segetalnych na obrzeżach pola uprawnego. W granicach analizowanego terenu nie ma korzystnych warunków do bytowania dla ptaków ze względu na brak zadrzewień, czy zakrzewień śródpolnych. Niedostatek miejsc siedliskowych do gniazdowania, powoduje, że jest to jedynie teren ich zalatywania np. polujące jaskółki, czy przelotu w kierunku lasu. Generalnie teren upraw oraz sąsiedztwo drogi wojewódzkiej nie stwarzają korzystnych warunków do bytowania zwierząt.

Tereny w bezpośrednim sąsiedztwie to tereny leśne oraz od południowego wschodu nieużytkowany, wąski pas zieleni porośnięty zbiorowiskami trawiastymi z udziałem bylin dwuliściennych, które rozwijają się spontanicznie i bez ograniczeń. Pomimo szerokiej gamy gatunków roślin zielnych, które tu występują, są to egzemplarze pospolite, często spotykane na terenach o podobnych warunkach środowiskowych. Są one miejscem przebywania licznych gatunków owadów, pajęczaków i niewielkich gryzoni, które również mogą przebywać na terenie pola. Miejscem występowania różnych gatunków zwierząt jest teren lasu, który sąsiaduje z obszarem opracowania. Ptaki mogą również gniazdować w zadrzewieniu przy drodze wojewódzkiej, ale w ograniczonej ilości i gatunki synantropijne, przyzwyczajone do ruchu komunikacyjnego.

Obszar opracowania charakteryzuje się krajobrazem typowo wiejskim, w skład którego wchodzi teren gruntów rolnych, od północy widoczne są zabudowania gospodarcze i mieszkaniowe, teren otoczony jest liną lasu i graniczy z drogą asfaltową, za którą również rozciągają się pola uprawne. Krajobraz rolny zostanie zaburzony i częściowo zmieni swój charakter, odbiegając od typowego krajobrazu wiejskiego poprzez wprowadzenie elementów wchodzących w skład elektrowni fotowoltaicznej, urządzeń infrastruktury technicznej i komunikacji w postaci dojeżdż, dojazdów, czy miejsc postojowych.

## **Powierzchnia terenu, gleby.**

Obszar opracowania stanowią tereny upraw rolnych. Potencjalne zanieczyszczenia gleby mogą być spowodowane nadmiernym stosowaniem nawozów sztucznych. Niekontrolowane stosowanie nawozów może spowodować zasolenie gleby, wywołując tzw. suszę fizjologiczną, wówczas korzenie roślin wieloletnich, nawet przy optymalnej wilgotności podłoża, nie pobierają wody. Zjawisko to występuje podczas silnego nawożenia nawozami zawierającymi sole, chlorki, siarczany i borany. Pośrednie czynniki jak odczyn gleby, wilgotność, susza mogą potęgować zasolenie i prowadzić do zachwiania systemu pobierania składników odżywczych przez roślinę. Pod względem chemicznym zdolność do regeneracji gleby jest dość duża poprzez przeprowadzanie szeregu zabiegów agrotechnicznych np. wapnowanie dające możliwość przywrócenia właściwego chemizmu zdegradowanej gleby.

W obrębie obszaru opracowania, potencjalne zanieczyszczenia gleby mogą dotyczyć również fragmentów terenu położonych wzdłuż drogi wojewódzkiej Nr 209. Tereny te mogą być zanieczyszczone chlorkiem sodu i chlorkiem wapnia w związku z zimowym utrzymaniem nawierzchni jezdnych, a także skażone węglowodorami i metalami ciężkimi co jest konsekwencją ruchu samochodowego. Potencjalne skażenie gleby jest możliwe w obrębie drogi wewnętrznej przebiegającej od zachodu, jak również na terenie pola uprawnego w związku z pracującymi maszynami rolniczymi.

Obszar opracowania jest terenem płaskim, nieduże różnice w poziomach terenu eliminują niebezpieczeństwo procesów erozyjnych. Okresowa erozja wietrzna może zachodzić w momencie, kiedy pole jest zaorane, a jeszcze nie obsiane.

Na terenach upraw rolnych przeznaczonych pod instalację fotowoltaiczną, środowisko ulegnie przekształceniu i degradacji, nastąpi uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej, zwłaszcza na obszarach porośniętych roślinnością zielną (obrzeża polne). W wyniku prowadzonych robót budowlanych zniszczeniu ulegnie wierzchnia warstwa gleby klasy bonitacyjnej IV a, IV b i V wraz z mikrofauną glebową, a struktura głębszych warstw, punktowo ulegnie zachwianiu.

### **3.3. Prawne formy ochrony przyrody i krajobrazu.**

W granicach obszaru objętego opracowaniem nie występują obiekty objęte ochroną prawną na podstawie przepisów z zakresu ochrony przyrody i innych przepisów odrębnych związanych z ochroną środowiska. Obszar objęty planem znajduje się poza granicami obszarów Natura 2000. Natomiast w sąsiedztwie obszaru opracowania, występują tereny cenne przyrodniczo. Są to:

#### **Obszary Natura 2000.**

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Natura 2000 „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH 220038 – położony w odległości ok. 1,7 km. na południowy zachód oraz w odległości ok. 1,9 km. na południe od obszaru opracowania**

Obszar Dolina Wieprzy i Studnicy rozciąga się od źródeł koło Wąldowa i Miastka, aż po miejscowość Staniewice koło Sławna wraz z dużymi fragmentami zlewni tych rzek, w tym terenami źródłiskowymi. Rzeki te mają naturalny charakter i w niewielkim tylko stopniu zostały przekształcone przez człowieka. Przełomowe odcinki rzek mają podgórski charakter. Dolina Wieprzy i Studnicy obejmuje szereg ważnych siedlisk z Dyrektywy Siedliskowej (łącznie 22 typy siedlisk). Są to również bardzo ważne siedliska dla cennej fauny obszaru. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że są to najcenniejsze przymorskie rzeki, w nieznacznym stopniu przekształcone krajobrazowo, mają prawdopodobnie najbardziej podgórski charakter, ze wszystkich rzek przymorskich, występuje tu malowniczy krajobraz z rozległymi kompleksami leśnymi, w Wieprzy jest wiele cennych gatunków ryb łososiowatych oraz liczne i dobrze zachowane biotopy dla ptaków drapieżnych. Zwierzęta znajdujące się na czerwonych listach i w załącznikach dyrektyw: minóg rzeczny, łosoś atlantycki, troć wędrowna, pstrąg potokowy, lipień, strzelba potokowa, różanka, głowacz białopłetwy, koza, ropucha szara oraz żaby wodna, moczarowa i trawna. Brzegi lasów graniczących z łąkami we wschodniej części gminy zasiedlały: dzięcioł czarny, zniczek, orzechówka, zimorodek. W części centralnej, w której znajdują się duże powierzchnie łąk występują: brzegówka, srokosz, gąsiorek, samotnik, żuraw. Na łąkach na północ od Sławna występował rzadki w gminie zając oraz wydra, zaś z ptaków: żuraw, dziwonka, czajka i remiz. Kolejny cenny odcinek doliny Wieprzy znajduje się między Starym Krakowem a Kolonią Stary Kraków, odnotowano tam pięć gatunków ptaków lęgowych z czerwonych list: żuraw, dzięcioł zielony, muchołówka mała, siniak (w buczynie) oraz pliszka górska.

Dla omawianego obszaru, Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie, z dnia 6 maja 2014 r., został przyjęty plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH 220038 ( Dz. Urz. Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 13 maja 2014 r., poz. 2098).

### **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Natura 2000 „Dolina Grabowej” PLH 320003, położony w odległości ok. 12 km. na pd. - zach. od obszaru opracowania.**

Cel ochrony dla całej doliny jest ochrona obszaru o wysokiej różnorodności siedliskowej - 16 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz cennych gatunków zwierząt figurujących w załącznikach Dyrektyw Siedliskowej i Ptasiej.

Rzeka Grabowa płynie na odcinku około 3 km wzdłuż południowej granicy gminy Sławno. Dolina tej rzeki jest wyznaczonym korytarzem ekologicznym o znaczeniu lokalnym. Od granicy do wysokości osady Chomic płynie wśród lasów, a dalej - wśród zmeliorowanych łąk. W wodach Grabowej występują - cenny gatunek kręgloustych (minóg strumieniowy) oraz cenny gatunek ryb (głowacz białopłetwy). W dolinie rzeki, na odcinku leśnym w roku 2006 wykryto stanowiska lęgowe samotnika i dzięcioła zielonego oraz rzadkiego w gminie kruka, natomiast na łąkach - żurawia. W dolinie Grabowej w granicach gminy występuje wydra oraz koczują kilka bobrów, które dotychczas się jeszcze nie osiedliły na tym terenie. Nie stwierdzono tam istnienia ważnych miejsc rozrodu płazów.



Dolina Grabowej obejmuje 16 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Do najbardziej rozpowszechnionych należą: żyzne buczyny (40%), dąbrowy acydofilne (10%), niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie (8%). Do interesujących należą torfowiska alkaliczne (5%).

Zwierzęta wymieniane w Załącznikach Dyrektywy Siedliskowej: wydra.

Ptaki umieszczone w Załącznikach Dyrektywy Ptasiej: samotnik, żuraw.

Zwierzęta umieszczone w Załącznikach Konwencji Berneńskiej: samotnik, dzięcioł zielony, kruk, żuraw, wydra.

### **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Natura 2000 „Janiewickie Bagno” PLH 320008, położony w odległości ok. 8,8 km. na pd.- zach. od obszaru opracowania.**

Celem jest ochrona jednego z najlepiej zachowanych w Polsce torfowisk kopułowych oraz 4 innych typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Obszar Natura 2000 pokrywa się z obszarem istniejącego rezerwatu „Janiewickie Bagno”.

Powierzchnia rezerwatu wynosi 162 ha, w tym 119,58 ha to powierzchnia zalesiona.

Siedliska wymienione w Załączniku I DH (w tym dwa o znaczeniu priorytetowym): bory i lasy bagienne (21,9% pow.), torfowiska wysokie zdegradowane lecz zdolne do regeneracji (18,6%), torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (3,1%), obniżenia dolinkowe i pła mszarne (0,01%).

Zwierzęta ujęte w załącznikach Dyrektywy Siedliskowej: żaby (trawna, moczarowa, wodna), żmija zygzakowata. Ptaki ujęte w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: bielik, żuraw, dzięcioł czarny, zimorodek. Zwierzęta ujęte w Załącznikach Konwencji Berneńskiej: Płazy: traszka zwyczajna, ropucha szara, żaby: trawna, moczarowa, wodna. Gady: jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec, żmija. Ptaki: bielik, żuraw, dzięcioł zielony, zimorodek.

### **Rezerwaty**

Zgodnie z art. 43 ust.1 ustawy o ochronie przyrody rezerwat przyrody obejmują „obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi”.

„**Janiewickie Bagno**”- położone w odległości ok. 8,8 km. na pd.- zach. od obszaru opracowania.

„**Sławieńskie Dęby**”- położone w odległości ok. 12 km. na pn. - zach. od obszaru opracowania

**Obszar Chronionego Krajobrazu „Jezioro Łętowskie i okolice Kępic”, położony jest ok. 6,6 km. na pd.-wsch. od obszaru opracowania.**

Obszar powołany Uchwałą Nr X/42/81 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Słupsku z dnia 8 grudnia 1981 roku w sprawie utworzenia Parku Krajobrazowego „Dolina Słupi” oraz obszarów krajobrazu Chronionego (Dz. Urz. Woj. Słupskiego Nr 9 z dnia 18. 12. 81 poz. 23), ze zmianami wynikającymi z Rozporządzenia Nr 4/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zach. Nr 25 r., poz. 497 z 2005 r.), zmieniającego akty prawne regulujące obszary chronionego krajobrazu na terenie województwa zachodniopomorskiego. Łączna powierzchnia obszaru chronionego wynosi 1280 ha. Na terenie gminy Sławno leży północno-zachodnia część „OChK”, obejmująca południowo-wschodni fragment terenu gminy. Obszar chronionego krajobrazu „Jezioro Łętowskie oraz okolice Kępic” stanowi fragment krajobrazu charakterystycznego dla terenów morenowych. Tworzą go utwory pochodzenia polodowcowego o mocno zróżnicowanych formach morfologicznych. Cały obszar leży w dorzeczu Wieprzy i Grabowej.

W obszarach chronionego krajobrazu obowiązują ustalenia zawarte w rozporządzeniu Nr 4/2005 wojewody zachodniopomorskiego z dnia 22 marca 2005 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Zach. z dnia 29 marca 2005 r. Nr 25 Poz. 497). § 2 ust. 1 w/w rozporządzenia wprowadza zakazy, które obowiązują na obszarze chronionego krajobrazu „Jezioro Łętowskie i okolice Kępic”.

### **Siedliska lasy obszarowe**

- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie (kod 6510) - ok. 100 m. na południe od obszaru opracowania oraz ok. 400 m. na pd. - wsch. od obszaru opracowania
- Śródlądowe kwaśne dąbrowy (kod 9190-2) - ok. 780 m. na zachód od obszaru opracowania
- Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (kod 7110), ok. – 850 m. na południe i ok. 1500- 1800 m. na pd. -wsch. od obszaru opracowania
- Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (kod 7120) - ok. 1140 m. na pd. - zach. od obszaru opracowania
- Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140) - ok. 1350 m. na pd. - zach. od obszaru opracowania
- Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe (kod 91E0b) - ok. 1900 m. na wschód od obszaru opracowania

### **Siedliska poza lasami obszarowe:**

- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie (kod 6510) - ok. 80 m. na południe od obszaru opracowania oraz 750 m. na zachód od obszaru opracowania
- Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150) - ok. 200 m. na północny wschód od obszaru opracowania

### **Proponowane zespoły przyrodniczo – krajobrazowe**

- Zespół przyrodniczo - krajobrazowy „Dolina Reknicy” położony ok. 3,8 km. na pd. - zach. od obszaru opracowania. Celem ochrony jest rynna subglacialna z mozaiką osadów jeziornych (różnego rodzaju gytii) i torfowiskowo-bagiennych na jej dnie oraz stromych zboczy wysoczyzny morenowej.

### **Proponowane użytki ekologiczne**

- Żukowskie Torfowiska - położony ok. 1500 m. na pd. - wsch. od obszaru opracowania. Celem ochrony jest zachowanie fragmentów zbiorowisk torfowiska wysokiego i boru bagiennego w kilku niewielkich powierzchniowo zagłębieniach. W każdym z zagłębień występują liczne gatunki charakterystyczne dla mszaru wysokotorfowiskowego.

### **Pomniki przyrody**

- Wiąz górski, rośnie ok. 500 m. na północ od obszaru opracowania
- Jodła pospolita, rośnie ok. 520 m. na północ od obszaru opracowania
- Żywotnik olbrzymi, rośnie ok. 590 m. na północ od obszaru opracowania
- Klon srebrzysty, rośnie ok. 580 m. na północ od obszaru opracowania
- Lipa drobnolistna, rośnie ok. 610 m. na północ od obszaru opracowania

### **Proponowane pomniki przyrody**

Obszar opracowania sąsiaduje od północnego wschodu z proponowanymi pomnikami przyrody, znajdującymi się za linią drogi wojewódzkiej nr 209. Są to dwie aleje lipowe z gatunkiem *Tilia cordata* Mill.

### **Korytarze ekologiczne**

Obszar opracowania zlokalizowany pomiędzy dwoma korytarzami ekologicznymi. Od strony północnej jest to korytarz ekologiczny „*Pobrzeże Słowińskie*”, natomiast od strony południowej korytarz ekologiczny „*Puszcza Koszalińska*”. Natomiast niewielkie fragmenty korytarzy znajdują się w granicach obszaru opracowania.

### **Krajobrazy priorytetowe**

- Krajobraz priorytetowy 6d „*Wiejskie. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości*”. Zlokalizowany w odległości ok. 2,9 km. na południe od obszaru opracowania.
- Krajobraz priorytetowy 3b „*Leśne. Z przewagą siedlisk lasowych*”. Zlokalizowany w odległości ok. 4,8 km. na zachód od obszaru opracowania.

### **3.4. Powiązania przyrodnicze obszaru opracowania z jego otoczeniem.**

Obszar opracowania położony jest w dalszym sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo, jednocześnie pomiędzy dwoma korytarzami ekologicznymi. Od strony północnej jest to korytarz ekologiczny „Pobrzeże Słowińskie”, natomiast od strony południowej „Puszcza Koszalińska”. Na północ od obszaru opracowania, zlokalizowany jest fragment pola uprawnego, graniczący z zabudowaniami wiejskimi na terenie miejscowości Tychowo. Od północnego wschodu za linią drogi wojewódzkiej nr 209, obszar opracowania sąsiaduje z terenami upraw rolnych, na których w odległości ok. 200 m. zlokalizowane jest siedlisko - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150). Od strony południowo wschodniej, południowej i zachodniej analizowany obszar sąsiaduje z terenami leśnymi. Za linią lasu ok. 80 m. na południe od obszaru opracowania oraz 750 m. na zachód od obszaru opracowania rozciągają się niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510). Wymiana biologiczna oraz migracja gatunkowa w obrębie analizowanego terenu jest częściowo utrudniona, teoretycznie może zachodzić przemieszczanie się fauny lądowej, natomiast barierę stanowi ogrodzenie w postaci siatki leśnej wokół obszaru opracowania. Siatka nie jest wysoka i duże ssaki takie jak sarny, są w stanie ją przeskoczyć, trudności mogą mieć średniej wielkości zwierzęta. Barierą ekologiczną pochodzenia antropogenicznego jest tu również droga wojewódzka nr 209. Ruch komunikacyjny może sprawiać trudności w jej pokonaniu szczególnie małym zwierzętom, np. płazom czy niedużym ssakom. Natomiast bez przeszkód zachodzi przemieszczanie się ornitofauny, w kierunku obszarów leśnych i dalej na tereny siedlisk przyrodniczych. Potencjalną barierą ekologiczną dla ptaków są wiatraki ferm wiatrowych rozmieszczone w dalszym sąsiedztwie obszaru opracowania w kierunku północnym i północno wschodnim, poza jego granicami oraz w znikomym stopniu napowietrzne linie energetyczne nN przebiegające przez analizowany teren.

### **3.5. Zasoby kulturowe i ich ochrona prawna.**

W granicach obszaru opracowania nie występują obiekty i obszary podlegające ochronie wynikającej z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

Natomiast na obszarze objętym sporządzeniem planu zlokalizowane są stanowiska archeologiczne zewidencjonowane jako: Tychowo, stan. 15 (AZP 11-27/24), Tychowo, stan. 16 (AZP 11-27/25), Tychowo, stan. 18 (AZP 11-27/26), Tychowo, stan. 46 (AZP 11-27/35), Tychowo, stan. 51 (AZP 11-27/41).

W granicach obszaru opracowania zgodnie z rysunkiem planu ustanawia się strefę „W II” częściowej ochrony stanowisk archeologicznych, dopuszczającej inwestowanie pod określonymi warunkami. Obowiązuje:

- współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi z odpowiednim organem ds. ochrony zabytków.

- przeprowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie w granicach strefy, wyprzedzających rozpoczęcie prac ziemnych związanych z realizacją zamierzenia, na zasadach określonych przepisami szczególnymi dotyczącymi ochrony zabytków.

W granicach obszaru opracowania zgodnie z rysunkiem planu ustanawia się strefę „W III” ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, polegającej na prowadzeniu interwencyjnych badań archeologicznych w przypadku podejmowania prac ziemnych. Strefa „W III” obejmuje stanowiska ujęte w ewidencji służby konserwatorskiej.

Obowiązuje:

- współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi z odpowiednim organem ds. ochrony zabytków,

- przeprowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie objętym realizacją prac ziemnych na zasadach określonych przepisami szczególnymi dotyczącymi ochrony zabytków.

### **3.6. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.**

Na obszarze objętym opracowaniem do tej pory obowiązywał miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Sławno uchwalony uchwałą Nr XIII/83/96 Rady Gminy Sławno i wybranych miejscowości: Warszkowo, Kwasowo, Pomilowo, Bobrowiczki, Łętowo, Sławsko, Wrześnica, z dnia 26 marca 1996 r. W przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego planu miejscowego, stan środowiska nie ulegnie istotnym przekształceniom. Kontynuowana będzie gospodarka agrarna, tereny rolne będą użytkowane zgodnie z ich przeznaczeniem oraz poddawane zabiegom agrotechnicznym, które mają na celu poprawę warunków glebowych i zmniejszenie wpływu czynników szkodliwych, a tym samym ograniczenie degradacji terenów rolnych. Natomiast konsekwencją zaprzestania uprawy ziemi rolnej będzie proces sukcesji i powrót do stanu równowagi ekologicznej, czego przykładem jest wąski pas zieleni pomiędzy linią lasu i terenem pola uprawnego, porośnięty zbiorowiskami trawiastymi z udziałem bylin dwuliściennych. Proces sukcesji spowoduje zasiedlanie tych terenów przez nowe gatunki zwierząt, a to wiąże się ze wzrostem różnorodności biologicznej.

### **3.7. Analiza przeznaczenia terenu.**

Przedmiotem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest określenie warunków zagospodarowania i wskaźników zabudowy terenu, na którym będzie realizowana inwestycja w postaci elektrowni słonecznej. W planie miejscowym określa się intensywność nadziemnej zabudowy, maksymalny udział powierzchni zabudowy - 0,05, minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 0,2, zasady obsługi komunikacji, a także sposób ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej (strefa „W II” częściowej ochrony



stanowisk archeologicznych i „W III” ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych).

Plan miejscowy obejmuje również teren rolnictwa, na którym ustala się m. in. zakaz zabudowy, zachowanie istniejącego zadrzewienia i zakrzewienia, zachowanie systemu melioracji, a także ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, (strefa „W III” ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych).

W projekcie planu ustalono przeznaczenie terenów elementarnych oznaczonych na rysunku planu następującymi symbolami :

- PEF - teren elektrowni słonecznej
- RN - teren rolnictwa z zakazem zabudowy

Dla analizowanego obszaru przyjęte zostały zasady zagospodarowania terenu istotne z punktu widzenia ochrony środowiska i przyrody, są to m.in.:

- zakaz lokalizacji nowych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego
- zakaz lokalizacji nowych przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem przedsięwzięć dopuszczonych ustaleniami planu oraz sieci infrastruktury technicznej i inwestycji celu publicznego
- zakaz lokalizacji obiektów i prowadzenia prac mogących pogorszyć stosunki wodne na działkach sąsiednich
- zakazuje się działań i użytkowania terenów, które mogą doprowadzić do jego degradacji w tym: wysypywania gruzu, składowania nieczystości i odpadów poza miejscami do tego przeznaczonymi
- zakazuje się składowania odpadów niebezpiecznych
- zakazuje się użytkowania i zagospodarowania terenu, które generuje uciążliwości dla środowiska, powodowane przez zanieczyszczenie powietrza, 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
- użytkowanie i zagospodarowanie terenu, nie może stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego; w celu ochrony wód podziemnych, w miejscach gromadzenia i przechowywania paliw, smarów i innych substancji mogących negatywnie wpłynąć na ich czystość, nakazuje się uszczelnienie podłoża
- zachowanie i ochronę istniejących zadrzewień, z dopuszczeniem ich niezbędnej wycinki w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem
- prowadzenie prac ziemnych, w pobliżu drzew które nie są przeznaczone do wycinki, w sposób niepowodujący zagrożeń dla systemu korzeniowego oraz ich pni
- do kształtowania zieleni nie wprowadzać roślin z gatunków uznanych za inwazyjne
- zapewnienie ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody

- na terenie PEF, powierzchnie nie zajęte pod obiekty budowlane należy zachować jako biologicznie czynne, z dopuszczeniem użytkowania rolniczego, wielkość powierzchni biologicznie czynnej wyznaczono na poziomie 0,2 powierzchni działki.

**4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.**

a) Istotnym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji ustaleń projektowanego dokumentu będzie zauważalny wpływ na walory krajobrazowe środowiska. Zmiana przeznaczenia terenów upraw i realizacja inwestycji w postaci elektrowni fotowoltaicznych spowoduje przekształcenie krajobrazu typowo rolniczego na krajobraz przemysłowy. Elektrownia słoneczna składa się z dużych konstrukcji, które będą widoczne z sąsiadującej drogi, wpływając na estetykę krajobrazu.

b) W odległości ok. 80 m. na południe od obszaru opracowania oraz 750 m. na zachód od obszaru opracowania zlokalizowane są *Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie* (kod 6510)

c) W odległości ok. 200 m. na północny wschód od obszaru opracowania zlokalizowane są *Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne* (kod 3150)

d) Obszar opracowania sąsiaduje od północnego wschodu z proponowanymi pomnikami przyrody, znajdującymi się za linią drogi wojewódzkiej. Są to dwie aleje lipowe z gatunkiem *Tilia cordata Mill.*

e) Obszar opracowania zlokalizowany pomiędzy dwoma korytarzami ekologicznymi. Od strony północnej jest to korytarz ekologiczny „*Pobrzeże Słowińskie*”, natomiast od strony południowej korytarz ekologiczny „*Puszcza Koszalińska*”, stąd działania i założone przedsięwzięcia w granicach obszaru opracowania mogą wpływać na funkcję jaką spełnia korytarz ekologiczny.

**5. 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.**

Głównym celem uwzględniającym ochronę środowiska ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, a istotnym również z punktu widzenia opracowywanego planu miejscowego jest zrównoważony rozwój tzn. taki rozwój gospodarczy,

techniczny i społeczny, który nie powoduje szkód w środowisku naturalnym i nadmiernie nie wyczerpuje jego zasobów. Zasadę zrównoważonego rozwoju wymienia nadrzędny akt prawa, Konstytucja RP w art. 5 („Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”)

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo, który jest przedmiotem analizy niniejszej prognozy, jest sporządzany na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, zgodnie z którą za podstawę działań w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy przyjmuje się ład przestrzenny i zrównoważony rozwój. Ponadto ustawa wskazuje, aby w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uwzględniać między innymi wymagania ochrony środowiska, w tym: gospodarowania wodami, ochrony gruntów rolnych i leśnych, ochrony złóż kopalin, oraz zmniejszania podatności na zmiany klimatu.

W celu zidentyfikowania problemów ochrony środowiska, przeanalizowania rozwiązań planistycznych uwzględniających przepisy ochrony środowiska oraz skutków wpływu ustaleń planu na środowisko sporządzono niniejszą prognozę. Jest ona elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której podlega projekt planu zgodnie z ustawą 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.

Jednocześnie ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, częściowo jest wynikiem ustaleń na szczeblu międzynarodowym, zawartych w dokumencie sporządzonym w 1992 r. w Rio de Janeiro, tj. Konwencją o Różnorodności Biologicznej - określającą procedury wymagające wykonania oceny oddziaływania na środowisko projektów, które mogą mieć znaczenie dla różnorodności biologicznej.

Przepisy ustanowione na szczeblu międzynarodowym zostały zaadaptowane do przepisów krajowych, na podstawie których sporządzana jest niniejsza prognoza, w tym do ustawy dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska i 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. Przy sporządzaniu planu miejscowego miały zastosowanie cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, a odnoszące się do utrzymania określonych celów w przepisach szczegółowych. Podjęto działania, aby powyższe cele zostały uwzględnione przy opracowaniu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo, poprzez wprowadzenie ustaleń regulujących zasady ochrony środowiska i przyrody oraz ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej. Główne cele ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, to przede wszystkim tereny cenne przyrodniczo - najbliższej położone w odległości ok. 80 m. na południe od obszaru opracowania oraz w odległości ok. 750 m. na zachód od obszaru opracowania: Niżowe i górskie

świeże łąki użytkowane ekstensywnie (kod 6510) oraz Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150), położone w odległości ok. 200 m. na północny wschód od obszaru opracowania. Obszary Natura 2000 zlokalizowane są w znacznej odległości i planowana inwestycja nie będzie miała na nie wpływu. Wiodącym celem analizowanego dokumentu jest możliwość realizacji elektrowni słonecznej o mocy dowolnej (w tym przekraczającej 500 kW), wraz z urządzeniami technicznymi i obiektami towarzyszącymi, niezbędnych do wytwarzania, przesyłu i magazynowania energii elektrycznej. Inwestycja będzie zrealizowana na gruntach rolnych położonych w obrębie ewidencyjnym Tychowo. Potencjalne problemy środowiska związane z tą inwestycją zostały uwzględnione w zapisach planu miejscowego, w którym wprowadzono ustalenia dotyczące m. in. budowy i wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną jeśli zajdzie taka potrzeba, zagospodarowania wód opadowych lub roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi, określono szczegółowy sposób użytkowania terenu nie powodujący przekraczania standardów jakości środowiska. W projekcie planu ustalono parametry zabudowy m. in. powierzchnię zabudowy oraz jej wysokość, określono maksymalną intensywność zabudowy terenu oraz ustalona została minimalna powierzchnia biologicznie czynna.

Istotnym problemem z punktu widzenia projektowanego dokumentu będą potencjalne odpady po zakończeniu eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej oraz sposób ich utylizacji. W związku z tym ustalono obowiązek zagospodarowania odpadów zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz przepisami odrębnymi. Dokumentem, na podstawie którego opracowano sposoby zapobiegania dewastacji środowiska jest Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (M. P. z 2016 r. poz. 784).

**6. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmioty ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru oraz na środowisko, z uwzględnieniem zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.**

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przedstawia możliwości wykorzystania terenów niezabudowanych z zachowaniem zasad ochrony środowiska oraz ładów przestrzennego. Każdy element zagospodarowania i nowego użytkowania przestrzeni wywołuje określone interakcje ze środowiskiem. Skutki wprowadzenia w życie ustaleń planu miejscowego dla środowiska mogą być zróżnicowane w zależności od sposobu ich realizacji. Określenie parametrów dotyczących zakresu, wielkości i charakteru uciążliwości środowiskowych jest ważnym zagadnieniem prognostycznym.

## 6.1. Oddziaływanie ustaleń planu miejscowego na środowisko w trakcie budowy i eksploatacji:

### **a) oddziaływanie na ludzi**

Realizacja inwestycji w postaci elektrowni słonecznej obejmie tereny niezamieszkałe, użytkowane rolniczo. Plan na tym terenie dopuszcza lokalizację instalacji, urządzeń i obiektów związanych z produkcją, magazynowaniem oraz przesyłem energii z odnawialnych źródeł energii o mocy dowolnej (w tym przekraczającej 500 kW) – elektrowni słonecznej, a także lokalizację budowli i urządzeń infrastruktury technicznej związanych z prowadzoną działalnością m.in. magazynów energii, stacji transformatorowych WN/SN/nN, stacji elektroenergetycznych. W związku z tym, że obszar opracowania jest terenem upraw rolnych, oddziaływanie na ludzi w trakcie budowy będzie dotyczyło jedynie terenów zabudowanych położonych w dalszym sąsiedztwie (odległość od zabudowań wiejskich wynosi ok. 250 m.). Uciążliwości podczas realizacji inwestycji związane będą z krótkoterminową i okresową emisją hałasu oraz spalin, których źródłem będą samochody transportujące materiały budowlane na plac budowy, jak również wywożące urobek z wykopów pod fundamenty (zakładając, że transport będzie zachodził przez teren miejscowości). Zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapylenia, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą miały charakter bezpośredni, ale będą to oddziaływania krótkoterminowe, zaistnieją lokalnie, będą ograniczone przestrzennie do okolic dróg i placu budowy. W związku z oddaleniem od zabudowań nie przewiduje się znaczącego oddziaływania hałasu podczas prac budowlanych i montażu paneli fotowoltaicznych. Biorąc pod uwagę charakter prowadzonych prac, ich niewielką skalę, czas trwania oraz odległość od zabudowań wiejskich, można uznać, że oddziaływania związane z etapem budowy będą miały charakter krótkoterminowy i zostaną wyeliminowane po jego zakończeniu. Nie prognozuje się również negatywnego oddziaływania hałasu podczas eksploatacji inwestycji, gdyż instalacje fotowoltaiczne nie generują hałasu podczas swojej pracy. Panele fotowoltaiczne są całkowicie bezgłośne, a ewentualny hałas o niskim natężeniu może pochodzić z urządzeń pomocniczych. Ogniw fotowoltaiczne w czasie eksploatacji są neutralne dla ludzi – nie emitują szkodliwego promieniowania, zanieczyszczeń powietrza, ani hałasu. Nowe zainwestowanie będzie oddziaływało również pozytywnie na zdrowie ludzi poprzez poprawę jakości powietrza. Lokalizacja elektrowni fotowoltaicznej na terenie niezamieszkałym w oddaleniu od zabudowań wiejskich powoduje, że nie należy spodziewać się konfliktów społecznych związanych z obawami mieszkańców dotyczących ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego. Elektrownia fotowoltaiczna emituje niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, które nie uszkadza komórek, a co za tym idzie, nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ludzi. Poziom promieniowania emitowanego przez działającą instalację fotowoltaiczną jest bardzo niski i mieści się w bezpiecznych granicach określonych przez polskie prawo. Systemy fotowoltaiczne na powierzchni ponad 1ha poza obszarami

ochrony przyrody zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Inwestycje takie mogą być lokalizowane pod warunkiem, że planowane przedsięwzięcie nie będzie sprzeczne z przyjętymi ustaleniami planistycznymi na danym obszarze, jak również nie będzie powodować uciążliwości na położonych w sąsiedztwie terenach zabudowy mieszkaniowej oraz dla środowiska przyrodniczego. Plan miejscowy dopuszcza możliwość realizacji instalacji fotowoltaicznej, magazynów energii, innych urządzeń i instalacji towarzyszących m. in. produkcji, magazynowaniu i przesyłowi energii oraz niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej. W ramach tego zagospodarowania mogą powstać również niewielkie obiekty kubaturowe, plan zakłada dla nich wskaźniki i parametry, które pozwolą na realizację budynków jedynie do 5 m. wysokości. Wszystkie składowe nowej inwestycji nie będą miały wpływu na tereny zabudowy mieszkaniowej, ze względu na oddalenie od siedlisk ludzkich. Należy brać pod uwagę również fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska. Aby spełnić standardy bezpieczeństwa miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zawiera zapisy, które będą gwarantowały komfort zamieszkania oraz zabezpieczą przed niekorzystnym oddziaływaniem na zdrowie, zakazując użytkowania i zagospodarowania terenu, które generuje uciążliwości dla środowiska, powodowane przez zanieczyszczenie powietrza, hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, przekraczające standardy jakości środowiska, zarówno terenów zlokalizowanych w granicach obszaru objętego planem jak również na terenach przyległych. W zagospodarowaniu terenu obowiązują też wymagania dotyczące ochrony wód powierzchniowych, podziemnych oraz powierzchni ziemi. Projektowane zagospodarowanie nie może powodować przekroczeń obowiązujących standardów środowiskowych określonych w przepisach odrębnych oraz wywoływać konieczności ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania.

Oddalenie inwestycji od terenów zabudowanych eliminuje również potencjalne zagrożenia związane z odbiciem promieni słonecznych od paneli, które mogą być uciążliwe dla mieszkańców okolicznych terenów. Analizując wszelkie aspekty lokalizacji elektrowni fotowoltaicznej, nie prognozuje się oddziaływań mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem przedsięwzięć dopuszczonych ustaleniami planu oraz sieci infrastruktury technicznej i inwestycji celu publicznego. Plan miejscowy zakazuje również lokalizacji nowych przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, przy czym zakaz ten nie dotyczy inwestycji celu publicznego. Powyższe zapisy mają na celu ochronę zdrowia i życia ludzi oraz spowodują, że ewentualne oddziaływania nie będą znaczące. Pozytywnym aspektem lokalizacji tej inwestycji jest fakt, że nie będzie źródłem gazów cieplarnianych, pyłów, tlenków azotu, czy siarki, które są emitowane podczas spalania paliw kopalnych. Fotowoltaika powoduje, że zapotrzebowanie na energię z konwencjonalnych źródeł zmniejsza się, co wpływa na poprawę jakości powietrza i podniesienie komfortu zamieszkania. Pojawienie się nowego zainwestowania w postaci elektrowni fotowoltaicznej nie spowoduje przekroczeń emisji zanieczyszczeń, hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego.



Oddziaływanie inwestycji na ludzi możemy określić jako bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe, stałe i neutralne.

#### **b) oddziaływanie na środowisko przyrodnicze**

Obszar opracowania obejmuje tereny upraw rolnych o niskiej różnorodności biologicznej. Analizowany teren porośnięty zbożem nie jest wykorzystywany przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsce stałego przebywania i rozrodu. Oddziaływanie związane z wprowadzeniem na tym obszarze urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy dowolnej (w tym przekraczającej 500 kW), spowoduje tymczasową likwidację występującej tu roślinności oraz minimalne zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Zauważalne oddziaływania mogą nastąpić w strefie ekotonowej lasu i pola uprawnego w części południowo wschodniej obszaru podczas prac przygotowawczych do realizacji inwestycji. Jest to nieużytkowany, wąski pas zieleni (poza obszarem opracowania), porośnięty zbiorowiskami trawiastymi z udziałem bylin dwuliściennych oraz samosiewami klonów, dębów i brzoź. W przypadku prowadzenia prac montażowych z tej strony analizowanego terenu, można spodziewać się uszkodzenia oraz zniszczenia szaty roślinnej w wyniku rozjeżdżenia przez ciężki sprzęt, a także zapylenia w trakcie prac ziemnych. Konsekwencją tych działań będzie likwidacja miejsc siedliskowych głównie owadów, ale zniszczeniu mogą też ulec gniazda ptaków, (zaobserwowano jedno podczas wizji terenowej), czy nory gryzoni. W celu uniknięcia negatywnych oddziaływań na przebywającą tu faunę, prace budowlane powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków i rozrodczym ssaków.

Natomiast przy zachowaniu odpowiedniej ostrożności nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na rosnący wzdłuż drogi wojewódzkiej starodrzew oraz młode nasadzenia lip oraz na drzewa rosnące na skraju terenów leśnych. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom, w planie miejscowym nakazuje się prowadzenie prac ziemnych w pobliżu drzew, które nie są przeznaczone do wycinki, w sposób niepowodujący zagrożeń dla systemu korzeniowego oraz ich pni, a także zachowanie i ochronę istniejących zadrzewień, z dopuszczeniem ich niezbędnej wycinki jedynie w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem. Dodatkowo linia lasu od strony południowej i zachodniej oddzielona będzie terenem upraw rolnych 1RN, co wyeliminuje ewentualne uszkodzenia drzewostanu podczas prac przy montażu paneli fotowoltaicznych.

W trakcie eksploatacji inwestycji, na terenie dotychczas poddawany zabiegom agrarnym i cyklicznie uprawianym roślinami użytkowymi, paradoksalnie może nastąpić wzrost różnorodności biologicznej związany z zasiedleniem terenu pod panelami fotowoltaicznymi gatunkami roślin odpornych na ekstremalne warunki takich jak wysokie temperatury, wielogodzinne zacienienie, przesuszenie gleby, niedobory lub nadwyżki makroelementów zakłócający ich rozwój. Będą to przedstawiciele gatunków pionierskich, ruderalnych i synantropijnych, często zaliczających się do wszystkich tych kategorii. Jednocześnie warunki takie mogą spowodować pojawienie się gatunków roślin inwazyjnych, które nie zostawiają przestrzeni do wzrostu gatunkom mniej ekspansywnym. Efektem pojawienia zwiększonej ilości gatunków roślin, będzie zauważalny wzrost liczebności owadów, w tym zapyłających. Dla innych, mniejszych zwierząt tereny porośnięte roślinami trawiastymi i bylinami staną się miejscem ich bytowania, a panele będą dla nich stanowiły dodatkową osłonę przed drapieżnikami.

W związku z tym, że obszar opracowania jest terenem upraw rolnych, skład gatunkowy występującej tu fauny jest bardzo ograniczony. W granicach analizowanego terenu nie ma zadrzewienia śródpolnego, ani krzewów, które byłyby miejscem dogodnym do gniazdowania, dlatego podczas wizji terenowej zaobserwowano niewielką ilość ptaków, głównie przemieszczających się w kierunku terenów leśnych lub polujących nad polami (jaskółki).

Na etapie budowy wzmożony hałas maszyn spowoduje czasowe odstraszenie zarówno ptaków jak i pozostałych zwierząt przebywających w sąsiedztwie m. in. na terenie lasu i w zadrzewieniu wzdłuż drogi. Ruch pojazdów pracujących na terenie budowy będzie powodował płoszenie, a nawet śmierć małych ssaków żyjących na polu - myszy, norników oraz fauny glebowej. Sztuczne oświetlenie wykorzystywane w czasie budowy może wabić owady, płazy oraz ptaki, dezorientując je i zaburzając zachowanie typowe dla danych gatunków. Aby zminimalizować niekorzystne oddziaływania sztucznego oświetlenia na terenie elektrowni już w trakcie użytkowania inwestycji, plan miejscowy nakazuje ograniczenie oświetlenia do koniecznego minimum podyktowanego względami technicznymi.

Na etapie eksploatacji inwestycji istnieje pewne ryzyko kolizji awifauny z panelami słonecznymi. Dotyczyć to może przede wszystkim ptaków owadożernych m. in. zaobserwowanych nad polami jaskółek. W celu zminimalizowania ryzyka kolizji, a tym samym ograniczenia liczebności awifauny na analizowanym obszarze, instalowane panele będą pokryte warstwą antyrefleksyjną, która zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego i minimalizuje efekt odbicia światła od powierzchni paneli, a tym samym ogranicza zagrożenie dla ptaków w związku z efektem olśnienia.

W odległości ok. 200 m. od obszaru opracowania zlokalizowane jest siedlisko - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, a w dalszym sąsiedztwie przepływa rzeka Ściegnica (ok. 390 m.) oraz Wieprza (ok. 2 km.). Potencjalnie przelatujące w kierunku tych akwenów gatunki ptaków wodnych mogą być narażone na kolizje, ponieważ instalacje solarne mogą być postrzegane jako zbiorniki wodne - „efekt jeziora”. Ptaki mogą próbować na niej wylądować przez co mogą być narażone na obrażenia lub zostać uwięzione - głównie ptaki wodne, które nie mogą odlecieć z powodu braku wody. Można założyć, że zastosowanie powłok antyrefleksyjnych na panelach fotowoltaicznych, również w tym przypadku zminimalizuje przypadki kolizji. Pośrednie, negatywne oddziaływanie na zwierzęta powodujące przypadki śmiertelne mogą być związane z promieniowaniem elektromagnetycznym, oddziałującym np. na owady. Pola elektromagnetyczne wytwarzane przez zakopane i napowietrzne kable transportujące energię mogą wpływać na orientację niektórych organizmów, utrudniając użytkowanie siedlisk oraz zmieniając ich behavior.

Realizacja nowego zainwestowania może generować oddziaływania zarówno negatywne, jak i pozytywne na środowisko przyrodnicze. Obszar opracowania dotychczas był siedliskiem dla niewielkiej ilości gatunków zwierząt m.in. drobnych gryzoni, niektórych stawonogów, czy zalatujących i polujących ptaków. Budowa i eksploatacja instalacji solarnych bezpośrednio i pośrednio zmienia sposób użytkowania tego terenu. Prawdopodobne jest, że niektóre gatunki ptaków będą wykorzystywać konstrukcje instalacji solarnych do żerowania, odpoczynku lub nawet gniazdowania, a gatunki ofiar np. owady, czy gryzonie, mogą doświadczyć zmniejszonego drapieżnictwa poprzez możliwość ukrycia się pod panelami lub w związku z utrudnionymi warunkami polowania przez ptaki. Skutkiem modyfikacji siedliska będzie również lokalny wzrost temperatury i ewapotranspiracji, potencjalne kolizje czy odstraszenie.

Można prognozować, że oddziaływania na faunę tego terenu będą odczuwalne, o różnym nasileniu i będą miały charakter umiarkowany.

Obszar opracowania położony jest pomiędzy dwoma korytarzami ekologicznymi. Od północy jest to „*Pobrzeże Słowińskie*”, od południa „*Puszcza Koszalińska*”. Korytarze poprzez zapewnienie zwierzętom odpowiednich warunków do przemieszczania się, dają możliwość schronienia i dostęp do pokarmu. Pomimo, że w obrębie obszaru opracowania migracja zwierząt jest częściowo utrudniona - biegnąca droga wojewódzka wzdłuż omawianego terenu od wschodu, siatka leśna wokół pola uprawnego, to powstanie farmy fotowoltaicznej dodatkowo utrudni i negatywnie wpłynie na gatunki migrujące, gdyż na trasie ich przemieszczania pojawi się rozległa przeszkoda. Realizacja inwestycji zgodnie z zapisami planu miejscowego będzie skutkowała fragmentacją środowiska utrudniającą migrację. Dodatkowo plan miejscowy dopuszcza realizację ogrodzenia wokół elektrowni słonecznych o wysokości do 3,0 m n.p.t. z pozostawieniem minimum 20 cm wolnej przestrzeni od poziomu gruntu (możliwe przedostanie się zwierząt o niewielkich gabarytach). W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania elektrowni fotowoltaicznej na migrację, korzystne byłoby zrezygnowanie z ogrodzenia oraz stawianie paneli w grupach oddalonych od siebie w pewnej odległości, co pozwoli zwierzętom na przemieszczanie się między nimi.

Analizując różne aspekty powstania nowej inwestycji i jego presji na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną w miejscach dotychczas niezabudowanych, na wielu poziomach zmieni się funkcjonowanie środowiska naturalnego, ale oprócz oddziaływań niekorzystnych, mogą zaistnieć oddziaływania o charakterze pozytywnym.

Oddziaływanie nowego zainwestowania w postaci elektrowni fotowoltaicznej oraz infrastruktury technicznej na środowisko przyrodnicze i bioróżnorodność możemy określić jako umiarkowane, bezpośrednie, pośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe.

### **c) oddziaływanie na krajobraz**

Obszar opracowania charakteryzuje się krajobrazem typowo rolniczym, w skład którego wchodzi pola uprawne, zadrzewienia wzdłuż drogi wojewódzkiej, w oddali zabudowania wiejskie oraz w sąsiedztwie tereny leśne. Czas budowy będzie niekorzystnym, okresowym oddziaływaniem na okoliczny krajobraz. Skutkiem prac budowlanych będzie rozkopany teren, hałdy ziemi oraz rozjeżdżone drogi, a obecność tymczasowych obiektów niezbędnych podczas prowadzenia robót, również będzie negatywnie wpływać na estetykę otoczenia. Powstaną nowe elementy krajobrazu w postaci instalacji fotowoltaicznej, urządzeń i obiektów związanych z produkcją, magazynowaniem oraz przesyłem energii, a także budowle i urządzenia infrastruktury technicznej związane z prowadzoną działalnością m.in. magazyny energii, stacje transformatorowe, stacje elektroenergetyczne. Skutkiem zmiany przeznaczenia terenów rolniczych i powstania elektrowni słonecznej na terenie dotychczas użytkowanym rolniczo będzie diametralna zmiana krajobrazu. Panele fotowoltaiczne są ciemne, montowane na szarym stelażu i zbudują rozległą płaszczyznę sztucznych elementów w obrębie terenów

rolnych. W związku z ich stosunkowo gęstym rozmieszczeniem, przesłonią widok obserwatorom znajdującym się na ziemi na tej samej wysokości. Są niewidoczne z większych odległości jednak w dalszym stopniu będą elementem obcym w krajobrazie. Negatywne oddziaływanie na krajobraz związane jest przede wszystkim z kwestiami estetycznymi i wizualnymi. Z uwagi na znaczącą powierzchnię zajęta przez panele fotowoltaiczne - ok. 32,36 ha. zmiana w krajobrazie będzie zauważalna, ale jednocześnie będzie miała wymiar lokalny. Odległość od najbliższych zabudowań (ok. 250 m.) spowoduje, że teren elektrowni słonecznej nie będzie stanowić dominanty krajobrazowej, będzie tylko elementem dalekiego tła krajobrazowego.

Dodatkowo widok na elektrownię z zabudowań mieszkalnych na terenie wsi, będzie łagodzony przez przydomowe nasadzenia drzew i krzewów, które zasłonią panele, a pas upraw pomiędzy zabudowaniami, a terenem elektrowni będzie również czasowo, w okresie wegetacji przesłaniał widok na elementy obce krajobrazowo. Najcenniejsze elementy krajobrazu, a więc występujące tutaj zadrzewienia wzdłuż drogi wojewódzkiej, linia lasu otaczająca obszar opracowania, a także dwie aleje lipowe rosnące na północny wschód od obszaru opracowania będą łagodziły i urozmaicały nowe elementy krajobrazu.

Ze względu na znaczną odległość, nie ma niebezpieczeństwa negatywnego oddziaływania na położone w dalekim sąsiedztwie krajobrazy priorytetowe: krajobraz priorytetowy 6d „Wiejskie. Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych tworzących pola średniej wielkości” oraz krajobraz priorytetowy 3b „Leśne. Z przewagą siedlisk lasowych”.

Pomimo, że odbiór tego typu inwestycji jest mocno subiektywny, faktem jest, że planowana realizacja elektrowni fotowoltaicznej będzie ingerowała w obecny kształt krajobrazu. Będzie to jednak ingerencja w najbliższym otoczeniu obszaru opracowania.

Powstanie tego typu instalacji kłóci się z odbiorem przestrzeni wiejskiej jako terenu o walorach przyrodniczych i z założenia naturalnych oraz zaburza ogólny, spójny obraz terenów nieurbanizowanych. W związku z dużą powierzchnią zajęta przez ekrany fotowoltaiczne, zmiana w krajobrazie będzie zauważalna, chociaż ze względu na nieznaczną wysokość paneli fotowoltaicznych instalacja nie będzie dominowała w otoczeniu, a negatywne oddziaływanie będzie miało zasięg lokalny. Dodatkowo elementy elektrowni będą częściowo maskowane przez uprawy rolne oraz drzewa rosnące w sąsiedztwie. Można stwierdzić, że instalacja fotowoltaiczna nie zmieni znacząco odbioru całej przestrzeni szeroko rozumianego krajobrazu, natomiast na niewielkim obszarze jej lokalizacja może być negatywnie odbierana zarówno przez lokalną społeczność jak i osoby przejeżdżające przez ten rejon, szczególnie wzdłuż drogi wojewódzkiej sąsiadującej z obszarem opracowania.

Oddziaływanie nowo powstałej inwestycji będzie miało charakter bezpośredni, długoterminowy i stały na krajobraz oraz lokalnie negatywny.

#### ***d) oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne***

W granicach obszaru opracowania nie występują powierzchniowe zbiorniki wodne w postaci jezior, czy oczek śródpolnych, nie ma więc niebezpieczeństwa ich skażenia. W związku z tym, że w granicach obszaru opracowania pierwszy poziom wodonośny o zwierciadle swobodnym, występuje w czwartorzędowych piaskach i żwirach, wrażliwość na zanieczyszczenia wód pierwszego poziomu wodonośnego jest wysoka - zgodnie z klasyfikacją WIG (wskaźnik izolacji

geologicznej) naturalna bariera izolacyjna jest niekorzystna, istnieje ryzyko zanieczyszczenia wód podskórnych. Zanieczyszczenie wód podziemnych może być wynikiem wycieku do gruntu substancji ropopochodnych z pracujących maszyn budowlanych. Odpowiedni nadzór, konserwacja maszyn i dbałość wykonywania prac, powinny zapobiec ewentualnym zanieczyszczeniom wód podziemnych w okresie budowy.

Istnieje niewielkie prawdopodobieństwo, że działająca elektrownia słoneczna będzie wpływać na jakość wód. Może to dotyczyć przypadków wycieku z magazynów paliwowych lub zbiorników wody stosowanych do chłodzenia, jeśli takie zostaną zainstalowane. Jednakże, w porównaniu do elektrowni opartych na paliwach kopalnych, elektrownie słoneczne mają minimalny wpływ na wody i są uważane za bezpieczne. Z uwagi na bezobsługowe funkcjonowanie instalacji fotowoltaicznej nie powstaną również ścieki komunalne, które mogłyby niekorzystnie wpływać na środowisko wodne poprzez ich zanieczyszczenie.

Zapisy projektowanego dokumentu mając na celu ochronę wód, ustalają takie użytkowanie i zagospodarowanie terenu, aby nie stanowiło ono źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego na analizowanym terenie, jak również na działkach sąsiednich. Zakazuje się składowania nieczystości i odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, (poza miejscami do tego przeznaczonymi) w celu uniknięcia skażenia środowiska wodnego. W celu ochrony wód podziemnych, w miejscach gromadzenia i przechowywania paliw, smarów i innych substancji mogących negatywnie wpłynąć na ich czystość, nakazuje się uszczelnienie podłoża.

Zajęcie powierzchni analizowanego terenu przez panele fotowoltaiczne nie wpłynie znacząco na infiltrację wód opadowych. Przestrzeń pomiędzy panelami i pod instalacjami nie będą uszczelnione, a występująca tu szata roślinna spowoduje, że wsiąkanie wód będzie zachodziło stopniowo i bez przeszkód, jedynie podczas silnych ulew może nastąpić zwiększona kumulacja spływu wody z paneli.

Realizacja ustaleń planu miejscowego dopuszcza wprowadzenie optymalnych, zgodnie z odpowiednimi przepisami rozwiązań dotyczących infrastruktury technicznej, należy więc przyjąć, że standardy jakościowe i techniczne w pełni będą zabezpieczać wody przed ewentualnymi zanieczyszczeniami.

W warunkach pełnej realizacji ustaleń planu miejscowego oddziaływanie instalacji fotowoltaicznej na środowisko wodne można ocenić jako bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe i neutralne.

#### **e) oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

W fazie realizacji inwestycji należy spodziewać się wzrostu okresowych, krótkoterminowych emisji pyłów i gazów związanych z pracami budowlanymi oraz zwiększonej ilości spalin emitowanych przez maszyny budowlane oraz ruch pojazdów transportujących m.in. materiały budowlane, ziemię z wykopów i odpady. Oddziaływania te zostaną wyeliminowane po zakończeniu prac instalacyjnych.

Elektrownie fotowoltaiczne są uważane za jedno z najczystszych źródeł energii. Głównym, pozytywnym aspektem oddziaływania elektrowni słonecznych na środowisko jest redukcja emisji gazów cieplarnianych. Panele fotowoltaiczne produkują „czystą energię” przekształcając promieniowanie słoneczne na energię elektryczną. W efekcie pozwala to na ograniczenie zużycia paliw kopalnych i tym samym ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenek węgla, tlenki azotu, czy siarki. Nawet częściowa eliminacja produktów spalania kopalin wpływa na czystość powietrza atmosferycznego, a ograniczenie związków toksycznych

wydzielanych do atmosfery korzystnie wpływa na zdrowie mieszkańców. W fazie eksploatacji inwestycji nie ma możliwości przekroczeń wartości stężeń zanieczyszczeń powietrza, gdyż takie nie zaistnieją. Realizacja systemów wykorzystujących energię słoneczną w skali globalnej pomaga w łagodzeniu zmian klimatycznych, ale też zapewniają bezpieczeństwo energetyczne.

Powstanie nowego zainwestowania korzystnie wpłynie na atmosferę, jest to o tyle istotne, że lokalizacja tej inwestycji nastąpi na terenach niezurbanizowanych, a każdy inny rodzaj zagospodarowania przestrzeni, nie tylko związany z produkcją energii, wyposażony w infrastrukturę techniczną generowałby różnego rodzaju uciążliwości dla środowiska.

Oddziaływanie instalacji fotowoltaicznej na powietrze atmosferyczne można określić jako pozytywne, bezpośrednie, pośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe.

#### **f) oddziaływanie na klimat akustyczny**

W okresie realizacji inwestycji głównym źródłem hałasu będą maszyny budowlane oraz samochody ciężarowe. Może wtedy nastąpić okresowe przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, emitowanego przez sprzęt budowlany, szczególnie podczas prac instalacyjnych elementów elektrowni fotowoltaicznej, oddziaływania te będą krótkoterminowe i ustąpią po zakończeniu prac budowlanych.

W okresie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się przekroczenia norm akustycznych. Instalacje fotowoltaiczne nie generują znaczącego hałasu podczas swojej pracy. Panele fotowoltaiczne są całkowicie bezgłośne, ich zadaniem jest przekształcanie energii słonecznej w prąd stały, co odbywa się bez udziału ruchomych części instalacji. Ewentualny hałas wytwarzanej energii może pochodzić z urządzeń pomocniczych, przede wszystkim z inwertera, który odpowiada za zamianę prądu stałego na prąd zmienny. Na farmach fotowoltaicznych, generowany hałas może pochodzić również z pracy transformatorów lub systemów śledzących pozycję słońca. Wtedy również jego poziom jest akceptowalny, a odpowiednie wygłuszenie hałasu w strefach technicznych dodatkowo minimalizuje wpływ na otoczenie. Użytkowanie instalacji fotowoltaicznych nie powoduje uciążliwości akustycznych dla otoczenia, ani nie wpływa negatywnie na zdrowie człowieka, a hałas nie przekracza norm określonych w polskich przepisach środowiskowych. Tereny przeznaczone pod elektrownię słoneczną jak również tereny przyległe nie powinny być narażone na negatywne oddziaływanie hałasu, czy wibracje przekraczające standardy jakości środowiska i emitowane przez nowo powstałe obiekty, ponieważ plan miejscowy zakazuje użytkowania i zagospodarowania terenu, które generuje tego typu uciążliwości dla środowiska. Nie prognozuje się zatem przekroczenia standardów akustycznych, zarówno na położone w sąsiedztwie tereny leśne, jak również na mieszkańców zamieszkujących teren wsi, ponieważ zabudowania wiejskie oddalone są od obszaru opracowania o ok. 250 m.

Ocenia się, że oddziaływanie nowej inwestycji na klimat akustyczny będzie bezpośrednie, pośrednie, chwilowe, długoterminowe i neutralne.



### ***g) klimat lokalny***

Głównym powodem użytkowania elektrowni słonecznej jest ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych gazów cieplarnianych do atmosfery, co pozytywnie wpływa na jej stan lokalnie, ale również przyczynia się do łagodzenia zmian klimatycznych w kontekście globalnym. Fotowoltaika jest w dużym stopniu bezobsługowa, co eliminuje częsty nadzór pracowników na terenie inwestycji, a tym samym ograniczenie emisji spalin samochodowych. Trzeba jednak zauważyć, że instalacja nowych obiektów na terenie dotychczas niezabudowanym, porośniętego roślinami uprawnymi w pewnym stopniu wpłynie na klimat lokalny. W związku z tym, że panele fotowoltaiczne przekształcają energię słoneczną na energię elektryczną, lokalnie i w niewielkim stopniu może nastąpić podniesienie temperatury powierzchniowej, zmniejszenie ilości wody gruntowej przez wzrost parowania, zmniejszy się też wilgotność powietrza (niedogodności te będą łagodzone przez sąsiedztwo terenów leśnych). Mimo, to korzyści wynikające z redukcji m. in. gazów cieplarnianych, obniżenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery i produkcja „czystej energii” przewyższają oddziaływania niekorzystne.

Oddziaływanie nowych inwestycji na klimat lokalny będzie bezpośrednie, pośrednie i długoterminowe.

### ***h) oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby***

W wyniku realizacji ustaleń planu miejscowego nastąpi częściowe przekształcenie powierzchni ziemi, związane z pracami techniczno-inżynierskimi. Budowa farmy fotowoltaicznej wymaga odpowiedniego zagospodarowania terenu, co będzie się wiązało z wyrównaniem powierzchni oraz usunięciem wierzchniej warstwy gleby. Montaż systemu fotowoltaicznego będzie ograniczał się do ewentualnych wykopów pod poszczególne moduły fotowoltaiczne. W związku z instalacją elementów konstrukcyjnych, przekształceniu ulegnie rzeźba terenu. Na obszarze opracowania występują niewielkie różnice w poziomach terenu, dlatego zmiany te będą minimalne. W wyniku prowadzonych robót budowlanych nastąpi rozjeżdżanie terenu ciężkim sprzętem, a w konsekwencji zniszczeniu ulegnie wierzchnia warstwa gleby łącznie z mikrofauną glebową. Natomiast struktura głębszych warstw ulegnie zaburzeniu punktowo, jedynie w miejscach montażu konstrukcji, które będzie polegać na wbiciu lub wkręceniu słupków, wylaniu fundamentów betonowych lub zastosowaniu bloków betonowych jako wsporników.

W związku z realizacją inwestycji zgodnie z projektem planu miejscowego, oprócz paneli fotowoltaicznych, dopuszcza się powstanie magazynów energii, stacji transformatorowych i elektroenergetycznych, a także komunikacji w postaci dojazdów, miejsc postojowych, czego konsekwencją będzie uszczuplenie powierzchni biologicznie czynnej i degradacja gleb. Część obszaru opracowania - 1RN, pozostanie w dalszym ciągu użytkowana rolniczo, tu oddziaływana na powierzchnię ziemi i gleby nie ulegną zmianie.

Zmiana użytkowania terenu i powstanie elektrowni fotowoltaicznej nieznacznie wpłynie na jakość środowiska glebowego. Planowana elektrownia słoneczna zajmie znaczną powierzchnię – ok. 32,36 ha terenu, jednak kontakt konstrukcji poszczególnych elementów z ziemią jest niewielki w stosunku do zajętej przez elektrownię powierzchni. Mimo to, budowa elektrowni fotowoltaicznej wiąże się z utrudnieniami wykorzystania ziemi w dotychczasowy sposób. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby zapisy planu miejscowego zakazują działań i użytkowania terenów, które mogą doprowadzić do jego degradacji w tym: wysypywania gruzu, składowania nieczystości i odpadów poza miejscami wyznaczonymi do tego celu, zakazuje się również składowania odpadów niebezpiecznych. W miejscach gromadzenia i przechowywania paliw, smarów i innych substancji mogących negatywnie wpłynąć na czystość środowiska glebowego, nakazuje się uszczelnienie podłoża i zabezpieczenie przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu i wód. Aby wykorzystać warstwę próchniczną zdartą podczas prac przygotowawczych, nakazuje się rozplantowanie humusu w celu ukształtowania zieleni lub zagospodarowanie z obowiązującymi przepisami. Natomiast w celu ograniczenia erozji wodnej plan miejscowy ustala odpowiednie zabezpieczenia odpływu wód opadowych i roztopowych chroniących teren przed jego zniszczeniem.

Plan miejscowy ustala zachowanie powierzchni, które nie zostaną zajęte pod obiekty budowlane jako biologicznie czynne, co znacząco wpłynie na ograniczenie erozji, zarówno wodnej, jak i wietrznej, dotyczy to m.in. obszarów porośniętych roślinnością, która pojawiła się w pod panelami fotowoltaicznymi w wyniku sukcesji, lub została posiana w celu ograniczenia wywiewania warstwy próchnicznej.

W wyniku zmiany przeznaczenia terenu, obszar dotychczas użytkowany rolniczo przestanie spełniać swoje funkcje, nastąpi zniszczenie wierzchniej warstwy gleby klasy bonitacyjnej IV i V, częściowe utwardzenie powierzchni ziemi i likwidacja fauny glebowej.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby będzie długoterminowe, bezpośrednie, stałe.

#### ***i) oddziaływanie na zabytki i dobra kultury***

Na obszarze objętym sporządzeniem planu miejscowego zlokalizowane są stanowiska archeologiczne (zasady ochrony ujęto w punkcie 3.5 *Zasoby kulturowe i ich ochrona prawna*). W związku z tym :

- W granicach obszaru opracowania zgodnie z rysunkiem planu ustanowiono strefę „W II” częściowej ochrony stanowisk archeologicznych, dopuszczającej inwestowanie pod określonymi warunkami.
- W granicach obszaru opracowania zgodnie z rysunkiem planu ustanowiono strefę „W III” ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, polegającej na prowadzeniu interwencyjnych badań archeologicznych w przypadku podejmowania prac ziemnych. Strefa „W III” obejmuje stanowiska ujęte w ewidencji służby konserwatorskiej.

W warunkach pełnej realizacji ustaleń planu miejscowego oraz przestrzegając zasad określonych przepisami szczególnymi dotyczącymi ochrony zabytków, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania nowych inwestycji na strefę „W II” oraz strefę „W III”.

Oddziaływanie na występujące w granicach obszaru opracowania stanowiska archeologiczne można określić jako bezpośrednie, pośrednie, krótkoterminowe, długoterminowe i neutralne.

#### **j) oddziaływanie na dobra materialne**

Realizacja ustaleń planu miejscowego wpłynie pozytywnie na dobra materialne na poziomie lokalnym, ale też globalnym. W związku z wysoką eksploatacją nieodnawialnych zasobów naturalnych, wzrasta zapotrzebowanie na alternatywne źródła energii. Głównym założeniem powstawania elektrowni fotowoltaicznych jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i produkcji zanieczyszczeń do środowiska naturalnego. Jednak nie do przecenienia jest fakt, że elektrownie słoneczne, pozwalają na zmniejszenie kosztów energii elektrycznej w porównaniu do tradycyjnych źródeł energii, takich jak paliwa kopalne. Korzystanie z energii słonecznej eliminuje koszty wydobycia, transportu, dystrybucji paliw tradycyjnych, dlatego korzyści ekonomiczne są znaczące. Powstanie elektrowni słonecznej na poziomie lokalnym przyczyni się ogólnego rozwoju gminy poprzez wzrost dochodów samorządu z tytułu podatków. Natomiast oczekiwania społeczne dotyczące ewentualnych korzyści z rozmieszczenia tego typu inwestycji na terenie gminy, związane są z niższymi cenami energii.

Oddziaływanie to możemy określić jako bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe.

#### **k) oddziaływanie odpadów**

W związku z bezobsługowym funkcjonowaniem, elektrownia fotowoltaicznej nie będzie źródłem odpadów podczas jej eksploatacji. Natomiast w okresie budowy zostaną wytworzone odpady budowlane takie jak tworzywa sztuczne, resztki kabli elektrycznych, opakowania po materiałach budowlanych. Plan miejscowy zakazuje składowania odpadów poza miejscami do tego przeznaczonymi, a także składowania odpadów niebezpiecznych. Gospodarka odpadami, powinna być prowadzona zgodnie z ustawą o odpadach, regulaminem utrzymania porządku i czystości w gminie oraz przepisami odrębnymi. Rozpatrując problem odpadów długofalowo, szacuje się, że obecnie żywotność paneli wynosi około 25 lat. Po tym czasie ich wydajność zaczyna stopniowo spadać i równa się około 80 proc. wartości początkowej. Część ekspertów zwraca uwagę na fakt, że okres eksploatacji paneli może być o wiele dłuższy. Panele fotowoltaiczne zawierają wiele substancji, które są szkodliwe dla środowiska, takich jak ołów, kadm czy rtęć. Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie zużytych paneli fotowoltaicznych i zabezpieczyć środowisko przed związkami toksycznymi po zakończeniu eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej należy poddać elementy instalacji fotowoltaicznej recyklingowi, zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy oraz przepisami odrębnymi.

W warunkach pełnej realizacji ustaleń planu miejscowego oddziaływanie odpadów na środowisko można ocenić jako bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe, krótkoterminowe i neutralne.

#### ***m) promieniowanie elektromagnetyczne***

Przez obszar opracowania przebiegają linie elektroenergetyczne o napięciu 0,4 kV. W celu zapewnienia bezpieczeństwa oraz umożliwienia właściwej eksploatacji linii elektroenergetycznych, wyznacza się wzdłuż tras ich przebiegu strefę ochronną wolną od zabudowy.

Pas techniczny dla linii napowietrznych 0,4 kV – wynosi 3 m. (po 1,5 m. od osi linii w obu kierunkach), dla linii kablowych 0,4 kV- wynosi 2m. (po 1 m. od osi linii w obu kierunkach). W pasie technicznym zakazuje się m.in. zabudowy, nasadzeń powyżej 3 m. wysokości, czy tworzenia hałd i nasypów.

W dalszym sąsiedztwie obszaru opracowania w kierunku północno-zachodnim znajduje się maszt z nadajnikami radiokomunikacyjnymi. W raporcie z 2020 roku o Stanie środowiska w województwie zachodniopomorskim nie znalazły się dane dotyczące przeprowadzonych pomiarów promieniowania w granicach obszaru opracowania, jak również w jego dalszym sąsiedztwie.

Na obszarze opracowania zlokalizowana będzie elektrownia fotowoltaiczna, składająca się z instalacji, urządzeń i obiektów związanych z produkcją, magazynowaniem oraz przesyłem energii z odnawialnych źródeł energii o mocy dowolnej (w tym przekraczającej 500 kW). Na potrzeby obsługi obszarów, na których będą rozmieszczone urządzenia elektrowni słonecznej, plan miejscowy dopuszcza lokalizację budowli i urządzeń infrastruktury technicznej związanych z prowadzoną działalnością - m.in. magazynów energii, stacji transformatorowych WN/SN/nN, stacji elektroenergetycznych. Zarówno panele fotowoltaiczne jak i inwertery generują bardzo niski poziom promieniowania elektromagnetycznego. Jest to promieniowanie niejonizujące, które nie stanowi zagrożenia dla ludzi na poziomie komórkowym, a osiągane wartości są zgodne z dopuszczalnymi normami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska dotyczącym możliwych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) oraz organizacje krajowe ustanowiły normy bezpieczeństwa dotyczące wpływu promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka.

Obszary mieszkalne – dla pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz zalecany limit ekspozycji wynosi 1 kV/m (natężenie pola elektrycznego). Dla pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz zalecany limit ekspozycji wynosi 75  $\mu$ T (mikrotesla - gęstość strumienia magnetycznego).

Obszary ogólnodostępne - dla pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz zalecany limit ekspozycji wynosi 10 kV/m. Dla pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz zalecany limit ekspozycji wynosi 75  $\mu$ T.

Badania pokazują, że promieniowanie elektromagnetyczne w systemach fotowoltaicznych pochodzi głównie z pól elektromagnetycznych wokół inwertera i kabli. Jednak nawet w pobliżu inwertera poziomy promieniowania elektromagnetycznego wynoszą zazwyczaj od 0,01 do 0,02  $\mu\text{T}$ , co jest znacznie poniżej limitu bezpieczeństwa wynoszącego 100  $\mu\text{T}$ . Dodatkowo intensywność promieniowania systemów fotowoltaicznych szybko maleje wraz z odległością.

Promieniowanie elektromagnetyczne generowane przez systemy fotowoltaiczne jest bezpieczne dla ludzi i środowiska przyrodniczego. W warunkach pełnej realizacji ustaleń planu miejscowego oddziaływanie na środowisko można ocenić jako bezpośrednie, pośrednie, długoterminowe, krótkoterminowe i neutralne.

#### ***n) ryzyko wystąpienia poważnych awarii***

Zgodnie z *Ustawą prawo ochrony środowiska* przez poważną awarię rozumie się „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

Poważna awaria przemysłowa jest to poważna awaria w zakładzie. Na analizowanym terenie nie było dotychczas zakładów przemysłowych, dlatego powstanie dużej inwestycji jaką jest elektrownia fotowoltaiczna, może wzbudzać niepokój mieszkańców, związany z bezpieczeństwem użytkowania i ryzyka wystąpienia nieprzewidzianych usterek mogących powodować zagrożenie dla mieszkańców i środowiska. Ewentualne awarie mogą powstać podczas montażu instalacji i mogą być powodowane zakłóceniami w działaniu sprzętu podczas montażu, np. wyciek substancji ropopochodnych, są to jednak sytuacje, którym można zapobiec m.in. poprzez kontrolę i konserwację używanego sprzętu. Sporadycznym zjawiskiem, ale mogącym wystąpić jest pożar wywołany usterkami elektrycznymi czy błędami instalacyjnymi paneli.

Nowoczesne elektrownie słoneczne są odporne na czynniki zewnętrzne, takie jak wyładowania atmosferyczne, czy wysokie temperatury. Elektrownie fotowoltaiczne nie przyciągają piorunów i są zaprojektowane tak, aby były bezpieczne pod względem elektrycznym. Ich instalacja obejmuje systemy odgromowe i uziemienie, które minimalizują ryzyko wyładowań atmosferycznych. Dodatkowe zabezpieczenia m.in. przeciwpożarowe sprawiają, że użytkowanie elektrowni fotowoltaicznej jest w pełni bezpieczne, a ryzyko wystąpienia poważnych awarii jest znikome.

#### ***l) oddziaływanie na obszary Natura 2000 oraz na pozostałe formy ochrony przyrody***

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Natura 2000 „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH 220038**, zlokalizowany jest w odległości ok. 1,7 km. na południowy zachód oraz w odległości ok. 1,9 km. na południe od obszaru opracowania.

Obszary Natura 2000 wyznaczono w celu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt. Dla obszarów tych mają zastosowanie

przepisy ustawy o ochronie przyrody wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do w/w ustawy. Ich ochrona musi odbywać się poprzez respektowanie zasad ochrony zawartych w ustawie, a w szczególności zapisów art. 33 ust. 1, które zabraniają podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, a zwłaszcza:

- pogarszania stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000
- negatywnego wpływu na gatunki, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000
- pogarszania integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązań z innymi obszarami.

W związku z dalekim sąsiedztwem obszaru Natura 2000 od obszaru opracowania, realizacja ustaleń planu miejscowego dotycząca powstania elektrowni fotowoltaicznej, nie spowoduje bezpośredniego oddziaływania na obszar Natura 2000. Nie prognozuje się również pośredniego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000, gdyż inwestycja będzie działała w zasadzie bezobsługowo, nie będzie źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, takich jak ścieki komunalne, odpady, spaliny, nie zostaną przekroczone normy promieniowania elektromagnetycznego. Obszar opracowania położony jest pomiędzy korytarzami ekologicznymi, natomiast dotychczasowe zagospodarowanie terenu, ogrodzenie terenu siatką, sąsiedztwo drogi wojewódzkiej w pewnym stopniu już wcześniej powodowały utrudnienie w migracji zwierząt drogą lądową. Powstanie elektrowni fotowoltaicznej, nie zmieni tej sytuacji, bariera ekologiczna w dalszym ciągu będzie funkcjonowała, dlatego nie można mówić o pogarszaniu powiązań obszaru Natura 2000 z innymi obszarami w kontekście bariery ekologicznej, jaką będzie instalacja fotowoltaiczna, gdyż jej powierzchnia w stosunku do powierzchni korytarzy ekologicznych jest niewielka. Ewentualna migracja w najbliższym sąsiedztwie będzie możliwa przez tereny leśne, które częściowo otaczają obszar opracowania, a także przez połącze łąk w jego bliższym i dalszym otoczeniu.

Ocenia się, że w związku z realizacją inwestycji nie należy spodziewać się zmiany w liczebności populacji cennych gatunków fauny i flory oraz bioróżnorodności na obszarze objętym ochroną, nie pogorszy się stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których wyznaczony został obszar Natura 2000. Nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na tereny objęte ochroną oraz zagrożenia dla integralności tego obszaru. Najcenniejsze obszary siedliskowe w ramach obszaru Natura 2000 występują w znacznym oddaleniu od analizowanego terenu, dlatego będą poza strefą wpływów zarówno podczas powstawania inwestycji, jak i w trakcie jej eksploatacji.

Analizując ustalenia planu miejscowego, dotyczące rodzaju zainwestowania i rozwiązań technicznych, można stwierdzić, że realizacja ustaleń planu miejscowego nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000.



### **Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze zlokalizowane poza obszarem Natura 2000:**

**- Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150)** - położone w odległości ok. 200 m. na północny wschód od obszaru opracowania

Czynniki stanowiące zagrożenie dla tego typu siedliska, zarówno zlewni jezior oraz bezpośredniego otoczenia starorzeczki, to głównie: nieuregulowana gospodarka ściekowa w przypadku istniejącej zabudowy w sąsiedztwie, spływ powierzchniowy do zbiorników wodnych oraz budowa szczelnych powierzchni utwardzonych (asfalt, kostka brukowa) na rzecz przepuszczalnych (piasek, żwir, trawnik) na ciągach pieszych i komunikacyjnych w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika, brak dobrej kultury rolnej (m.in. wypalanie łąk, czy brak ochrony stoków przed erozją itp.), a także niszczenie, odwadnianie, zasypywanie, zaśmiecanie, osuszania terenu wokół zbiorników wodnych.

Pomiędzy obszarem opracowania, a siedliskiem występuje bariera pochodzenia antropogenicznego w postaci drogi wojewódzkiej.

Z uwagi na bezobsługowe funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznych, nie przewiduje się podłączenia do publicznej sieci kanalizacyjnej, gdyż nie ma takiej konieczności, (mimo to dopuszcza się lokalizację zbiorników bezodpływowych), a tym samym nie istnieje ryzyko zanieczyszczenia siedliska ściekami komunalnymi. W związku z rodzajem działalności nowo powstałej inwestycji w granicach obszaru opracowania oraz z jej dalszym sąsiedztwem, nie istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia pozostałych w/w czynników stanowiących zagrożenie dla tego typu siedliska, gdyż elektrownia fotowoltaiczna nie będzie ich generować.

Zakładając, że realizacja ustaleń planu miejscowego oraz przestrzeganie jego zapisów dotyczących zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu będzie respektowana, można wykluczyć zaistnienie negatywnego oddziaływania na wymienione siedlisko przyrodnicze.

**- Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie (kod 6510)** - położone w odległości ok. 80 m. na południe od obszaru opracowania oraz 750 m. na zachód od obszaru opracowania

Czynniki stanowiące zagrożenie dla tego typu siedliska to zaprzestanie koszenia lub użytkowania bez nawożenia co prowadzi do zubożenia florystycznego zbiorowiska. Innym czynnikiem jest intensyfikacja gospodarki na użytkach zielonych poprzez zwiększenie nawożenia, niższe koszenie, mechanizacja prac, która prowadzi do ubijania gleby i prowadzenie intensywnego wypasu. Rezultatem tych zmian jest również ujednolicenie i zubożenie składu florystycznego łąk.

W związku z odmiennym rodzajem działalności nowo powstałego zainwestowania w granicach obszaru opracowania, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na wyżej wymienione siedlisko przyrodnicze.

- **Śródlądowe kwaśne dąbrowy (kod 9190-2)** - położone w odległości ok. 780 m. na zachód od obszaru opracowania.

Czynniki stanowiące zagrożenie dla *Śródlądowej kwaśnej dąbrowy* to wprowadzanie w odnowieniach nadmiernej ilości sosny zwyczajnej lub świerka pospolitego, ponieważ przyczyniają się one do zmian w strukturze gleby i przekształcenia dąbrów w bory mieszane oraz rozprzestrzenianie się gatunków obcych, przede wszystkim dębu czerwonego lub czeremchy amerykańskiej.

Analizując rodzaj projektowanej inwestycji oraz jej oddalenie, można wykluczyć zaistnienie negatywnego oddziaływania na wymienione siedlisko przyrodnicze pod kątem przedstawionych zagrożeń, gdyż nie ma możliwości, że przedsięwzięcie realizowane w granicach obszaru opracowania będzie ich źródłem.

- **Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (kod 7110)** - położone w odległości ok. 850 m. na południe i ok. 1500 - 1800 m. na pd. - wsch. od obszaru opracowania.

Czynniki stanowiące zagrożenie dla tego typu siedliska to melioracje odwadniające, zalesianie, ekstensywna i przemysłowa eksploatacja torfu, użytkowanie jako miejsc składowania śmieci i odpadów. W krajobrazie rolniczym mszary narażone są na eutrofizację wskutek zmywu nawozów z pól (dotyczy to zwłaszcza strefy okrajka, ale efekt może przesuwać się też w głąb torfowiska) oraz eutrofizację spowodowaną przez depozycję pylastych składników gleb mineralnych i dostawę związków azotu z powietrza.

- **Torfowiska wysokie zdegradowane zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji (kod 7120)** - położone w odległości ok. 1140 m. na pd. - zach. od obszaru opracowania.

- **Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (kod 7140)** - położone w odległości ok. 1350 m. na pd. - zach. od obszaru opracowania.

Czynniki stanowiące zagrożenie dla w/w torfowisk to głównie: melioracje odwadniające, pozyskiwanie torfu, obce gatunki inwazyjne, rodzime gatunki ekspansywne.

Analizując rodzaj projektowanej inwestycji oraz jej znaczne oddalenie, można wykluczyć zaistnienie negatywnego oddziaływania na wymienione siedliska przyrodnicze pod kątem przedstawionych zagrożeń, gdyż nie ma możliwości, że przedsięwzięcie realizowane w granicach obszaru opracowania będzie ich źródłem.

- **Łęgi wierzbowe topolowe olszowe i jesionowe (kod 91E0b)** - położone w odległości ok. 1900 m. na wschód od obszaru opracowania.

Czynniki stanowiące zagrożenie dla *lasów łęgowych* to głównie: gospodarka leśna prowadzona niezgodnie z jej ekologicznym modelem np. wprowadzanie drzew obcych siedliskowo, stosowanie zrębów zupełnych, usuwanie wszystkich martwych drzew, grabienie ściółki, zmiana

stosunków wodnych (osuszanie w wyniku melioracji, obniżanie poziomu wód gruntowych), regulacje rzek, intensyfikacja gospodarki rolnej w dolinach rzek.

Analizując rodzaj projektowanej inwestycji oraz jej znaczne oddalenie, można wykluczyć zaistnienie negatywnego oddziaływania na wymienione siedlisko przyrodnicze pod kątem przedstawionych zagrożeń, gdyż nie ma możliwości, że przedsięwzięcie realizowane w granicach obszaru opracowania będzie ich źródłem.

### ***Oddziaływanie na proponowany zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Dolina Reknicy”***

Teren zaproponowany do ochrony położony jest w odległości ok. 3,8 km. na pd. - zach. od obszaru opracowania. Nie prognozuje się negatywnego oddziaływania inwestycji na proponowany zespół przyrodniczo-krajobrazowy, co związane jest z odległością, jak również z tym, że inwestycja nie będzie źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, takich jak ścieki komunalne, odpady, spaliny z ogrzewania budynków, a tym samym, utrzymane zostaną standardy jakości powietrza i środowiska gruntowo - wodnego.

### ***Oddziaływanie na proponowany użytek ekologiczny – „Żukowskie Torfowiska”***

Obszar zaproponowany do ochrony położony jest w odległości ok. 1500 m. na pd. - wsch. od obszaru opracowania. Nie prognozuje się negatywnego oddziaływania inwestycji na proponowany użytek ekologiczny, co związane jest z odległością oraz z tym, że inwestycja będzie działała bezobsługowo, dlatego nie będzie źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, takich jak ścieki komunalne, odpady, spaliny z ogrzewania budynków, a tym samym, utrzymane zostaną standardy jakości powietrza i środowiska gruntowo - wodnego.

Zmiana przeznaczenia większości analizowanego terenu objętego planem z obszaru upraw rolnych i lokalizacja instalacji fotowoltaicznej wyklucza aktywną ingerencję na terenach siedlisk przyrodniczych, na proponowany zespół przyrodniczo - krajobrazowy Dolina Reknicy oraz proponowany użytek ekologiczny Żukowskie Torfowiska, a tym samym wyklucza się negatywne oddziaływanie na w/w tereny cenne. Bezobsługowe funkcjonowanie inwestycji powoduje, że nie będzie ona źródłem ścieków komunalnych, odpadów w fazie eksploatacji, czy wydzielania spalin w związku z procesem ogrzewania budynków. Ewentualne, konieczne uszczelnienie podłoża w miejscu gromadzenia paliw i smarów będzie stanowić zabezpieczenie przed skażeniem wód i gleby.

Nie przewiduje się zmiany stosunków gruntowo - wodnych, co jest istotne w odniesieniu do lasów łągowych oraz torfowisk. W obrębie obszaru objętego planem może występować sieć drenarska, która ze względu na odległość nie ma możliwości wpływać na odwodnienie terenów wrażliwych na osuszanie gruntów. Zapisy planu miejscowego uwzględniają ochronę terenów przyległych, w tym cennych przyrodniczo, wprowadzając zakaz m. in. lokalizacji obiektów

i prowadzenia prac mogących pogorszyć stosunki wodne na działkach sąsiednich, jak również takie użytkowanie i zagospodarowanie terenu, aby nie stanowiło ono źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego, a także zakaz użytkowania i zagospodarowania terenu, które generuje uciążliwości dla środowiska, powodowane przez zanieczyszczenie powietrza, hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, przekraczające standardy jakości środowiska w granicach obszaru objętego planem oraz na terenach przyległych.

### ***Oddziaływanie na proponowane pomniki przyrody – dwie aleje lipowe z gatunkiem *Tilia cordata* Mill.***

Obszar opracowania sąsiaduje od północnego wschodu z proponowanymi pomnikami przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zarówno w trakcie budowy, jak również podczas eksploatacji inwestycji na rosnące tu drzewa. Jest mało prawdopodobne, że planowane roboty budowlane spowodują zniszczenie lub uszkodzenie drzewostanu, gdyż ten znajduje się za linią drogi wojewódzkiej nr 209. Mimo, to zapisy planu miejscowego, w celu zabezpieczenia nakazują zachowanie i ochronę istniejących zadrzewień, z dopuszczeniem ich niezbędnej wycinki jedynie w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem oraz prowadzenie prac ziemnych w pobliżu drzew, które nie są przeznaczone do wycinki, w sposób nie powodujący zagrożeń dla systemu korzeniowego oraz ich pni.

### ***o) oddziaływania skumulowane***

Oddziaływania skumulowane, to suma skutków realizacji różnych rodzajów działalności i zamierzeń rozpatrywana łącznie, także z oddziaływaniem istniejącym wcześniej. Mogą one powodować zmiany zachodzące na danym terenie w różnych okresach.

W otoczeniu planowanej inwestycji źródłem hałasu są głównie pracujące maszyny rolnicze oraz przejeżdżające drogami samochody. Niewielkie oddziaływania skumulowane mogą wystąpić na etapie prac budowlanych, kiedy nastąpi wzrost hałasu od pracujących maszyn, intensyfikacja ruchu drogowego i czasowego zanieczyszczenia powietrza, jednak te niedogodności będą okresowe i ustąpią po zakończeniu prac. W związku z tym, że inwestycja będzie działała w zasadzie bezobsługowo, nie będzie źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, takich jak ścieki komunalne, odpady, spaliny z ogrzewania budynków, nie zostaną też przekroczone normy promieniowania elektromagnetycznego.

Nastąpi częściowa degradacja wierzchniej warstwy gleby podczas prac budowlanych, likwidacja szaty roślinnej będzie dotyczyła terenów upraw rolnych, nastąpi też płoszenie niewielkiej ilości zwierząt - głównie drobnych gryzoni.

Najbardziej problematyczne i złożone jest oddziaływanie na walory krajobrazowe najbliższego otoczenia analizowanego terenu. Powstanie elektrowni fotowoltaicznej spowoduje nieuniknione zmiany w krajobrazie. Natomiast w związku z lokalizacją inwestycji z dala od zabudowań wiejskich, jej widoczność dla mieszkańców wsi będzie ograniczona, a odbiór wizualny często subiektywny. Pomimo, że w obrębie analizowanego obszaru na horyzoncie widoczne są wiatraki farmy wiatrowej, nie można tu mówić o kumulacji instalacji OZE ze względu na znaczne

oddalenie obszaru opracowania od wiatraków (ok. 1,5 km. na północ oraz ok. 900 m. na wschód) oraz ograniczoną, jednoczesną widoczność obu rodzajów instalacji. W warunkach pełnej realizacji ustaleń planu można stwierdzić, że w związku z niewielką ilością oraz intensywnością oddziaływań, których źródłem jest elektrownia fotowoltaiczna, przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne.

| Rodzaj oddziaływania od elektrowni fotowoltaicznej | bezpośredni | pośredni | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe | odwracalne | nieodwracalne |
|----------------------------------------------------|-------------|----------|-----------------|------------------|----------------|-------|------------|---------------|
| Elementy środowiska                                |             |          |                 |                  |                |       |            |               |
| Ludzie                                             | ✓           | ✓        |                 |                  | ✓              | ✓     | ✓          |               |
| Środowisko przyrodnicze                            | ✓           | ✓        | ✓               |                  | ✓              | ✓     | ✓          |               |
| Krajobraz                                          | ✓           | ✓        |                 |                  | ✓              | ✓     | ✓          |               |
| Wody powierzchniowe i podziemne                    | ✓           | ✓        |                 |                  | ✓              |       | ✓          |               |
| Powietrze                                          | ✓           | ✓        |                 |                  | ✓              |       | ✓          |               |
| Przekształcenie powierzchni ziemi                  | ✓           |          |                 |                  | ✓              | ✓     | ✓          |               |
| Stanowiska archeologiczne                          | ✓           | ✓        | ✓               |                  | ✓              |       | ✓          |               |
| Odpady                                             | ✓           | ✓        | ✓               |                  | ✓              |       | ✓          |               |
| Promieniowanie elektromagnetyczne                  | ✓           | ✓        | ✓               |                  | ✓              |       | ✓          |               |
| Dobra materialne                                   | ✓           | ✓        |                 |                  | ✓              |       | ✓          |               |

Tabela 7. Rodzaje przewidywanych znaczących oddziaływań.

| Typ oddziaływania                                                                | ludzie | środowisko przyrodnicze | krajobraz | wody powierzchniowe i podziemne | powietrze | klimat akustyczny | klimat lokalny | powierzchnia ziem, gleby | Obszary Natura 2000, inne obszary cenne |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------------|
| Lokalizacja elektrowni fotowoltaicznej                                           | -/0    | -/0                     | -         | 0                               | +         | +                 | -/0            | -/0                      | 0                                       |
| Teren upraw rolnych - kontynuacja zagospodarowania terenu                        | 0      | 0                       | 0         | 0                               | 0         | 0                 | 0              | 0                        | 0                                       |
| Przekształcenie powierzchni ziemi w związku z realizacją elektr. fotowoltaicznej | -/0    | -/0                     | -         | 0                               | +         | +                 | -/0            | -/0                      | 0                                       |
| Hałas                                                                            | +      | +                       | 0         | 0                               | +         | +                 | +              | 0                        | 0                                       |
| Promieniowanie elektromagnetyczne                                                | 0      | 0                       | 0         | 0                               | 0         | 0                 | 0              | 0                        | 0                                       |
| Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych                                        | 0      | 0                       | 0         | 0                               | 0         | 0                 | 0              | 0                        | 0                                       |
| Wytwarzanie ścieków i odpadów                                                    | 0      | 0                       | 0         | 0                               | 0         | 0                 | 0              | 0                        | 0                                       |

+ oddziaływanie pozytywne

- oddziaływanie negatywne

0 oddziaływanie neutralne

-/0 oddziaływanie umiarkowane

Tabela 8. Przewidywane znaczące oddziaływania realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na wybrane komponenty środowiska.

Analiza środowiska, jego stanu oraz ocena oddziaływania inwestycji na poszczególne elementy środowiska pozwala na wyciągnięcie następujących wniosków:

Realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

- nie spowoduje trwałych zmian środowiska, mogących pogarszać jakość życia ludzi
- wpłynie korzystnie na zdrowie publiczne dzięki produkcji „czystej energii” oraz na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza
- nie spowoduje zmniejszenia się zdolności środowiska do regeneracji
- spowoduje zmiany krajobrazu o zasięgu lokalnym poprzez wprowadzenie instalacji, urządzeń i obiektów wschodzących w skład elektrowni fotowoltaicznej
- może wywołać subiektywne odczucia estetyczne w związku z pojawieniem się paneli fotowoltaicznych w obszarze wiejskim
- nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko przyrodnicze jako całość, ale w okresie budowy zniszczeniu ulegnie wierzchnia warstwa gleby, fauna glebowa, a nawet małe zwierzęta
- spowoduje czasową migrację i płoszenie fauny na tereny sąsiednie
- spowoduje wzrost bioróżnorodności, poprzez pojawienie się nowych zbiorowisk roślinnych na terenach dotychczas uprawianych rolniczo
- nowy rodzaj zainwestowania będzie stanowić barierę ekologiczną i spowoduje utrudnienie w przemieszczaniu się zwierząt
- ograniczenie wolnych przestrzeni wpłynie na zmianę topoklimatu
- nie wpłynie negatywnie na strefę „W II” częściowej ochrony stanowisk archeologicznych oraz na strefę „W III” ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych, pod warunkiem przestrzegania zapisów planu miejscowego i przepisów odrębnych
- nie wpłynie negatywnie bezpośrednio lub pośrednio na obszary Natura 2000, siedliska przyrodnicze i pozostałe obszary cenne przyrodniczo.

## 6.2. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko.

Ustalenia planu miejscowego wprowadzają zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, zakaz ten nie dotyczy inwestycji celu publicznego.

Ustalenia planu miejscowego wprowadzają zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem przedsięwzięć dopuszczonych postanowieniami planu oraz sieci infrastruktury technicznej i inwestycji celu publicznego.



W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego teren elementarny „1PEF” został przeznaczony pod zabudowę **elektrowni słonecznej**, rozumianą jako kompletną pod względem technologicznym instalację służącą do wytwarzania i przetwarzania energii elektrycznej poprzez wykorzystanie energii promieniowania słonecznego (fotowoltaika), o mocy dowolnej (w tym przekraczającej 500 kW), wraz z niezbędnymi urządzeniami technicznymi i obiektami towarzyszącymi, służącymi do wytwarzania, przesyłu i magazynowania energii elektrycznej.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839), inwestycja ta spełnia kryteria **przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko** wymienionych w § 3.1. pkt 54, lit. b: *zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a.*

Pomimo, że elektrownia fotowoltaiczna zgodnie z rozporządzeniem zalicza się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać środowisko, spełnia również kryteria inwestycji celu publicznego, co jest zgodne z ustaleniami planu miejscowego.

6.3. Ocena określonych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego warunków zagospodarowania terenu wynikających z potrzeby ochrony środowiska.

W wyniku przeprowadzonych analiz i ocen stwierdza się, że projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w niewielkim stopniu wpłynie na zmianę aktualnego stanu środowiska przyrodniczego. Nie będą to zmiany znaczące.  
Zaprojektowane zmiany spowodują oddziaływanie:

- **neutralne oddziaływanie na środowisko o charakterze lokalnym** - tereny upraw rolnych „1RN”, gdzie nastąpi kontynuacja dotychczasowego zagospodarowania terenu.

- **umiarkowane oddziaływanie na środowisko o charakterze lokalnym** – zauważalne, ale nie przekraczające standardów jakości środowiska - teren „1PEF”, tereny dotychczas niezabudowane, wykorzystywane jako tereny upraw rolnych, gdzie zlokalizowana będzie elektrownia fotowoltaiczna. Nastąpi widoczna zmiana krajobrazu, przekształcenie powierzchni ziemi, przekształcenie struktury florystycznej obszaru, co w pewnym stopniu wpłynie na wzrost różnorodności biologicznej.

**7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem**

**projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmioty ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru.**

Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo - w zakresie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych, spełniają uwarunkowania wynikające z dążenia do zapewnienia właściwych standardów środowiskowych w zakresie poszczególnych komponentów środowiska. W dokumencie ustala się przeznaczenie terenu i sposób zagospodarowania, a jego realizacja nie spowoduje negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000. Planowana inwestycja w pewnym stopniu będzie źródłem niewielkich negatywnych oddziaływań na środowisko w granicach obszaru opracowania, natomiast zminimalizowanie potencjalnego niekorzystnego oddziaływania uzależnione będzie od zastosowania prawidłowych rozwiązań projektowych i jak najmniej szkodliwych dla środowiska rozwiązań technicznych podczas prac budowlanych, ale również w trakcie eksploatacji inwestycji. Do działań ograniczających i łagodzących negatywne oddziaływanie realizacji ustaleń planu miejscowego na środowisko, należą m.in.:

- zakaz użytkowania i zagospodarowania terenu, które generuje uciążliwości dla środowiska, powodowane przez zanieczyszczenie powietrza, hałas, wibracje, zakłócenia elektroenergetyczne i promieniowanie, przekraczające standardy jakości środowiska
- zabezpieczenie odpływu wód opadowych w sposób chroniący teren przed erozją wodną
- zakaz użytkowania terenu w sposób mogący doprowadzić do jego degradacji m. in. wysypywania gruzu, składowania nieczystości i odpadów, poza miejscami wyznaczonymi
- zakaz składowania odpadów niebezpiecznych
- zakaz użytkowania i zagospodarowania terenu, aby nie stanowiło ono źródła zanieczyszczeń dla środowiska wodno-gruntowego
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy
- uszczelnienie podłoża i zabezpieczenie przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu i wód w miejscach gromadzenia paliw, smarów i innych substancji mogących wpłynąć na czystość wód podziemnych
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych
- rekultywacja terenów zniszczonych pracami budowlanymi oraz transportem
- prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków i rozrodczym ssaków
- zachowanie i ochronę istniejącego drzewostanu z dopuszczeniem ich wycinki jedynie w miejscach kolizji z planowanym zainwestowaniem
- odpowiednie zabezpieczenie przed zniszczeniem w trakcie prac budowlanych pni drzew i bryły korzeniowej egzemplarzy nieprzeznaczonych do wycinki
- zakaz wprowadzania do zieleni publicznej roślin gatunków inwazyjnych
- zapewnienie ochrony dziko występujących roślin, grzybów, zwierząt oraz siedlisk zgodnie z przepisami o ochronie przyrody
- wykorzystanie zdjętej warstwy gleby do tworzenia terenów zieleni
- stawianie paneli w grupach oddalonych od siebie w pewnej odległości, co pozwoli zwierzętom na przemieszczanie się między nimi i ułatwi migrację
- stosowanie powłok antyrefleksyjnych na panelach fotowoltaicznych

- po zakończeniu eksploatacji farmy fotowoltaicznej należy przywrócić teren do stanu sprzed jej powstania

Zaleca się takie planowanie zakresu prac budowlanych, aby w możliwie najwyższym stopniu tam, gdzie to jest możliwe, zapewnić ochronę gruntów, siedlisk, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Terminy prowadzenia robót powinno się dostosowywać do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w warunkach bytowania fauny. Poprawne zarządzanie farmą fotowoltaiczną, a wcześniej zaprojektowanie jej z myślą o minimalizacji wpływu na środowisko naturalne może przyczynić się do zrównoważonego rozwoju i propagowania energii odnawialnej jako alternatywy dla tradycyjnych źródeł energii.

Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji. Kompensacja przyrodnicza jest wskazana jako działanie mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód w przypadku, gdy w związku z realizacją konkretnej inwestycji ochrona elementów przyrodniczych jest uniemożliwiona (art. 75 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Poza zaproponowanymi rozwiązaniami nie zachodzi konieczność wprowadzenia innych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, gdyż stosujemy ją wtedy, gdy na skutek inwestycji, zachwiana zostanie równowaga w środowisku lub zostanie wyrządzona bezpośrednia, nieodwracalna szkoda. W tym przypadku analizowany teren jest w większości przekształcony antropogenicznie poprzez użytkowanie rolnicze, a walory przyrodnicze są na niskim poziomie. Obszar opracowania nie leży w granicach obszaru Natura 2000, a jedynie w jego dalekim sąsiedztwie, przez co nowo powstała inwestycja nie spowoduje negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru.

#### **8. 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.**

Na etapie sporządzania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjęto najkorzystniejsze rozwiązania urbanistyczne dotyczące m. in. wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska, zasad obsługi technicznej i komunikacyjnej pozwalającej na prawidłowe funkcjonowanie i rozwój analizowanego obszaru.

Zgodnie z art. 51 ust.2. pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, podyktowany jest potrzebą ochrony obszaru Natura 2000. Obszar opracowania nie leży w granicach obszarów Natura 2000, a jedynie w jego dalszym sąsiedztwie, dlatego nowo powstała inwestycja nie spowoduje negatywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony

Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru. Ustalenia planu miejscowego nie ingerują w sposób znaczący w tereny o wysokich walorach przyrodniczych, gdyż takie tu nie występują oraz zawierają rozwiązania korzystne dla środowiska na analizowanym terenie. Oceniając wpływ rozwiązań zaproponowanych w planie miejscowym na różne elementy środowiska, należy stwierdzić, że nie będą to oddziaływania znacząco negatywne.

Rozwiązaniem alternatywnym może być wariant zerowy, czyli rezygnacja z wprowadzenia nowego zainwestowania i pozostawienie tych terenów w stanie aktualnego użytkowania, co uniemożliwi produkcję „czystej energii” jako alternatywy dla tradycyjnych źródeł energii, a tym samym może być sprzeczne z oczekiwaniami społeczeństwa w tym zakresie.

W trakcie sporządzania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

## **9. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.**

Analiza skutków realizacji postanowień miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego będzie dokonana w ramach oceny aktualności studium i planów sporządzanych dla obszaru gminy Sławno. Obowiązek wykonywania takiej analizy wynika z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 ze zm.), zgodnie z którym organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w nawiązaniu do ustaleń studium, zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady gminy do przeprowadzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu. Na etapie budowy nie ma konieczności organizowania monitoringu środowiska. W danym przypadku analiza powinna zostać wykonana po zakończeniu prac montażowych, w celu sprawdzenia w jakim stopniu inwestycja wpłynęła na środowisko naturalne.

Kontrola jakości środowiska obszaru objętego planem, powinna być sukcesywnie przeprowadzana w trakcie eksploatacji systemu fotowoltaicznego w ramach monitoringu środowiska województwa zachodniopomorskiego i będą to przede wszystkim analizy oddziaływania ustaleń dokumentu na środowisko, poprzez okresowe badania stanu środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane są w rocznych raportach o stanie środowiska województwa zachodniopomorskiego. Kontrolę przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym użytkowaniu zasobów przyrody przez poszczególne podmioty korzystające ze środowiska, prowadzą organy Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska.

## **10. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.**

Analizując ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo - w zakresie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych nie dostrzega się możliwości wystąpienia skutków jego realizacji o charakterze transgranicznym. Uchwalenie i realizacja przedmiotowego dokumentu nie wpłynie na środowisko przyrodnicze innych krajów.

## 11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sławno dla części działki 106/1 w obrębie ewidencyjnym Tychowo - w zakresie lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych. Obszar opracowania położony jest na południe od zabudowań wiejskich, wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 209 relacji Sławno – Bytów, jest terenem upraw rolnych. Jego powierzchnia wynosi ok. 36,92 ha.

Celem prognozy jest ustalenie, jakie skutki dla środowiska przyrodniczego oraz jakości życia mieszkańców będzie miała realizacja ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w postaci elektrowni słonecznej.

Naturalne środowisko analizowanego terenu jest przekształcone przez człowieka, występuje tu krajobraz typowo rolniczy, teren jest płaski, bez naturalnych wyniesień, o niewielkich deniwelacjach. Szatę roślinną stanowi agrocenoza z jednym gatunkiem rośliny uprawnej o bardzo niskiej różnorodności biologicznej. W granicach obszaru opracowania brak jest zadrzewień i skupisk krzewów, dlatego ilość i różnorodność występującej tu fauny jest bardzo ograniczona. Konkurencyjne miejsca siedliskowe występują na terenach leśnych, które są zlokalizowane w sąsiedztwie. Od zachodu, południa i południowego wschodu teren otoczony jest lasem mieszanym świeżym z przeważającym udziałem sosny oraz domieszką świerka, modrzewia i brzozy brodawkowatej. W sąsiedztwie występują też aleje drzew wzdłuż dróg, w tym proponowane do ochrony dwie aleje lipowe.

Obszary Natura 2000 znajdują się w znacznym oddaleniu. Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO) Natura 2000 „Dolina Wieprzy i Studnicy” PLH 220038, położony jest w odległości ok. 1,7 km. na południowy zachód oraz w odległości ok. 1,9 km. na południe od obszaru opracowania. Najbliżej położone siedlisko przyrodnicze to Niżowe i górskie świeże łąki użytkowe ekstensywnie (kod 6510) – zlokalizowane w odległości ok. 80 m. na południe od obszaru opracowania.

Zasadniczym problemem ochrony środowiska istotnym z punktu widzenia realizacji ustaleń projektowanego dokumentu będzie zauważalny wpływ na walory krajobrazowe środowiska. Przekształcenie terenów upraw i realizacja inwestycji w postaci elektrowni fotowoltaicznych spowoduje zmianę krajobrazu typowo rolniczego na krajobraz przemysłowy. Nastąpi też częściowa degradacja wierzchniej warstwy gleby podczas prac budowlanych, likwidacja szaty roślinnej oraz płoszenie niewielkiej ilości zwierząt, natomiast na etapie eksploatacji inwestycji paradoksalnie może nastąpić wzrost różnorodności biologicznej. W związku z tym, że inwestycja będzie działała w zasadzie bezobsługowo, nie będzie źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska, takich jak ścieki komunalne, odpady, spaliny z ogrzewania budynków, nie zostaną też przekroczone normy promieniowania elektromagnetycznego. Mimo to w celu ograniczenia potencjalnych, negatywnych oddziaływań na środowisko oraz jego skutecznego zabezpieczenia, w projekcie planu zawarto ustalenia z zakresu infrastruktury technicznej oraz określono zasady ochrony środowiska i przyrody.

W warunkach pełnej realizacji ustaleń planu miejscowego można stwierdzić, że w związku z niewielką ilością oraz intensywnością oddziaływań, których źródłem będzie elektrownia fotowoltaiczna, przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało

prawdopodobne. Oddziaływania na środowisko, wynikające z realizacji ustaleń planu będą miały zasięg lokalny.

Zaprojektowane zmiany spowodują oddziaływanie neutralne - tereny upraw rolnych „1RN”, gdzie nastąpi kontynuacja dotychczasowego zagospodarowania terenu oraz oddziaływanie umiarkowane - teren „1PEF”, tereny dotychczas niezabudowane, wykorzystywane jako tereny upraw rolnych, gdzie zlokalizowana będzie elektrownia fotowoltaiczna.

Przestrzegając ustaleń planu miejscowego nie należy spodziewać się również zmiany w liczebności populacji cennych gatunków fauny i flory oraz bioróżnorodności na obszarach objętych ochroną, nie pogorszy się stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których wyznaczone zostały obszary Natura 2000. Nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz zagrożenia dla integralności tego obszaru. Efektywne i pełne wdrożenie ustaleń planu powinno stanowić wystarczające zabezpieczenie przed przyszłymi, negatywnymi zmianami w środowisku przyrodniczym, a celem uzyskania pewności, że projektowane funkcje nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko jest ustalenie obowiązku monitoringu.