

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego obszarów
zlokalizowanych w obrębie Nowy Dwór oraz w obrębie Leżenica,
gmina Szydłowo

Opracowanie:



tel. (+48) 61 307 03 53

e-mail: biuro@konceptpracownia.pl

www.konceptpracownia.pl

mgr Michał Chlebowski

Michał Chlebowski
urbanista
nr wpisu do Zarchiwizacji Okręgowej
Izby Urbanistów Z-561

Poznań – Szydłowo, 2025 r.

SPIS TREŚCI

1.	Wstęp	3
1.1.	Podstawa formalno-prawna	3
1.2.	Cel sporządzenia prognozy	3
1.3.	Zawartość prognozy	3
2.	Metoda opracowania	4
3.	Informacja o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	6
4.	Charakterystyka gminy Szydłowo wraz z charakterystyką i stanem jej środowiska przyrodniczego	10
4.1.	Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego	10
4.2.	Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz gleby	12
4.3.	Wody powierzchniowe i podziemne	15
4.4.	Obszary chronione	19
5.	Charakterystyka, analiza i ocena stanu środowiska na terenie objętym opracowaniem	24
5.1.	Stan zagospodarowania i środowiska przyrodniczego	24
5.2.	Potencjalne zmiany zagospodarowania oraz stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	28
5.3.	Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem	30
5.4.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o <i>ochronie przyrody</i>	34
6.	Przewidywane oddziaływanie na środowisko i jego elementy	36
6.1.	Wpływ na różnorodność biologiczną, faunę i florę	38
6.2.	Wpływ na ludzi	43
6.3.	Wpływ na wodę	44
6.4.	Wpływ na powietrze	46
6.5.	Wpływ na powierzchnię ziemi	46
6.6.	Wpływ na krajobraz	46
6.7.	Wpływ na klimat	47
6.8.	Wpływ na zasoby naturalne	47
6.9.	Wpływ na zabytki	48
6.10.	Wpływ na dobra materialne	48
6.11.	Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	48
7.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	49
8.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele, przedmiot ochrony i integralność obszaru Natura 2000	50
9.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu ponadlokalnym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu	51
10.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	54
11.	Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	54
12.	Podsumowanie, wnioski, zalecenia	55
13.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	55

1. Wstęp

1.1. Podstawa formalno-prawna

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane przez ustawę z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zmianami). Przeprowadzenie tej procedury jest obowiązkowe przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w tym zintegrowanych planów inwestycyjnych, poza wyjątkami określonymi w tej ustawie. Obowiązek ten nałożony jest także przez ustawę z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zmianami).

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko obejmuje w szczególności następujące działania:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jedną z części strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej dla projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego obszarów zlokalizowanych w obrębie Nowy Dwór oraz w obrębie Leżenica, gmina Szydłowo, zwanego dalej „planem” lub „ZPI”.

1.2. Cel sporządzenia prognozy

Celem opracowania prognozy jest identyfikacja wpływu projektowanych rozwiązań planistycznych na środowisko przyrodnicze oraz ocena skuteczności przyjętych rozwiązań proekologicznych zawartych w planie.

Prognozy oddziaływania na środowisko pozwalają uświadomić mieszkańcom gminy i przedstawicielom samorządu terytorialnego środowiskowe aspekty planowanego rozwoju, a organom administracyjnym winny ułatwiać rozstrzyganie o zgodności ustaleń planu z prawem.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest także istotną częścią strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Na jej podstawie wydawana jest opinia odpowiednich instytucji odpowiedzialnych za opiniowanie i uzgadnianie projektu planu.

1.3. Zawartość prognozy

Zakres i stopień szczegółowości prognozy dla przedmiotowego projektu planu został ustalony w pełnym zakresie zgodnie z ustawą *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Według zapisów tej ustawy prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody*,
 - d) 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,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 3) przedstawia:
- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

W prognozie uwzględnia się także informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem planu. W przypadku projektów planów mogą to być prognozy oddziaływania na środowisko dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy lub dotychczas obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego znajdujących się na terenie opracowania albo w jego sąsiedztwie.

2. Metoda opracowania

Procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przebiegała równolegle do toku sporządzania planu, będącego przedmiotem opracowania.

Pierwszym etapem była inwentaryzacja urbanistyczna obszaru objętego planem. Dokonano wizji terenu oraz analizy odpowiednich materiałów (w tym: zdjęć satelitarnych, lotniczych, map) przedstawiających stan istniejący zagospodarowania i zabudowy, a także terenów niezabudowanych, w tym zieleni oraz występujących roślin i zwierząt,

aby jak najbardziej szczegółowego scharakteryzować dany teren, jego środowisko przyrodnicze oraz powiązania z otoczeniem.

Następnie zapoznano się z dokumentami strategicznymi przedstawiającymi uwarunkowania danego obszaru (w tym także środowiskowe) oraz zalecany kierunek rozwoju przestrzennego (głównie uwarunkowania i kierunki rozwoju zapisane i przedstawione w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy). W celu scharakteryzowania i oceny stanu środowiska (oraz poszczególnych jego elementów) posłużono się także innymi opracowaniami, raportami o stanie środowiska, a także danymi odnoszącymi się bezpośrednio lub w przypadku ich braku, pośrednio do analizowanego terenu. Dzięki opisom środowiska wykraczającym poza granice opracowania można uzyskać informacje o powiązaniach badanego obszaru z regionalnym i krajowym systemem środowiska przyrodniczego, co jest pomocne w określeniu ponadlokalnego znaczenia poszczególnych elementów środowiska na terenie objętym opracowaniem.

W przedstawionej prognozie wykorzystano między innymi następujące źródła (w tym źródła internetowe) oraz akty prawne:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. 2024 poz. 1478);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2024 r. poz. 54 ze zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);
- Zmiana Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1071);
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*;
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, Florencja 2000;
- Karta informacyjna przedsięwzięcia – budowa farmy fotowoltaicznej o mocy do 152 MW wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowaną na działce ewidencyjnej nr 19/2 obręb 0081 Nowy Dwór oraz działce ewidencyjnej 188/1 obręb 0080 Leżenica, gmina Szydłowo, powiat pilski, województwo wielkopolskie – E&W Sp. z o.o PROJEKT Sp. k., 2021 r.;
- Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szydłowo;
- aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szydłowo na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu;
- Standardowe formularze danych dla Obszarów Specjalnej Ochrony (OSO) dla Obszarów spełniających kryteria obszarów o znaczeniu Wspólnotowym (OZW) dla Specjalnych Obszarów Ochrony (SOO);
- <http://natura2000.gdos.gov.pl> – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska – Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000;
- <http://ine.eko.org.pl> – NATURA 2000 a turystyka – Portal Informacyjno – Edukacyjny;
- <http://www.psh.gov.pl/> – Państwowa Służba Hydrogeologiczna;

- <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/MIDASGIS> – Państwowy Instytut Geologiczny – MIDAS;
- <http://btsearch.pl/> – wyszukiwarka stacji bazowych telefonii komórkowej GSM i UMTS;
- www.geoportal.gov.pl – Geoportal;
- Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej;
- Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych;
- Kondracki J., 1994: *Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa;
- Matuszkiewicz J.M., 1993, *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski*, Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 158;
- Gumiński R., 1948, *Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce*, Przegląd Meteorologiczny i Hydrologiczny.

3. Informacja o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Plan obejmuje obszary o powierzchni 160 ha. W chwili obecnej w granicach obszaru nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Natomiast do opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego, przystąpiono w celu umożliwienia realizacji elektrowni fotowoltaicznych.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie instalacji fotowoltaicznej w ramach której wybudowane zostaną panele fotowoltaiczne, umieszczone na konstrukcjach metalowych o podstawach stałych lub ruchomych. Ponadto w skład infrastruktury technicznej wchodzić będą również: inwertery/falowniki, okablowanie solarne, linie kablowe elektroenergetyczne nn, SN, linie światłowodowe, stacje kontenerowe transformatorowe nn/SN, układy pomiarowo–zabezpieczające, instalacje odgromowe oraz pozostałe oprzyrządowanie niezbędne do realizacji inwestycji.

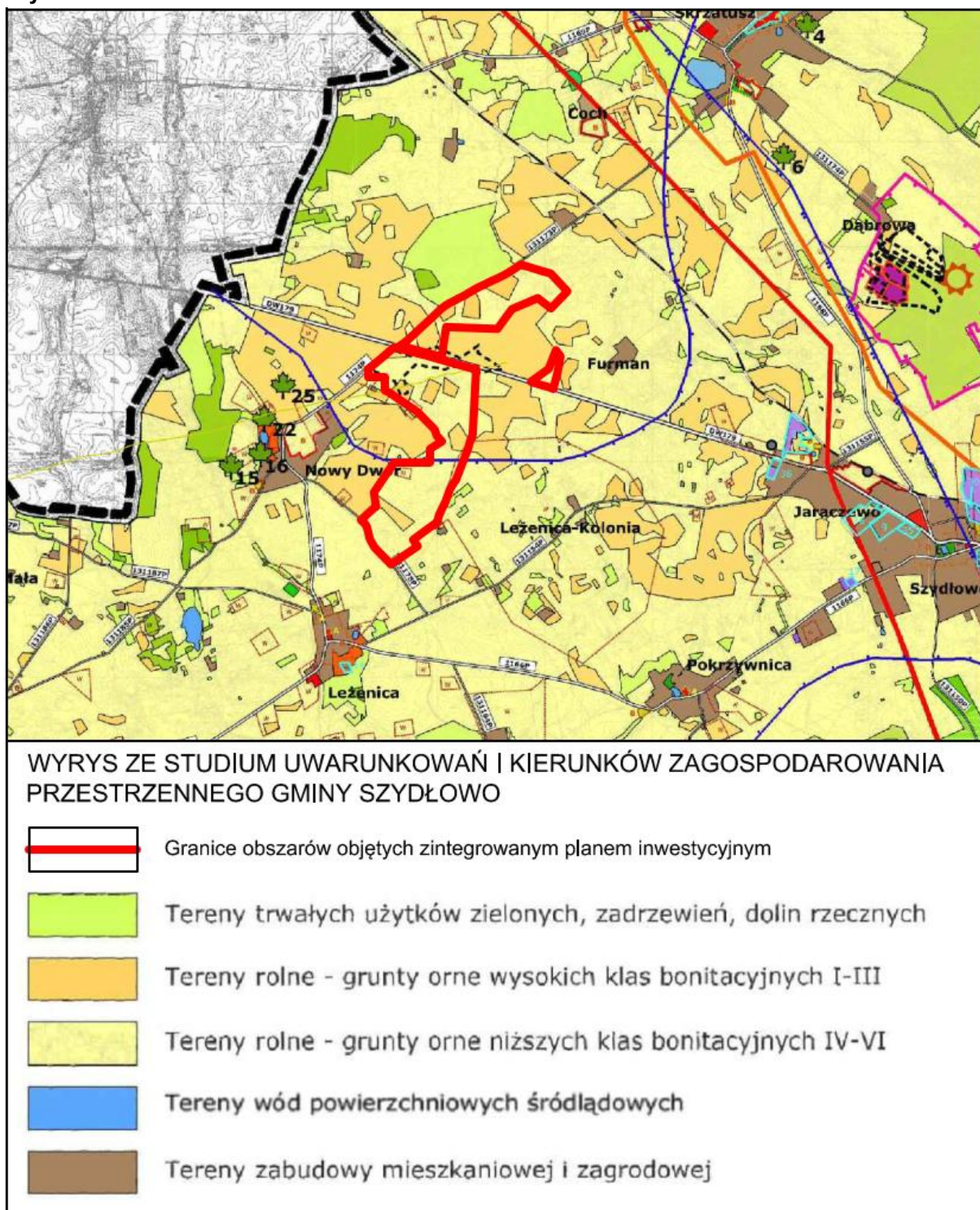
Cały teren planowanego przedsięwzięcia zostanie ogrodzony metalowym płotem ażurowym. Ponadto w ramach inwestycji przewiduje się możliwość wykonania wewnętrznej infrastruktury komunikacyjnej w postaci dróg, zjazdów i placów jak również oświetlenia terenu.

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowane zostanie w województwie wielkopolskim, w powiecie pilskim, na terenie gminy Szydłowo, na gruntach miejscowości Nowy Dwór oraz Leżenica.

W obowiązującej zmianie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szydłowo, przyjętej Uchwałą XXXVIII/417/2021 Rady Gminy Szydłowo z dnia 24 września 2021 r., dla działek objętych opracowaniem określono kierunki zagospodarowania przede wszystkim jako tereny rolne – grunty orne niższych klas bonitacyjnych IV-VI.

Jednakże, pomimo przeznaczenia określonego w studium, zgodnie z art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688) wyłączony został obowiązek sporządzenia przez Wójta projektu planu zgodnego z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy m.in. w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, których nie stosuje się od dnia wejścia w życie ww. ustawy.

Ryc. 1 Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szydłowo



Źródło: UG Szydłowo

Zintegrowany plan inwestycyjny będący przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko, poza tzw. formalno - prawną dokumentacją planistyczną, składa się z dwóch zasadniczych części:

- tekstu projektu ZPI,
- rysunków ZPI.

Przedmiotowy projekt tekstu planu, poza preambułą składa się z trzech następujących głównych działów:

- rozdział „Ustalenia ogólne”;
- rozdział „Ustalenia szczegółowe”;
- rozdział „Ustalenia końcowe”.

Oprócz powyższego dokumentu, projekt planu jest powiązany z obowiązującymi dotychczas w sąsiedztwie miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, jeżeli odnoszą się one do analizowanych terenów. Zapisy projektu planu, będącego przedmiotem prognozy, nie mogą być sprzeczne z zasadami zagospodarowania obowiązującymi w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru opracowania.

Plan powiązany jest również z poniższymi dokumentami:

- Programem ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030 r., przyjętym w dniu 22 października r. w Uchwale Nr 2826 Zarządu Województwa Wielkopolskiego, który oprócz kwestii ochrony środowiska porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Zgodnie z jego treścią głównym celem Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Program służy realizacji celów przyjętych w krajowych dokumentach strategicznych. Istotne jest także skoordynowanie realizacji zaplanowanych w Programie zadań, pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, włączając w proces dbałość o środowisko również społeczeństwo poprzez systematyczne uświadamianie i edukację ekologiczną.

- Unijną strategią na rzecz bioróżnorodności 2030 r., opublikowaną 20 maja 2020 r. będącą istotnym elementem Europejskiego Zielonego Ładu. Celem strategii jest odbudowa bioróżnorodności w Europie do 2030 r. poprzez przywracanie przyrody do naszego życia. Dzięki unijnej strategii różnorodność biologiczna w Europie ma zostać odbudowana do 2030 r. W kontekście przewidywanej sytuacji po pandemii COVID-19 celem strategii jest budowanie odporności naszych społeczeństw na przyszłe zagrożenia, takie jak:

- skutki zmian klimatu,
- pożary lasów,
- brak bezpieczeństwa żywnościowego,
- występowanie chorób – w tym poprzez ochronę dzikiej fauny i flory i zwalczanie nielegalnego handlu dziką fauną i florą.

W Strategii zawarto konkretne zobowiązania i działania, które należy zrealizować do 2030 r.:

- utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych na lądzie i na morzu,
 - rozpoczęcie planu odbudowy zasobów przyrodniczych,
 - wprowadzenie środków umożliwiających niezbędną zmianę transformacyjną,
 - wprowadzenie środków mających na celu sprostanie globalnemu wyzwaniu, jakim jest zachowanie bioróżnorodności.
- Unijną Dyrektywą Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, której celem jest wsparcie działań na rzecz zachowania bioróżnorodności w Unii Europejskiej poprzez ochronę siedlisk przyrodniczych oraz dzikich gatunków fauny i flory. Ma również na celu ustanowienie

sieci „Natura 2000”, która jest największą na świecie siecią ekologiczną. Natura 2000 obejmuje specjalne obszary ochrony wyznaczone przez kraje UE zgodnie z niniejszą dyrektywą. Natura 2000 obejmuje też specjalne obszary ochrony sklasyfikowane zgodnie z dyrektywą ptasią (dyrektywa 2009/147/WE). Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie od 10 czerwca 1992 r. Kraje UE miały obowiązek wdrożenia jej przepisów do prawa krajowego do 10 czerwca 1994 r.

- Unijną Dyrektywą Rady 91/676/EEG z dnia 12 grudnia 1991 r. dotyczącą ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego. Głównym celem dyrektywy jest zmniejszenie zanieczyszczenia wody przez azotany wykorzystywane do celów rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu. Stanowi ona integralną część ramowej dyrektywy wodnej (dyrektywy 2000/60/WE) Unii Europejskiej i jest ściśle powiązana z innymi politykami UE dotyczącymi jakości powietrza, zmiany klimatu i rolnictwa. Komisja Europejska co cztery lata przedkłada sprawozdanie w oparciu o przekazane przez państwa informacje. Ostatnie takie sprawozdanie pochodzi z 2022 r.

W projekcie planu ustalono następujące przeznaczenie terenów:

- 1) tereny elektrowni słonecznych, oznaczone na rysunku planu symbolami PEF;
- 2) teren drogi lokalnej, oznaczony na rysunku planu symbolem KDL;
- 3) tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, oznaczone na rysunku planu symbolami RN;
- 4) teren zieleni urządzonej, oznaczony na rysunku planu symbolem ZP.

W zakresie zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego ustala się:

- 1) nakaz sytuowania zabudowy przy uwzględnieniu nieprzekraczalnych linii zabudowy, zgodnie z rysunkiem planu;
- 2) dopuszczenie lokalizacji dojazdów, dróg pieszych, rowerowych oraz pieszo-rowerowych, stanowisk postojowych dla samochodów osobowych, ciężarowych oraz rowerów, zieleni ozdobnej, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, w tym stacji transformatorowych, z wyjątkiem terenów RN, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) kolor elewacji budynków oraz modułowych obiektów budowlanych – biały, odcienie beżu i szarości lub kolory zastosowanych materiałów budowlanych w barwach dla nich naturalnych;
- 4) nakaz ograniczenia oświetlenia obszarów oznaczonych na rysunku planu symbolami PEF;
- 5) kolor pokrycia dachowego w przypadku dachu o kącie nachylenia głównych połaci dachowych powyżej 12° – szary lub grafitowy;
- 6) kolor elewacji – biały, odcienie beżu lub szarości lub kolory zastosowanych materiałów budowlanych w barwach dla nich naturalnych;
- 7) dopuszczenie zastosowania innego niż określony w pkt 6 koloru elewacji na maksymalnie 20% powierzchni każdej elewacji budynku;
- 8) dopuszczenie lokalizacji tablic informacyjnych;
- 9) dopuszczenie wydzielania działek pod obiekty infrastruktury technicznej, dojeżdża i dojazdy oraz na poprawę stanu zagospodarowania przyległych nieruchomości, dla których nie ustala się minimalnej powierzchni.

W zakresie zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu ustala się:

- 1) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:

- a) systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w tym magazynami energii oraz instalacjami do produkcji, przetwarzania i magazynowania wodoru, wytworzonego ze źródeł odnawialnych,
 - b) inwestycji celu publicznego;
- 2) zakaz zmian stosunków wodnych oraz zmiany kierunku odpływu wód opadowych i roztopowych ze szkodą dla gruntów sąsiednich;
 - 3) dopuszczenie przebudowy, likwidacji lub rozbudowy istniejących budowli drenarskich i melioracyjnych, w tym odcinkowego skanalizowania, z zachowaniem ciągłości przepływu wód i dalszego poprawnego funkcjonowania całego systemu;
 - 4) nakaz zapewnienia ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk zgodnie z przepisami odrębnymi o ochronie przyrody;
 - 5) zakaz lokalizacji biogazowni, elektrowni wiatrowych oraz zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii;
 - 6) dopuszczenie realizacji pasów zieleni izolacyjnej.

4. Charakterystyka gminy Szydłowo wraz z charakterystyką i stanem jej środowiska przyrodniczego

Zgodnie z informacjami uzyskanymi ze zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, Gmina Szydłowo położona jest w północnej części województwa wielkopolskiego, w zachodniej części powiatu pilskiego. Od północy na niewielkim odcinku graniczy z gminą Jastrowie, od północnego-wschodu z gminą Tarnówka, od wschodu z gminą Krajenka, od południowego-wschodu z miastem Piła, od południa z gminą Trzcianka, a od zachodu z województwem zachodniopomorskim – gminą Wałcz. Rozciągłość południkowa gminy wynosi 25'57", od 16°23'36" do 16°49'33" długości geograficznej wschodniej. Rozciągłość równoleżnikowa wynosi 1°35", od 53°06'20" do 53°17'55" szerokości geograficznej północnej.

Dominującą funkcją gminy Szydłowo jest rolnictwo. Gmina ma korzystne warunki do rozwoju rolnictwa, jak również do hodowli ryb. Ponadto spławne rzeki oraz atrakcyjny krajobraz stwarzają warunki do rozwoju różnych form turystyki.

Gmina pełni rolę strefy podmiejskiej dla miasta Piły. Wszystkie wsie na obszarze gminy mają dobre połączenia komunikacyjne z siedzibą gminy. Każda wieś w obrębie istniejącej zabudowy ma możliwość dalszego rozwoju. Ograniczenia rozwojowe wynikają głównie z ochrony gruntów rolnych wysokich klas i niepełnego uzbrojenia. Bliskość Piły stwarza korzystne warunki do rozwoju małej przedsiębiorczości, budownictwa mieszkaniowego i zabudowy rekreacyjnej.

4.1. Warunki klimatyczne i jakość powietrza atmosferycznego

Gmina Szydłowo według podziału Polski na dzielnice rolniczo- klimatyczne R. Gumińskiego (1948) położona jest w obrębie VI – nadnoteckiej (bydgoskiej) dzielnicy.

Klimat tej dzielnicy ma charakter przejściowy, pomiędzy chłodną i dość wilgotną dzielnicą pomorską a cieplejszą i suchą dzielnicą środkową. Charakteryzuje się on następującymi cechami:

- średnia roczna temperatura powietrza ok. 7,7 °C,
- średnia temperatura powietrza w lipcu ok. 17,5 °C,
- średnia temperatura powietrza w styczniu ok. -2,5 °C,
- średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną ok. 65,
- średnia roczna liczba dni z temp. ponad 15°C ok. 90,
- średnia roczna liczba dni z temp. poniżej 0°C ok. 80,

- długość okresu wegetacyjnego około 210 dni,
- średnia roczna suma opadów powyżej 550 mm,
- dni z opadem 165-170,
- dni z przymrozkiem 107-108,
- dni mroźnych 30-35,
- dni pogodnych 37-40,
- dni pochmurnych ok. 160.

Odnosnie oceny jakości powietrza atmosferycznego, obszar gminy Wieleń przydzielono do strefy wielkopolskiej, obejmującej całe województwo poza Poznaniem i Kaliszem. Pełna ocena stanu czystości powietrza atmosferycznego obejmuje następujące zanieczyszczenia: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren, pył PM10, pył PM2,5, ozon i tlenek węgla. Wynikiem oceny jest zaliczenie strefy do jednej z niżej opisanych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM2,5);
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy powiększony o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy;
- klasa D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Tab. 1 Wyniki oceny jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia

NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM _{2,5}	PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
A	A	A	A	C1 ²	C	C	A	A	A	A	A

Tab. 2 Wyniki oceny jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin

SO ₂	NO _x	O ₃
A	A	A

Klasa strefy jest określana na podstawie stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych daną substancją. W rezultacie, nawet niezbyt rozległy obszar przekroczeń wartości normatywnych będzie miał wpływ na wynik klasyfikacji całej strefy o dużym obszarze. Z tego względu ważne jest podkreślenie faktu, że zaliczenie strefy do klasy C, D2 pod względem niektórych substancji nie oznacza złej jakości powietrza na całym jej terenie, a jest jedynie sygnałem, że w granicach strefy istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

W 2024 roku przeprowadzono ocenę jakości powietrza w województwie wielkopolskim, uwzględniając kryteria odnoszące się do ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Jej wyniki przedstawione są w Tab. 1 i 2 (Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie

4.2. Rzeźba terenu, budowa geologiczna oraz gleby

Jak podaje aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Szydłowo na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015 - 2018 Gmina Szydłowo zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizycznogeograficzne według Kondrackiego (2002 r.) należy do: Prowincja Niżu Środkowoeuropejskiego (31), Podprowincja Pojezierza Południowobałtyckiego (315), makroregion Pojezierza Południowopomorskie (314.6-7), mezoregion: Pojezierze Wałeckie (314.64), Dolina Gwdy (314.68).

Do Pojezierza Wałeckiego, położonego na falistej wysoczyźnie morenowej należy południowo - zachodnią część gminy Szydłowo. Geneza powstania tego obszaru wiąże się z recesją lądolodu z północnej części Wysoczyzny Poznańskiej. Powierzchnię urozmaica ciąg wzgórz czołomorenowych - na północ od miejscowości: Dolaszewo, Szydłowo, Jaraczewo, a na południe od Starej Łubianki i Skrzatusza oraz pagórków kemowych, występujących głównie w rejonie miejscowości: Nowy Dwór i Róża Wielka oraz na zachód od niej. Tereny te nazwano Pagórkami Różewskimi. Powstanie tych form na wysoczyźnie morenowej wiązać należy z fazą chodzieską, oscylacją wyrzycką, ostatecznie jednak rzeźbę tę ukształtowała oscylacja strączyńsko - zawadzka. Północno-zachodnią i pozostałą część południową gminy położona jest w obrębie doliny Gwdy fragmentu sandru Gwdy. Powstał on w wyniku akumulacyjnej działalności wód roztopowych lodowca skandynawskiego, w okresie pomorskiego zlodowacenia bałtyckiego. Efektem jego działalności jest sfałdowany krajobraz pocięty dolinami rzecznyymi: Gwdy, Rurzyca, Piławy, Dobrzyca i Rudy (Piły), o stromych zboczach – od kilku do ponad dwudziestu metrów.

Jak podaje tekst zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szydłowo, Gmina położona jest w obrębie jednostki geologiczno - strukturalnej zwanej Wałem Pomorsko - Kujawskim (Antyklinorium Pomorsko-Kujawskie).

Stratygrafia tego regionu poznana została do głębokości 5 482 m, w odwiercie tym przewiercono:

- piaszczysto-gliniaste osady czwartorzędu do głębokości 88,0 m,
- trzeciorzęd o miąższości 97,0 m (od 88,0 m do 185,0 m),
- jurę środkową od 185,0 m do 263,5 m p.p.t. (iły ciemnoszare i piaski),
- jurę dolną o miąższości 805,0 m (od 263,5 m do 1.068,5 m: piaskowce, iłowce, mułowce),
- trias od 1.068,5 m do 3.127,5 m, początkowo są to piaskowce, mułowce i iłowce, a następnie seria gipsowo-węglanowa i mułowcowa,
- perm od 3.127,5 m do 4.380 m to kompleks solny z anhydrytami cechsztynu, od 4.380 m do 5.468 m dużych miąższości utwory piaszczyste czerwonego spągowca,
- karbon od 5.468 m do 5.482 m - 14 metrowa warstwa osadów silezu (karbon).

W profilu tym brak jest osadów kredy, co jest typowe dla rejonu centralnego Wału Pomorsko - Kujawskiego. W formacji dolnojurajskiej na głębokości ca 1.048 m nawierconowody mineralne. Są to 0,65 % wody hipotermalne, chlorkowo-sodowe, bromkowe, fluorkowe, borowe o wydajności 15,7 m³/h, przy depresji 27,0 m, o temperaturze +25,3°C (wydajność na dobę 360 m³). Aktualnie wody te nie są eksploatowane.

Budowa geologiczna czwartorzędu i częściowo trzeciorzędu poznana została dokładniej na podstawie wierceń studziennych i poszukiwawczych za węglem brunatnym.

Utwory trzeciorzędowe to głównie osady miocenu podścielone cienką warstwą utworów oligoceńskich. W południowej części gminy na podczwartorzędowej powierzchni zalegają utwory pliocenu i niewielka enklawa utworów eocenu. Osady oligocenu zostały z terenu gminy w dużej mierze zdenudowane i wyniesione. Pomiędzy miąższością miocenu a

uksztalowaniem powierzchni podtrzeciorzędowej zaznacza się ścisła zależność, charakteryzująca się tym, że maksymalną miąższość powłoka miocenska osiąga w zagłębieniach obszarów schyłku jury. Może ona dochodzić do 80 - 100 m grubości. Miocen reprezentowany jest na terenie gminy przez trzy formacje:

- ilasto-mułkową,
- mułkowcową, z detrytusem i węglem brunatnym,
- piaszczystą, najbardziej charakterystyczną dla tego okresu (drobnoziarniste piaski kwarcowe, lokalnie z łyszczkiem i pyłem węglowym).

Dominującym osadem plioceńskim są tłuste ropy. Osady te zalegające na powierzchni podczwartorzędowej zostały w rejonie Stobna i Kłody wypiętrzone i występują w postaci porwaków (kier) wśród osadów czwartorzędowych, bądź na powierzchni terenu.

Utwory czwartorzędowe tworzą na terenie gminy ciągłą pokrywę (z wyjątkiem plioceńskich kier) o dość zróżnicowanej miąższości. Centralna i północno - zachodnia część gminy na powierzchni zbudowana jest z glin zwałowych z licznymi gniazdami piasków i żwirów. Północno-wschodnia i częściowo południowa część gminy zbudowana jest z piasków i żwirów fluwiogłacjalnych. Utwory holocenu reprezentowane są głównie przez osady organiczne i piaski rzeczne. Osady pochodzenia organicznego tj. torfy i gytie zostały osadzone w zagłębieniach bezodpływowych oraz podmokłych dolinach rzek (terasa zalewowa).

Gmina Szydłowo charakteryzuje się dość znacznym zróżnicowaniem pod względem glebowym, natomiast pod względem rolniczej przydatności zróżnicowanie to jest znacznie mniejsze. Na przeważającym obszarze materiałem glebotwórczym są gliny i piaski zwałowe.

W gruntach ornych wydzielono główne typy i podtypy gleb: gleby brunatne kwaśne i brunatne wylugowane oraz mniejsze powierzchnie gleb pseudobielicowych i czarnych ziem. Większość występujących gleb na terenie gminy Szydłowo wytworzone są w przeważającej części z glin lekkich całkowitych średnio głęboko spiaszczonych. W północnej części gminy dominują gleby wytworzone z piasków słabogliniastych płytkich, zalegających na piaskach luźnych.

Największą powierzchnię gminy (50,6%) stanowią gleby zaliczane do kompleksu 4-żytniego bardzo dobrego. Gleby tego kompleksu wytworzone są z glin lekkich średnio głęboko spiaszczonych, przeważnie o składzie piasku gliniastego mocnego. Gleby opisywanego kompleksu są lekkie i nietrudne w uprawie. Charakteryzują się dobrą strukturą gruzełkową. są w miarę przewiewne przepuszczalne, a także właściwie uwilgotnione oraz w średniej kulturze rolnej. Pod względem przyrodniczym i ekonomicznym najlepsze wyniki dają uprawy: żyta, jęczmienia, kukurydzy, ziemniaków, buraków cukrowych i pastewnych, marchwi pastewnej, rzepaku, peluszek, lucerny oraz innych roślin o podobnych wymaganiach glebowych. W skład tego kompleksu wchodzi większość gleb klasy IIIb gruntów ornych. Największe powierzchnie tych gleb występują we wsiach: Nowy Dwór, Jaraczewo, Skrzatusz oraz Róża Wielka. Następną grupę gleb stanowią gleby lekkie w uprawie, zaliczane do kompleksu 5-żytniego dobrego. Zajmują one 13,8% powierzchni gruntów ornych gminy. Obejmują one gleby wytworzone z piasków gliniastych lekkich, zalegających średnio głęboko na glinie lekkiej oraz piasków gliniastych całkowitych podścielonych piaskiem słabogliniastym. Gleby te wymagają właściwych zabiegów agrotechnicznych, pełnego nawożenia organiczno-mineralnego, stosowania nawozów zielonych i wapnowania. Dają dobre plony: żyta, ziemniaków, owsa i wyki ozimej. Bonitacyjnie gleby tego kompleksu zalicza się do klasy IVa i IVb gruntów ornych. Duże powierzchnie tego kompleksu spotyka się we wsiach: Stara Łubianka, Krępsko i Dobrzyca.

Gleby piaszczyste składające się z piasków słabogliniastych całkowitych lub

zalegających średnio głęboko na piasku luźnym, zalicza się do kompleksu 6-żytniego słabego. Pod względem zajmowanego obszaru, który wynosi 13,6% gruntów ornych, gleby tego kompleksu zajmują trzecie miejsce w gminie. Wymienione gleby są bardzo lekkie i nietrudne do uprawy. Posiadają słabą strukturę gruzełkową dużą przewiewność i przepuszczalność, niską zawartość próchnicy i składników pokarmowych w warstwie ornej. Na glebach tych uzyskuje się dobre i wierne plony: żyta, owsa, gryki, ziemniaków, wyki i łubinu żółtego. Wartość i wysokość tych plonów uzależniona jest jednak w dużym stopniu zarówno od pełnego nawożenia jak i rozkładu opadów atmosferycznych.

Bonitacyjnie gleby tego kompleksu zaliczono do V klasy gruntów ornych. Kompleks ten występuje dużymi obszarami we wsiach: Zabrodzie, Tarnowo i Krępsko. Najlepsze gleby, na terenie gminy Szydłowie, kompleksu 2-go, utworzone są z gliny lekkiej, posiadające w poziomie orno-próchnicznym piasek gliniasty mocny. Zajmują one najkorzystniejsze położenie w rzeźbie terenu o optymalnym uwilgotnieniu. Powierzchnia ich wynosi 11,5% gruntów ornych, co plasuje je na czwartej pozycji w gminie. Położone są w stosunkowo równym terenie, w związku z czym uwilgotnienie ich jest właściwe. Gleby te posiadają dość głęboki poziom orno-próchniczny, trwałą strukturę warstw powierzchniowych, co wskazuje, że utrzymane są one w dobrym stopniu kultury. Gleby te są średnio ciężkie w uprawie, w miarę przewiewne i przepuszczalne.

Można uprawiać na nich wszystkie rośliny o wysokich wymaganiach glebowych i uzyskiwać dobre plony. Bonitacyjnie gleby te zaliczane są do II i IIIa klasy gruntów ornych. Największe powierzchnie gleb kompleksu 2-go występują w Jaraczewie, Nowym Dworze, Starej Łubiance, Róży Wielkiej i Skrzatuszu. Pozostałe gleby kompleksów 7, 8, 9, i 3, zajmują niewielkie obszary gminy. Gleby kompleksu 7-żytniego najsłabszego, obejmują 4,7% gruntów ornych gminy. Gleby te utworzone są z piasków słabogliniastych płytkich zalegających na piaskach luźnych, w typie brunatnym kwaśnym i wylugowanym. Gleby te są ubogie w składniki pokarmowe, przewiewne, przepuszczalne w słabej kulturze. Ze względu na skład mechaniczny oraz położenie w rzeźbie terenu zaliczone zostały one do gleb bardzo lekkich w uprawie. Gleby te wymagają pełnego nawożenia organicznego i mineralnego. Z natury są suche w całym okresie wegetacyjnym. Najlepsze i najwierniejsze plony dają żyto, ziemniaki, owies, łubin żółty i seradela. Bonitacyjnie zalicza się je do VI klasy gruntów ornych. Duże obszary gleb kompleksu 7-go występują we wsiach: Zabrodzie, Tarnowo i Krępsko.

Gleby kompleksu 8-pastewnego mocnego zajmują 3,0%, a 9-pastewnego słabego 6,0% gruntów ornych gminy. Gleby te to czarne ziemie okresowo podmokłe, średnio-ciężkie do uprawy. Położone są w obniżeniach terenowych, a z racji swojego zwęższego składu mechanicznego trudno przepuszczalne i słabo przewiewne. Na glebach tych wody wsiąkowe i opadowe utrzymują się okresowo zbyt długo na powierzchni, co jest przyczyną obniżenia plonów uprawianych tam roślin. Uprawa na nich jest opóźniona ok. 10 dni, w stosunku do gleb sąsiednich. Gleby te powinno się meliorować. Gleby te to czarne ziemie deluwialne, utworzone z piasków gliniastych mocnych zalegających na glinie lekkiej. Bonitacyjnie zalicza się je do V klasy gruntów ornych. Najlepsze rośliny do uprawy na tych glebach to: owies, buraki pastewne, lucerna, koniczyna i kapusta pastewna. Większe powierzchnie tych kompleksów występują w Jaraczewie, Róży Wielkiej, Szydłowie, Starej Łubiance i Leżenicu. Wśród gleb gliniastych wyodrębniono grunty orne położone w terenie falistym na zboczach i szczytach pagórków. Gleby te zaliczono do kompleksu 3-pszennego wadliwego. Zajmują one 2,2% powierzchni gruntów ornych gminy. Gleby w tym kompleksie posiadają płytki poziom orno-próchniczny na skutek występujących procesów erozyjnych. Wymagają one w uprawie zabiegów przeciw erozyjnych.

Gleby te do uprawy są średnio ciężkie i trudne. Odznaczają się strukturą bryłkową i słabym stopniem kultury rolnej. Gleby te dają dobre plony pszenicy, jęczmienia jarego, kukurydzy na ziarno i lucerny. Największe zwarte kontury gleb, o najlepszych warunkach do produkcji rolnej, znajdują się we wsiach: Stara Łubianka, Nowy Dwór, Coch, Jaraczewo i Skrzatusz. Użytki zielone zajmują najniższe partie terenu oraz doliny i obrzeża cieków. Większość użytków zielonych występuje na glebach pobagiennych i organiczno-mineralnych. W trwałych użytkach zielonych dominują użytki zielone średnie, w typie czarnych ziem, o właściwym lub okresowo podmokłym uwilgotnieniu. Wśród nich przeważają gleby murszowo-torfowe, a tylko niewielka ilość gleb murszowo-mineralnych. Trwałe użytki zielone 2z-użytki zielone średnie, zajmują 65,5% powierzchni. Pozostałe użytki zielone to 3z-użytki zielone słabe. W typie siedliskowym pobagiennym, są to gleby mułowo-torfowe, stale podmokłe. W całości wymagają one zabiegów melioracyjnych. Największe powierzchnie użytków zielonych występują w Kotuniu, Kłodzie, Dolaszewie i Starej Łubiance.

4.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Zgodnie z informacjami uzyskanymi ze zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Szydłowo, wody powierzchniowe na terenie gminy Szydłowo zajmują powierzchnię 317 ha, co stanowi 1,19% jej ogólnej powierzchni. Podział wód jest następujący.

- zbiorniki wodne 24 ha 7,6%
- rzeki i zbiorniki przepływowe 249 ha 78,5%
- rowy 44 ha 13,9%

Z powyższego zestawienia widać, że blisko 80% w powierzchni wód zajmują wody płynące. Są to liczne rzeki, strugi i mniejsze ciekі płynące przez teren gminy. Najbardziej bogata w sieć rzeczną jest północno-wschodnia część gminy. Znajdują się tam następujące rzeki: Gwda, Rurzyca, Piława, Dobrzyca i Ruda (Piła). W południowej części gminy znajdują się: ciek Kotuń, Kanał Stobieński i Krępica. Zachodni fragment gminy odwadnia rzeka Łomnica, która płynie wzdłuż części południowo-zachodniej granicy gminy Szydłowo.

Powierzchnia wysoczyzny morenowej charakteryzuje się niewielką ilością cieków, są to najczęściej rowy odwadniające, które zajmują w gminie 44 ha (ca 14% wód powierzchniowych). Bardzo mały jest udział wód stojących w ogólnej powierzchni wód (7,6%), co jest wynikiem braku jezior w gminie. Największym zbiornikiem wód stojących jest: Jezioro Skrzatusz o pow. ogólnej 11,88 ha i pow. lustra wody 9,13 ha oraz Jezioro Łachotka o pow. ogólnej 39,62 ha i pow. lustra wody 6,20 ha. (według atlasu jezior województwa pilskiego).

Jeziorność gminy jest bardzo mała i wskaźnik ten wynosi 0,06 %. Daje się zauważyć wyraźny proces zaniku jezior. Powierzchnię wód stojących uzupełniają licznie występujące na wysoczyźnie morenowej oczka wodne (polodowcowe) i stawy. Są one ważnym elementem ekologicznym i retencyjnym.

Gęstość sieci rzecznej na terenie gminy Szydłowo jest zróżnicowana. Najbogatsza w sieć rzeczną jest północno-wschodnia część gminy, natomiast uboga w nią jest powierzchnia wysoczyzny. Stosunki wodne tego obszaru nie uległy istotnym przeobrażeniom. Elementami antropogenicznymi są urządzenia piętrzące, stawy hodowlane, niedługie odcinki skanalizowanych cieków i nieliczne rowy melioracyjne. Urządzenia piętrzące znajdują się w Dobrzycy na rzece Gwdzie oraz na rzece Piławie (powyżej Zabrodzia). Wody rzeki Gwdy piętrzone są do 6 m. wskutek działania zespołu elektrowni i zapór wodnych. Wchodzą one w dolny odcinek rzeki Piławy. Wody Piławy (powyżej Zabrodzia) piętrzone są do 5 m. W wyniku tego piętrzenia tworzy się na rzece zbiornik nazywany „Zalewem Piławy”. Inne mniejsze

piętrzenia na rzekach nie mają większego znaczenia w gospodarce wodnej gminy. Największe zespoły zbiorników hodowlanych znajdują się w północno-wschodniej części gminy. Są to stawy na rzece Dobrzycy w rejonie Tarnowa, na Piławie w rejonie wsi Zabrodzie, na Rurzycy w Krępsku oraz na Rudzie stawy karpiove Czaplno. Stawy znajdują się także w Róży Wielkiej: na rzece Łomnicy na działce nr 440/6.

W dolinie rzeki Krępiczy powstały trzy zbiorniki o powierzchni około 8 ha, co w istotny sposób wzbogaciło walory krajobrazowe okolic wsi Kłoda. Cieki na terenie gminy charakteryzują się gruntowo-deszczowo-śnieżnym reżimem zasilania, z jednym maksimum i jednym minimum w ciągu roku. Kulminacje stanów występują zazwyczaj między styczniem i kwietniem, po czym stany wody zmniejszają się osiągając wartości minimalne między czerwcem i październikiem. Przejścia od stanów najwyższych do najniższych są słabo wyraźne. Rzeki tego obszaru znajdują się w strefie najmniejszego zróżnicowania stanów (przepływów) w skali kraju. Jest to następstwem bardzo dużej zdolności retencyjnej terenu - sandr, lasy. Dla rzeki Dobrzycy przy przepływie średniorocznym (SSQ) 4,89 m³/s i powierzchni zlewni (A) 858 km², odpływ jednostkowy (q) wynosi 5,7 l/s/km². Dla rzeki Gwdy przy przepływie średniorocznym (SSQ) 10,82 m³/s i powierzchni zlewni (A) 2 117 km², odpływ jednostkowy (q) wynosi 5,1 l/s/km². Dla rzeki Piławy przy przepływie średniorocznym (SSQ) 7,66 m³/s i powierzchni zlewni (A) 1 322 km², odpływ jednostkowy (q) wynosi 5,8 l/s/km². Dla rzeki Płynicy przy przepływie średniorocznym (SSQ) 1,35 m³/s i powierzchni zlewni (A) 295 km², odpływ jednostkowy (q) wynosi 4,6 l/s/km². Wielkości te są nieznacznie mniejsze od wartości średniego odpływu jednostkowego dla Polski. (Źródło: Mapa hydrograficzna w skali 1: 50 000, lata obserwacji: 1956 - 1980).

We wschodniej części gminy Szydłowo znajduje się obszar zasobowy dla miasta Piły. Obszary położone na wschód od Starej Łubianki do doliny Gwdy należy objąć ochroną. Na terenie gminy Szydłowo można wydzielić cztery strefy o odmiennie kształtujących się reżimach występowania wód gruntowych:

- 1) strefa dolin rzecznych, den, rynien i zagłębień terenu o różnej genezie charakteryzująca się płytkim występowaniem zwierciadła wody gruntowej. Poziom ten związany jest ze stanem wody w rzekach, jeziorach i rowach odwadniających. Dolina Gwdy okresowo zalewana jest lub podtapiana przez wody powodziowe;
- 2) strefa płaszczyzn sandrowych (Sandr Gwdy) charakteryzująca się ciągłym zaleganiem pierwszego poziomu wodonośnego, który posiada kontakt z poziomem wód w rzekach i jeziorach. Powierzchnia sandru pocięta jest głębokimi dolinami rzeczными, dlatego też zwierciadło wody gruntowej występuje na głębokości 5 - 10 m p.p.t. Tereny te są silnie drenowane przez odpływ powierzchniowy, dlatego mają deficyt wody, są silnie przesuszone;
- 3) strefa pagórków moreny czołowej charakteryzuje się silnym zróżnicowaniem zalegania pierwszego poziomu wodonośnego, w zależności od ukształtowania terenu i zalegania warstw nieprzepuszczalnych. Występuje on na głębokości od kilku do kilkunastu, a w skrajnych wypadkach do kilkudziesięciu metrów (32 m na północ od Szydłowa). W tej strefie warstwy wodonośne charakteryzują się nieciągłością;
- 4) strefa moreny dennej, płaskiej lub falistej, gdzie I poziom wodonośny występuje w piaskach i żwirach przewarstwiających gliny zwałowe, które zalegają najczęściej na głębokości kilku, rzadziej kilkunastu metrów pod , powierzchnią terenu. Poziom ten nie ma charakteru ciągłego, ale posiada dużą stabilność warunków wodnych. Ogólnie wody gruntowe spływają od wzgórz morenowych Dolaszewo – Skrzatusz w kierunku wschodnim i południowo-wschodnim do doliny Gwdy oraz w kierunku południowym do pradoliny Noteci.

Gmina Szydłowo leży w obszarze o dość znacznych zasobach wód podziemnych. Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów

wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Na terenie gminy Szydłowo znajduje się między innymi Główny Zbiornik Wód Podziemnych oznaczony nr 125 - Zbiornik Wałcz - Piła Wg. informatora Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 125 jest zbudowany z szeregu warstw wodonośnych w obrębie utworów czwartorzędowych związanych z osadami fluwioglacjalnymi wysoczyzn morenowych, sandrowymi oraz aluwialnymi. W obrębie piętra czwartorzędowego występują trzy poziomy wodonośne: przypowierzchniowy (miąższość ok. 5–20 m), międzymorenowy górny i dolny oraz poziom podglinowy (o miąższości od kilku do 30 m; lokalnie pozostający w łączności z piętnem paleogeńsko - neogeńskim). Zwierciadło wody ma charakter napięty, a w miejscach kontaktu z poziomem przypowierzchniowym swobodny. Współczynnik filtracji waha się w granicach 2,4 – 146 m³/d. Zasilanie GZWP nr 125 odbywa się bezpośrednio przez opady atmosferyczne oraz przez przepływy pomiędzy warstwami wodonośnymi w strefach kontaktów hydraulicznych. Górny poziom z uwagi na powiązania hydrostrukturalne i krążenie wód tworzy z poziomem przypowierzchniowym często wspólny kompleks wodonośny. Zbiornik dysponuje obecnie rezerwami zasobowymi zarówno w odniesieniu do aktualnej wielkości poboru (zasoby są wykorzystane w 8,2%), jak i do sumy maksymalnych poborów zgodnych z pozwoleniami wodnoprawnymi (11,9%). Zapotrzebowanie na wodę nie wzrasta i w najbliższych latach żadna z gmin nie planuje budowy nowych ujęć wód podziemnych dla zbiorowego zaopatrzenia ludzi w wodę. Na większości obszaru GZWP nr 125 wody podziemne są dobrej, jakości (klasa II) i cechują się stałością składu chemicznego. Wody I klasy, jakości występują na ok. 20% powierzchni obszaru omawianego zbiornika. Wody III klasy, jakości występują lokalnie (ok. 10%), w północnej, centralnej i południowej części zbiornika. Lokalnie odnotowano przekroczenie normy dla wód pitnych w zakresie związków żelaza i manganu. Po względem zagospodarowania terenu największy udział mają grunty rolne (33% powierzchni zbiornika) i lasy (54%). Zwarta zabudowa miejska i wiejska oraz obszary przemysłowe i rekreacyjne zajmują niecałe 15% terenu. Największe aglomeracje miejskie na obszarze zbiornika stanowią miasta: Wałcz i Piła, zlokalizowane w jego centralnej i wschodniej części. Dużą rolę odgrywają liczne jeziora i gęsta sieć rzeczna, co wpływa na intensywny rozwój turystyki. Znaczną część GZWP nr 125, szczególnie wodnym, objęto ochroną (sieć NATURA 2000, obszary chronionego krajobrazu, rezerваты oraz Park Narodowy i Krajobrazowy). Zbiornik znajduje się przeważnie w obrębie stosunkowo dobrze izolowanych od powierzchni terenu utworów piaszczystych, jednak na niektórych obszarach (rejon sandru Drawy i sandru Gwdy) izolacja od powierzchni terenu nie występuje. W związku z tym na terenie zbiornika wydzielono obszary o zróżnicowanym stopniu zagrożenia: średnio, mało i bardzo mało podatne zajmujące 65% całkowitej powierzchni zbiornika, chronione hydrodynamicznie zajmujące 11% powierzchni i bardzo podatne zajmujące 24% powierzchni. Granice projektowanego obszaru ochronnego GZWP nr 125, wydzielono ze względu na możliwość

migracji zanieczyszczeń z powierzchni terenu (zagrożenie antropogeniczne – obszar I), obejmują prawie wszystkie obszary niez izolowane zbiornika (łącznie 552,5 km²). Drugim rodzajem obszaru ochronnego zaproponowanym ze względu na zagrożenie geogeniczne (obszar II) jest teren obejmujący cały zbiornik (2531 km²). Listę proponowanych zakazów, nakazów i zaleceń ukierunkowano na ochronę wód dwutorowo, pod kątem obszaru obejmującego teren zurbanizowany Piły oraz obszaru obejmującego tereny leśne i rolne, gdzie nie ma miast o skoncentrowanej zabudowie i skupisk obiektów będących potencjalnymi i stwierdzonymi ogniskami zanieczyszczeń.

GZWP nr 127 Subzbiornik Złotów – Piła - Strzelce Krajeńskie. Wg. informatora Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 127 zbudowany jest z utworów piaszczystych i żwirowe neogenu (miocenu). Osady neogenu często są zaburzone glacytektonicznie, a miejscami porożcinane głębokimi dolinami czwartorzędowymi. Łączna miąższość serii piaszczystych jest zmienna i wynosi od kilku do ponad 50 m. Zwierciadło wody wykazuje charakter subartezyjski, a lokalnie w głęboko wciętych dolinach, warunki artezyjskie. Wodoprzewodność poziomu neogeńskiego zawiera się w przedziale 30 – 1065 m³/d, a średnio jest określony na ok. 250 m³/d. Zasilanie wód podziemnych GZWP nr 127 następuje przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych oraz z niżej występujących poziomów paleogeńskich i jurajskich w obrębie zbiornika. Podstawowym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności, zakładów przemysłowych i rolnictwa są wody podziemne. Zasoby dyspozycyjne wg. badań modelowych dla obszaru GZWP nr 127 wynoszą 269 000 m³/d, przy module 108,9 m³/d/km². Rzeczywisty pobór wód podziemnych na terenie zbiornika w 2011 r. wynosił średnio 18 665,7 m³/d, w tym 39% pochodziło z poziomu zbiornikowego. Stan chemiczny wód poziomu mioceńskiego oceniono, jako dobry. Na obszarze zbiornika i w jego otoczeniu najczęściej są spotykane wody dobrej, jakości zaliczone do klasy II, charakteryzujące się podwyższonymi stężeniami wskaźników fizyczno-chemicznych, głównie wodorowęglanów, wapnia, żelaza i manganu, spowodowanymi naturalnymi procesami zachodzącymi w wodach podziemnych. Wymagają one jedynie prostego uzdatniania. Na obszarze GZWP nr 127 są zlokalizowane tereny o wysokich walorach turystycznych i krajobrazowych, charakteryzujące się stosunkowo słabym uprzemysłowieniem. Zabudowa wiejska i miejska oraz tereny przemysłowe zajmują łącznie niecałe 1,3% powierzchni zbiornika. Zdecydowanie przeważają tu tereny o charakterze rolniczo-leśnym z udziałem terenów zabudowy wiejskiej oraz miejskiej. Użytki rolne stanowią ponad 46% obszaru zbiornika, z dominacją rolnictwa o charakterze średnio- i wielkoobszarowym. Działalność rolnicza koncentruje się na uprawach rolnych oraz gospodarce hodowlanej. Obszary leśne natomiast stanowią ponad 50% powierzchni terenu GZWP. Na obszarze zbiornika tworzą one zwarte kompleksy leśne m.in. Bory Krajeńskie, Puszcę Notecką, Puszcę nad Gwdą i Puszcę Drawską. Na całym obszarze GZWP nr 127 dominują tereny bardzo mało podatne na zanieczyszczenia, na których czas przesączania przekracza 50 lat oraz obszary chronione hydrodynamicznie przed dopływem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Stąd biorąc pod uwagę zagospodarowanie terenu oraz bardzo małą podatność na zanieczyszczenia, dla GZWP nr 127 nie wyznaczono obszaru ochronnego.

Od 2016 r. zgodnie z zatwierdzoną przez Radę Ministrów aktualizacją Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW) obowiązuje nowa wersja podziału obszaru Polski na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z tym obszar Gminy Szydłowo położony jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 34 i 26 (Europejskie kody PLGW600034 i PLGW600026). Wg danych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym Rozporządzeniem Rady

Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016, poz. 1967) dla Jednolitej Części Wód Podziemnych nr PLGW600034 prowadzony jest monitoring i aktualnie wody charakteryzują się słabym stanem chemicznym i dobrym ilościowym. Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona. Z uwagi na brak możliwości technicznych przedłużenie osiągnięcia celu/ustalenie mniej rygorystycznych celów dla JCWPd do roku 2027. Odstępstwo wynika poza brakiem możliwości technicznych. Ze względu na zmiany chemizmu wód, które związane są z niedostatecznie oczyszczonymi ściekami komunalnymi, zbyt mały stopień skanalizowania, szczególnie terenów wiejskich, składowiskami nieodpowiadającymi wymaganiom ochrony środowiska. W programie działań ukierunkowanych na presję dla JCWPd zaplanowano wszystkie możliwe działania ograniczające dopływ zanieczyszczeń komunalnych wód. Niemniej ze względu na warunki hydrologiczne okres 6 lat jest zbyt krótki aby mogła nastąpić poprawa stanu wód. Natomiast dla Jednolitych Części Wód Podziemnych nr PLGW600026 prowadzony jest monitoring i charakteryzują się one dobrym stanem chemicznym i ilościowym. Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrożone. Przedłużenie osiągnięcia celu ustalenie mniej rygorystycznych celów dla JCWPd nie występuje i nie dotyczy.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro, lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne. Stanowią one podstawowy element podziału hydrograficznego obszaru dorzecza i tym samym procesu planowania w gospodarowaniu wodami. JCWP zostały zidentyfikowane m.in. w celu umożliwienia dokładnego opisu ich charakterystyki oraz określenia ich obecnego stanu, określenia dla ich typów warunków referencyjnych (tzw. wzorca dobrego stanu), określenia celów środowiskowych oraz wyznaczenia działań służących osiągnięciu zakładanych celów środowiskowych.

4.4. Obszary chronione

Na terenie gminy Szydłowo wyznaczono trzy obszary Natura 2000: Dolina Rurzycy PLH 300017, Puszcza nad Gwdą PLB 300012 i Ostoja Piłska PLH300045:

- Dolina Rurzycy PLH 300017 - Obszar obejmuje dolinę rzeki Rurzycy, która wypływa z Rezerwatu Diabli Skok, płynie malowniczą, głęboko wciętą doliną wśród Lasów Wałeckich, po czym wpada do rzeki Gwdy. Jej długość wynosi 25 km. Teren ten stanowi rynna odpływowa dawnych wód lodowcowych wypełniona torfami oraz mułami i piaskami jeziornymi, w której znajduje się sześć jezior polodowcowych połączonych rzeką Rurzycą. Obszar w większości jest porośnięty przez lasy iglaste oraz naturalne lasy mieszane na stromych zboczach doliny, jak i źródłiskowe olszyny. Tylko niewielkie fragmenty obszaru zajęte są przez łąki i inne tereny otwarte. Obszar wyróżnia się kompleksem unikalnych, doskonale zachowanych źródlisk i torfowisk niskich, wyróżniających się w skali ponadregionalnej bogactwem flory i rzadkich fitocenozy torfotwórczych. Torfowiska nadrzeczne i olszyny źródłiskowe wykształcone są tutaj w klasycznej formie. Jest to najbardziej wartościowy fragment Puszczy nad Gwdą. Na tym obszarze stwierdzono występowanie 10 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących ponad 50% obszaru. Uznano go za najważniejszy dla ochrony priorytetowych siedlisk, występujących włosieniczników. Występuje tu także bardzo bogate stanowisko lipiennika Loesela. Zagrożenia dla walorów przyrodniczych doliny Rurzycy stanowić może zarastanie torfowisk i łąk wilgotnych, zmiana stosunków wodnych, zabudowa w dolinie rzeki (np. plany budowy niewielkiej elektrowni wodnej, rozbudowa hodowli ryb łososiowatych tzw. pstrągarni),

intensyfikacja gospodarki leśnej. Wykonywanie koniecznych prac z zakresu ochrony przeciwpowodziowej dotyczące różnych fragmentów doliny rzecznej powinno się odbywać z uwzględnieniem wymogów ochrony siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków, których ochrona jest celem utworzenia obszaru Natura 2000. Górna część doliny Rurzyca jest chroniona jako rezerwat przyrody Diabli Skok, niżej położone części doliny objęto w 2005 roku ochroną, jako rezerwat przyrody (typu krajobrazowego) Dolina Rurzyca (554,68 ha z otuliną o powierzchni 538,96 ha) i Wielkopolska Dolina Rurzyca, a od południa obszar zamyka rezerwat przyrody Smolary (143,25 ha, 1990).

- Puszcza nad Gwdą PLB 300012 - Obszar stanowi rozległy kompleks leśny obejmujący w większości bory sosnowe, a na dnach i zboczach dolin – lasy liściaste i mieszane. Silnie urozmaicona, postglacjalna rzeźba terenu przyczynia się do zróżnicowania siedlisk. Wokół jezior (głównie eutroficznych, ale również dystroficznych z cennymi gatunkami i zbiorowiskami roślinnymi) o powierzchni od kilku do kilkudziesięciu ha, utrzymują się rozległe torfowiska niskie, przejściowe i wysokie oraz tereny podmokłe. Jest to również obszar źródliskowy kilku rzek. W obrębie ostoi znajdują się także połacie łąk kośnych, pola orne mają niewielki udział powierzchniowy. Na terenie ostoi zachowały się umocnienia Wału Pomorskiego z lat 1934-1945 (Nadarzyce, Szwecja, Jastrowie) - potencjalne zimowiska nietoperzy. Zagrożeniem dla obszaru jest osuszanie terenu, zanieczyszczenie i eutrofizacja wód, potencjalna możliwość nadmiernego rozwoju turystyki, zwłaszcza wodnej, niekontrolowany wyrąb niektórych starodrzewii i drzew dziuplastych, usuwanie martwego drewna z lasu, znaczne przekształcenia terenu wywołane budową systemów stawów hodowlanych i zagrożenie możliwością rozbudowy istniejących obiektów hydrotechnicznych, techniczna zabudowa brzegów cieków i jezior, budowanie tam i zapór. Zanikanie rolniczego użytkowania ziemi, zanieczyszczenie wód, przede wszystkim pochodzenia rolniczego, zabudowywanie terenów niezabudowywanych, lokalizacja i eksploatacja składowisk odpadów komunalnych, hałas, penetracja ludzi i zwierząt domowych. W granicach obszaru Natura 2000 występują rezerваты przyrody: Golcowe Bagno (123,8 ha), Diabli Stok (11,62 ha), Smolary (143,11 ha), Kuźnik (97,70 ha), Torfowisko Kaczory (32,77 ha), Wielki Betyń (1826,6 ha), Glinki (15,7 ha), a także dwa obszary Chronionego Krajobrazu: Pojezierze Waleckie i Dolina Gwdy (61000 ha) i Dolina Noteci.
- „Ostoja Pilska” PLH300045 - Ostoja Pilska chroni zespół najcenniejszych obszarów przyrodniczych położonych w północnej Wielkopolsce, niedaleko Piły, szczególnie bogatych w siedliska Natura 2000. Fizjograficznie obszar ten usytuowany jest w większości w obrębie południowej części mezoregionu Dolina Gwdy, fragmentami wkracza na Równinę Walecką (na północnym wschodzie), Pojezierze Krajeńskie (na północnym-zachodzie), a w południowej części – w Dolinę Środkowej Noteci. Geomorfologia tego obszaru związana jest głównie z postojem lądolodu w czasie ostatniego zlodowacenia. Ostoja Pilska w całości położona jest na obszarze pomiędzy morenami czołowymi na linii Czarnkowa i Chodzieży na południu, a morenami usytuowanymi pomiędzy Wyrzyskiem, Wysoką, Strącznem i Zawadą. Tym samym zasadniczy rys morfologiczny tego obszaru rozpoczął kształtowanie się ok. 17,7 tys. lat temu. Większość położonych w Ostoi jezior jest pochodzenia rynnowego i wytopiskowego, a proces wytapiania się brył martwego lodu, konserwujących obydwa typy form, najwcześniej rozpoczął się nie wcześniej niż ok. 14,5 tys. lat temu. Równiny akumulacji biogenicznej towarzyszące jeziorom, bądź też w całości obejmujące dawne misy jeziorne, obecnie są najczęściej zajęte przez ekstensywnie użytkowane łąki, torfowiska mszarne lub niskie. Wytworzone pokłady torfów sięgają często do 3-4 m p.p.t.,

a podścielające je gytie osiągają miąższość nawet kilkunastu metrów. Cechą ostoi Pilskiej jest duża zmienność typologiczna siedlisk hydrogenicznych, zwłaszcza jezior ramienicowych i dystroficznych) i torfowisk (prześciowych i wysokich), siedlisk lasów łągowych usytuowanych w dolinach strumieni oraz siedlisk towarzyszących dużej rzece nizinnej – Gwdzie. Całości dopełniają ubogie bory skupione głównie na obszarze śródlądowego pola wydmorego położonego na południowy-zachód od Piły oraz nieco żyzniejsze typy lasów, w tym kwaśne dąbrowy i buczyny, także bory i lasy bagienne. Ostoja Pilska składa się z dziewięciu obszarów usytuowanych wokół Piły:

- Rynna Jezior Kuźnickich,
- Rynna jezior Okoniowe – Płotki – Jeleniowe – Bagienne,
- Łęgi i grądy nad Gwdą poniżej Dobrzycy,
- Obszar pomiędzy Jeziorem Wapińskim i jeziorem Kleszczynek, a Jeziorem Czarnym k. Jeziorek,
- Rezerwat Torfowisko Kaczory oraz Jezioro Czarne k. Kaczor,
- Meandry i starorzecza Gwdy poniżej Motylewa,
- Obszar wydm śródlądowych i Jezioro Leśne (Stobieńskie),
- Kwaśne dąbrowy Zawada-Koszyce,
- Kwaśne dąbrowy i grądy w Kalinie.

Obszar chronionego krajobrazu - północno-wschodnia część gminy oraz fragment wzgórz moreny czołowej w rejonie Dolaszewa i Zawady położona jest w granicach obszarów chronionego krajobrazu „Pojezierze Wałeckie i Dolina Rzeki Gwdy”:

- Obszar Chronionego Krajobrazu został wyznaczony uchwałą Nr IX/6/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pilskiego Nr 11, poz. 95) oraz podtrzymany rozporządzeniem Nr 5/98 Wojewody Pilskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie pilskim (Dz. Urz. Woj. Pilskiego Nr 13, poz. 83). W sprawie ww. obszaru chronionego krajobrazu Wojewoda Wielkopolski wydał rozporządzenie Nr 212/2006 z dnia 29 listopada 2006 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu „Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy” (Dz. U. Woj. Wlkp. Nr 201, poz. 4770), jednak wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Poznaniu z dnia 27 stycznia 2011 r. (sygnatura akt IV SA/Po 709/10) stwierdzono nieważność ww. rozporządzenia. Obszar obejmuje powierzchnię 58 375 ha, położony jest na terenie powiatu złotowskiego w gminach: Jastrowie, Lipka, Złotów, Tarnówka, Krajenka oraz na terenie powiatu pilskiego w gminach: Kaczory, Szydłowo i Piła. Obejmuje północno-zachodnią część gminy Szydłowo oraz fragment moreny czołowej w rejonie Dolaszewa i Zawady. Przedmiot i cele ochrony zostały określone w poszczególnych grupach ustaleń:

1. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych:

- wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku, tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia,
- zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych oraz tworzenie stref ekotonowych z tych gatunków,
- pozostawienie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych, aż do całkowitego ich rozkładu,
- zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych,
- utrzymywanie i zachowanie leśnych korytarzy ekologicznych umożliwiających migracje i

przemieszczanie zwierząt;

2. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony nieleśnych ekosystemów lądowych:

- przeciwdziałanie sukcesji polegającej na zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez wypas lub koszenie oraz propagowanie ekstensywnego użytkowania łąkowego i pastwiskowego z pozostawieniem kęp drzew i krzewów,
- propagowanie działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych, gospodarstw prowadzących produkcję pastwiskową, hodowlę lokalnych ras zwierząt i upraw starych odmian drzew i krzewów owocowych,
- ochrona zieleni wiejskiej oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez utrzymanie istniejących zadrzewień wzdłuż cieków wodnych, zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- utrzymywanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień oraz oczek wodnych,
- wykonywanie prac melioracyjnych w ramach racjonalnej gospodarki rolnej z zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk, obszarów wodnych i błotnych oraz obszarów źródliskowych.

3. Ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wodnych:

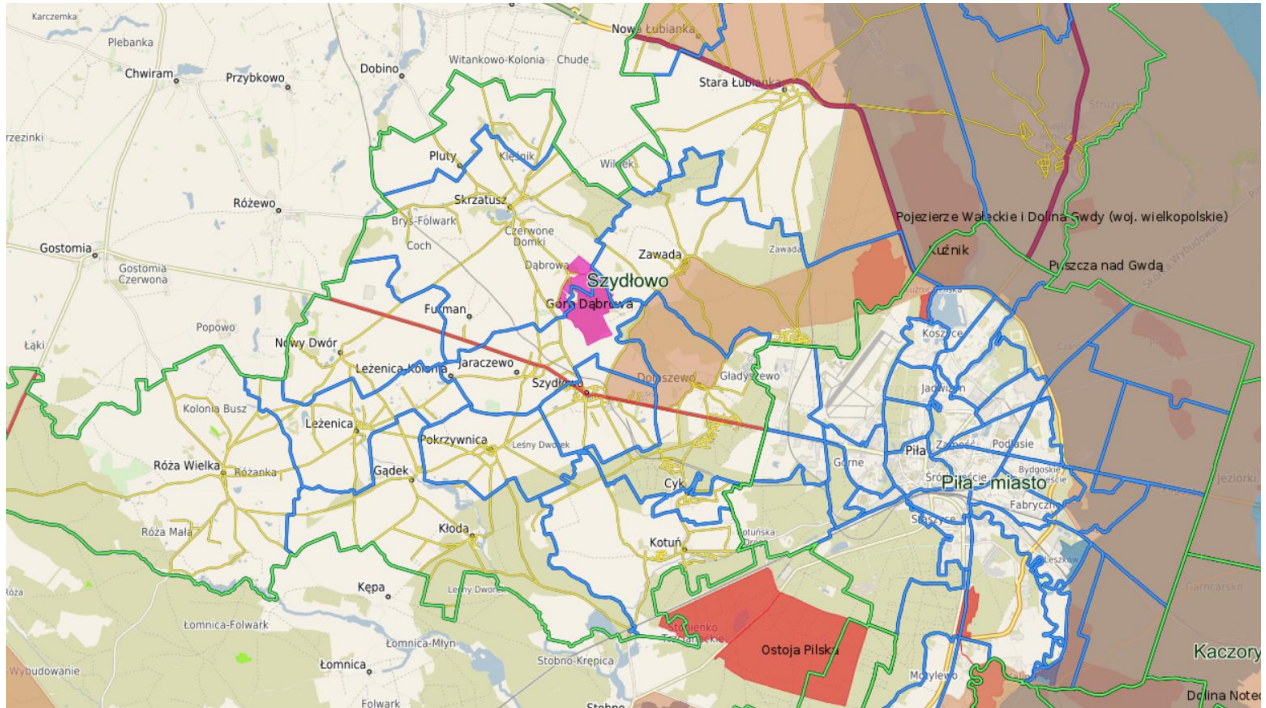
- zachowanie i ochrona wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej,
- utrzymanie naturalnych procesów kształtowania koryt rzek i starorzeczy poprzez naturalne wylewy oraz w miarę możliwości pozostawianie przewróconych drzew w korytach rzek,
- utrzymanie meandrów na istniejących ciekach,
- zapewnienie swobodnej migracji ryb w ciekach poprzez budowę przepławek na budowalach piętrzących,
- promowanie gatunków ryb o lokalnym pochodzeniu,
- zachowanie korytarzy ekologicznych opartych na ekosystemach wodnych,
- poprzedzanie tworzenia nowych zbiorników wodnych wykonaniem analizy wpływu na warunki przyrodnicze.

Na terenie gminy Szydłowo zlokalizowane są trzy rezerваты przyrody: rezerwat krajobrazowy „Kuźnik”, rezerwat torfowiskowy „Smolary” oraz rezerwat krajobrazowy „Wielkopolska Dolina Rurzyca”:

- „Smolary” – Nr rej. woj. 15/24, o pow. 143,11 ha, podstawa prawna: Monitor Polski Nr 48/366 z 1990 r. Jest to rezerwat torfowiskowy. Przedmiotem ochrony jest naturalna roślinność torfowiskowa mechowisk, obfitująca w rzadkie gatunki mszaków (Nadleśnictwo Dobrzyca);
- „Kuźnik” – Nr rej. woj. 2/4, o pow. 96,0 ha, podstawa prawna: Monitor Polski Nr 95/506 z 1959 r. Jest to rezerwat krajobrazowy. W granicach gminy Szydłowo znajduje się tylko niewielki jego fragment (północna część). Przedmiotem ochrony jest leśno-jeziorny krajobraz dwóch rynien jeziornych o zróżnicowanej roślinności (Nadleśnictwo Zdrojowa Góra). Rezerwat posiada sporządzony i przyjęty przez Wojewodę Wielkopolskiego plan ochrony ogłoszony rozporządzeniem Nr 151/2006 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 4 lipca 2006 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kuźnik” (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 119 poz. 2941);
- „Wielkopolska Dolina Rurzyca” – rezerwat krajobrazowy o łącznej powierzchni 896,06 ha utworzony na mocy Rozporządzenia nr 30/08 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 7 listopada 2008r w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego nr 206, poz. 3351). W gminie Szydłowo położony jest tylko niewielki fragment tego rezerwatu w sąsiedztwie rezerwatu „Smolary” (południowa jego część). Przedmiotem

ochrony w tym rezerwacie jest ciąg jezior rynnowych połączonych rzeką – 21 km długości, od Szwejci do Płytnicy. Występują w nim 23 gatunki roślin chronionych. Umocowaniem ww. rezerwatów w prawie międzynarodowym jest włączenie ich obszarów w europejską sieć Natura 2000 w granicach „Puszczy nad Gwdą” PLB 300012. Zagrożeniem dla rezerwatów przyrody jest brak przestrzegania obowiązujących w nich zakazów.

Ryc. 2 Obszar chronione w granicach i sąsiedztwie gminy Szydłowo



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar przyrodniczo-krajobrazowy „Góra Dąbrowa”:

- Rada Gminy Szydłowo ustanowiła zespół przyrodniczo-krajobrazowy pod nazwą „Góra Dąbrowa”, który zajmuje w gminie Szydłowo obszar o powierzchni 170,93 ha. Zespół został ustanowiony w celu ochrony krajobrazu naturalnego i kulturowego, zachowania walorów historycznych, widokowych, przyrodniczych i estetycznych, zapobiegania trwałym zniekształceniom i zmianom ukształtowania powierzchni ziemi, zachowaniu rolniczo-leśnego charakteru obszaru przy jednoczesnym umożliwieniu rozwoju funkcji pielgrzymkowych i turystycznych. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Góra Dąbrowa” obejmuje działki:
 - w obrębie geodezyjnym Nr 72 - Skrzatusz – działki nr 401, 402, 403, 404, 405, 440, 441, 442, 447, 399/1, 399/2, 400/1, 400/3, 400/4, 406/2, 407/1, 407/5, 445/1, 446/2, 446/3, 446/4;
 - w obrębie geodezyjnym Nr 69 – Zawada – działki nr 8220/5;
 - w obrębie geodezyjnym Nr 73 – Jaraczewo – działki nr 1, 8184, 17/1, 286/1, 286/4, 8182, 8183/2, 8183/3.
- Nad ww. zespołem nadzór sprawuje Wójt Gminy. Na ww. działkach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego ustanowiono następujące zakazy:
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształconych rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,

- likwidowania i zasypywania naturalnych zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych,
- wylewania gnojowicy z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych,
- wydobywania dla celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- umyślnego zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oprócz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną leśną i łowiecką.

Zakazy te nie dotyczą:

- prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody w uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę przyrody,
- realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody,
- zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa kraju,
- likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych.

5. Charakterystyka, analiza i ocena stanu środowiska na terenie objętym opracowaniem

5.1. Stan zagospodarowania i środowiska przyrodniczego

Plan obejmuje obszary o powierzchni 160 ha. Nieruchomości, na których planowana jest realizacja inwestycji w chwili obecnej w większości stanowią grunty orne – uprawa buraków cukrowych, kukurydzy. Przez ww. grunty przebiega linia elektroenergetyczna oraz rów melioracyjny.

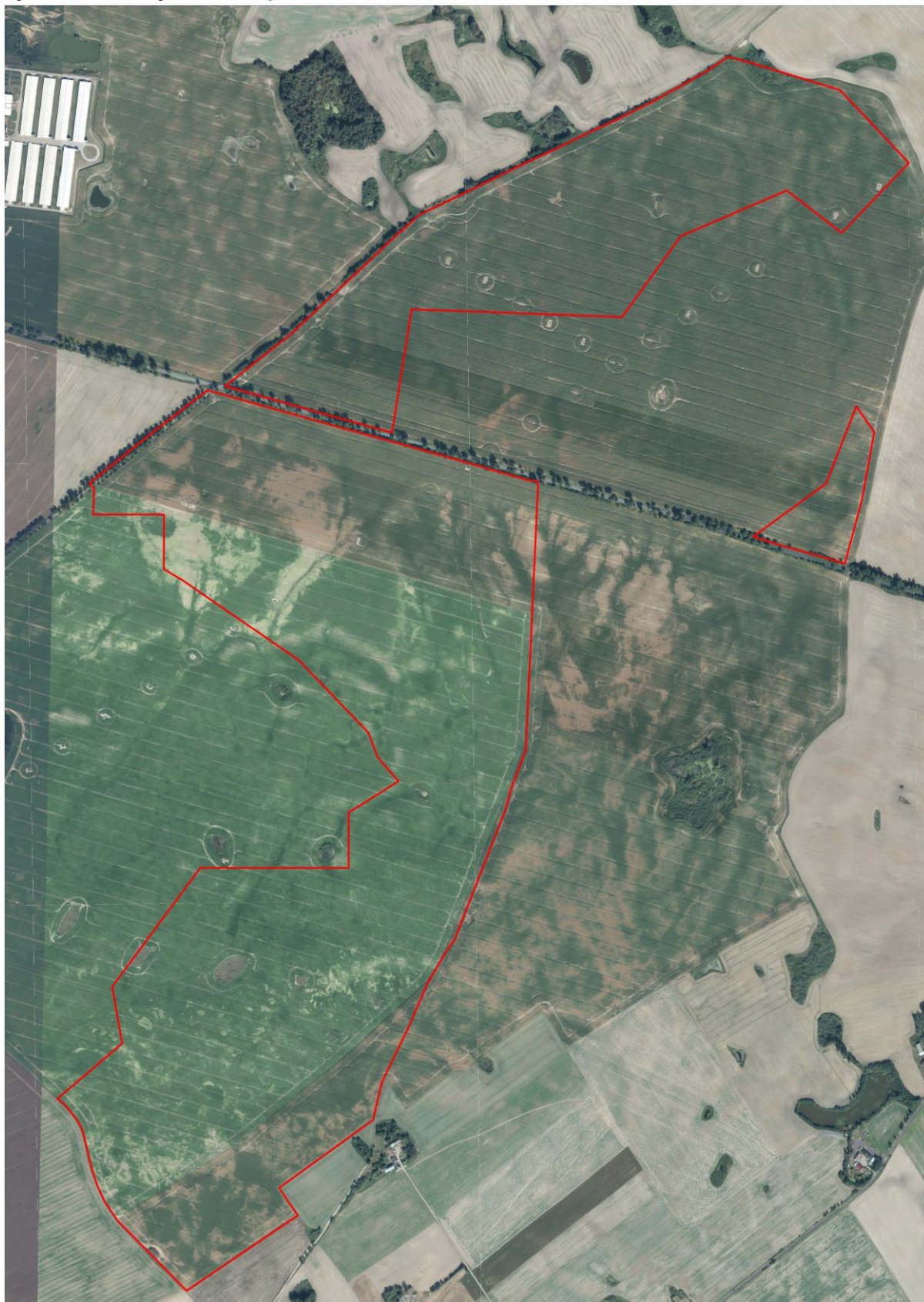
Ponadto planowana inwestycja znajduje się:

- na terenie, na którym standardy, jakości środowiska nie są przekroczone,
- w części na terenie, na którym występuje udokumentowane złoża kruszywa naturalnego,
- w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 127 – Subzbiornik Złotów – Piła - Strzelce Krajeńskie oraz nr 125 - Zbiornik Wałcz - Piła,
- poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi oraz terenami, na których te ruchy występują,
- poza prawnymi formami ochrony przyrody wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- w zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Dodatkowo w sąsiedztwie obszarów przebiegają drogi gminne oraz droga wojewódzka. Na analizowanym terenie można spodziewać się wystąpienia przede wszystkim zanieczyszczeń związanych sąsiednią zabudową oraz drogami, na terenie których może dochodzić do emisji zanieczyszczeń spalinowych i ciepłarnianych do atmosfery.

W granicach planu nie było przeprowadzanych żadnych badań dotyczących pól elektromagnetycznych istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego i wysokiego napięcia.

Ryc. 3 Lokalizacja obszaru planu



Źródło: <https://szydlowo.e-mapa.net>

Ryc. 4 Widok na linię elektroenergetyczną średniego napięcia przebiegającą przez obszar planu



Źródło: Fotografia własna

Ryc. 5 Widok na linię elektroenergetyczną średniego napięcia przebiegającą przez obszar planu z drogi wojewódzkiej



Źródło: Fotografia własna

Ryc. 6 Widok na skrzyżowanie z drogą wojewódzką nr 179



Źródło: Fotografia własna

Ryc. 7 Widok na budynki hodowlane zlokalizowane poza obszarem planu



Źródło: Fotografia własna

Ryc. 8 Widok na drogę gminną



Źródło: Fotografia własna

Ryc. 9 Widok na obszar opracowania



Źródło: Fotografia własna

5.2. Potencjalne zmiany zagospodarowania oraz stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Biorąc pod uwagę istniejącą infrastrukturę, wskazanie dla omawianego terenu funkcji produkcji energii z instalacji fotowoltaicznych jest właściwe.

W chwili obecnej na obszarze planu nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które mają za zadanie kształtowanie zagospodarowania

zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i polityką przestrzenną gminy zawartą w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Chronią one również wartości środowiskowe i kulturowe występujące na danym terenie.

Ponadto tereny położone w granicach obszarów chronionych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie są szczególnie wrażliwe na niekorzystny wpływ nieuporządkowanego zagospodarowania, w związku z tym niezwykle istotne jest wprowadzenie w planie szczegółowych nakazów i zakazów dotyczących gabarytów zabudowy oraz ochrony środowiska. Uporządkowanie pozwoli na zrównoważony rozwój i na zachowanie walorów terenu oraz stworzy komfortowe warunki życia mieszkańców gminy. Ponadto istotne jest ustalenie szczegółowych nakazów i zakazów w zakresie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Brak tego typu zapisów może wiązać się z konsekwencjami w postaci zanieczyszczenia wód gruntowych poprzez niewłaściwe odprowadzanie ścieków lub wprowadzenie ogrzewania powodującego znaczną emisję szkodliwych substancji do atmosfery.

Ponadto stwierdzono, że zgodnie z art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688) wyłączony został obowiązek sporządzenia przez Wójta projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnego z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy m.in. w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, których nie stosuje się od dnia wejścia w życie ww. ustawy.

Ocenę tendencji zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu można rozważać wariantowo.

I wariant – gdy nie nastąpi żadne zainwestowanie, teren nie zostanie zagospodarowany, pozostanie w aktualnym użytkowaniu. Zaniechanie realizacji przedmiotowego projektu polegającego budowie farmy fotowoltaicznej, pozostawi stan środowiska przyrodniczego na dotychczasowym poziomie przy jednoczesnym intensywnym wykorzystaniu terenu na cele rolnicze - uprawa buraków cukrowych, kukurydzy. Ponadto odstępienie od planowanego przedsięwzięcia spowoduje utratę dochodu osób lub podmiotów wydzierżawiających grunt pod inwestycje jak również dla budżetu gminy Szydłowo – podatek od nieruchomości. W przypadku niepodjęcia przedsięwzięcia, jednakże biorąc pod uwagę charakter oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko, wariant ten nie byłby najkorzystniejszy dla środowiska. W prawdzie pozwoliłoby to na uniknięcie pewnych krótkotrwałych uciążliwości związanych z etapem budowy/likwidacji przedsięwzięcia, ale nie dałoby szansy wykorzystania potencjalnych możliwości terenu, który nadaje się pod budowę farmy fotowoltaicznej. W sytuacji braku realizacji ww. inwestycji mamy do czynienia z niewykorzystaniem terenu nadającego się pod wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnego źródła energii. Budowa elektrowni fotowoltaicznej na omawianym obszarze jest rozwiązaniem korzystnym pod względem ekologicznym i społecznym. Inwestycja wpłynie pozytywnie zarówno na bezpieczeństwo energetyczne, jak i na podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Szydłowo. Wytwarzanie energii elektrycznej ze słońca jest jednym z najbardziej proekologicznych sposobów pozyskiwania energii spośród wszystkich odnawialnych źródeł energii. Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji oraz specyfikę instalacji fotowoltaicznych przewiduje się brak wystąpienia znaczącego, skumulowanego oddziaływania na planowanym obszarze. Ponadto ochronę środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia zapewni

zastosowanie prawidłowych rozwiązań projektowych, technicznych i technologicznych oraz zachowanie podstawowych zasad sztuki budowlanej, a także właściwa organizacja prac budowlanych.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej według rozpatrywanego wariantu będzie skutkowało niewykorzystaniem alternatywnych - odnawialnych źródeł energii. W dalszej perspektywie będzie pogłębiało zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego szkodliwymi gazami. Wprowadzanymi do środowiska wskutek spalania paliw kopalnych przez elektroniczne konwencjonalne i inne źródła, które mają wpływ na efekt cieplarniany i powstawanie kwaśnych deszczów.

II wariant – w ramach wariantu alternatywnego zostaną zastosowane inne rozwiązania technologiczne polegające na zmianie konkretnych parametrów poszczególnych elementów wchodzących w skład przedmiotowej farmy fotowoltaicznej. Zmiany mogą dotyczyć między innymi: mocy i ilości zastosowanych paneli, mocy instalacji fotowoltaicznej, odległości pomiędzy panelami, kątów nachylenia paneli, parametrów i mocy zastosowanych falowników, rodzaju zastosowanych transformatorów - olejowych lub suchych, miejsca i sposobu przyłączenia do sieci. W przypadku wariantu alternatywnego zastosowane rozwiązania wpłyną na ilość wytwarzanej energii elektrycznej, natomiast charakter oddziaływania na środowisko będzie identyczny jak w przypadku wariantu budowy.

III wariant – wariant najkorzystniejszy dla środowiska, w przypadku planowanego przedsięwzięcia oznacza wariant nieprzyczyniający się do pogorszenia istniejącego stanu przyrody oraz minimalizujący ewentualne uciążliwości dla środowiska związane z planowaną inwestycją. Za taki wariant uznać należy wariant zaproponowany przez Inwestora. Przedstawiony sposób realizacji planowanego przedsięwzięcia należy rozumieć, jako najkorzystniejszy dla środowiska, rozwiązania projektowe nie przyczynią się do pogorszenia stanu środowiska. Projekt realizowany będzie z zachowaniem najważniejszych zasobów środowiska, jakimi są wody podziemne, gleba, powietrze, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich. Przewidywane do realizacji w projektowanym przedsięwzięciu rozwiązania techniczno – technologiczne reprezentują dobry poziom krajowy i ich zastosowanie jest uzasadnione z punktu widzenia ekonomicznego jak i z punktu ochrony środowiska.

5.3. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Obecne użytkowanie terenów objętych planem nie powoduje degradacji środowiska. Z powodu lokalizacji obszarów oraz sieci infrastruktury technicznej elektroenergetycznej, tendencją rozwojową jest lokalizacja ogniw fotowoltaicznych.

Planowane przedsięwzięcie polegać będzie na budowie farmy fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Całkowita powierzchnia nieruchomości, na których przewiduje się realizację inwestycji wynosi 160 ha. Na obszarze planowanej inwestycji przewiduje się zamontowanie paneli fotowoltaicznych. W zależności od wyboru producenta będą to panele jedno lub dwustronne, polikrystaliczne albo monokrystaliczne lub amorficzne, o mocy nie mniejszej niż 450 Wp każdy. Wymiar przykładowego pojedynczego tego typu panela wynosi: szerokość ok. 2,17 m i wysokość ok. 1,02 m, co daje powierzchnię ok. 2,21 m². Moduły będą rozmieszczone w rzędach, pomiędzy którymi przewiduje się odległości do 7 m. Przewiduje się możliwość użycia mniejszej ilości paneli fotowoltaicznych o większej mocy i innym rozmiarze (większym lub mniejszym) w zależności od postępu technologicznego.

Obszar znajdujący się pod konstrukcjami wsporczymi stanowić będzie wolne

przestrzenie, które zostaną obsiane roślinnością trawiastą - mieszanka traw. Stelaże, na których umieszczone zostaną panele fotowoltaiczne będą montowane za pomocą kotw wbijanych w ziemię lub przytwierdzone do prefabrykowanych fundamentów wcześniej kotwionych w ziemi. Stelaże pod panelami będą konstrukcjami stałymi lub ruchomymi, stanowiącymi instalacje śledzące ruch słońca. Na terenie planowanej inwestycji zostaną umieszczone prefabrykowane stacje kontenerowe transformatorowe nn/SN, każda o wymiarach do 5 m x do 7 m x do 3,5 m.

Obszar inwestycji obejmował będzie również drogi, place, zatoki postojowe. Ponadto przestrzenie pomiędzy rzędami paneli fotowoltaicznymi, które są konieczne do wyeliminowania efektu ich zacienienia, oraz w celu ich właściwego działania zostaną obsiane roślinnością trawiastą (mieszanka traw) w celu dodatkowego zminimalizowania ryzyka pomylenia przez ptaki instalacji fotowoltaicznej z taflą wody. Oza wyżej wymienionymi elementami w skład inwestycji wchodzić będzie infrastruktura elektroenergetyczna w postaci: falowników/inwerterów (każdy o mocy od 20 kW do 2000 kW), linie kablowe elektroenergetyczne: nn, SN. Planuje się dodatkowe urządzenia zamontowane na terenie instalacji tj: elementy służące do monitoringu pracy instalacji, elementy telewizji przemysłowej (kamery), oświetlenie, elementy ochrony przed zniszczeniem i włamaniem (czujniki alarmowe) oraz instalacje odgromowe.

Ponadto w ramach inwestycji przewiduje się możliwość wykonania wewnętrznej infrastruktury komunikacyjnej, a także zjazdów i placów. Cały teren inwestycji będzie ogrodzony metalowym płotem ażurowym, który zabezpieczy inwestycję przed dostępem osób trzecich.

Powierzchnia terenu gminy charakteryzuje się zróżnicowanym ukształtowaniem powierzchni. Najwyżej położony punkt stanowi Dąbrowa Góra (Dąbrówka) o rzędnej 207,1 m n.p.m. usytuowana ok. 2 km na północ od miejscowości Szydłowo. Najniżej położony punkt o rzędnej 85 m. n.p.m. zlokalizowany jest w dolinie rzeki Rudy (Piły) – na północ od miejscowości Piła, we wschodniej części gminy. Natomiast rzędne terenu w rejonie lokalizacji projektowanej farmy fotowoltaicznej kształtują się na poziomie od około 175 do około 124 m n.p.m., natomiast średnia wysokość wynosi około 149 m. n. p. m.

W miejscu lokalizacji, wg. szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 występują większości gliny zwałowe oraz gliny zwałowe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych jak również piaski, żwiry na glina zwałowych glinach zwałowych. Wszystkie ww. utwory stanowią osady lodowcowe.

Przedmiotowy teren, na którym planuje się przedsięwzięcie zlokalizowane jest w dorzeczu Odry w rejonie wodnym Warty w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych o numerze 34 i kodzie europejskim PLGW600034 oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych o numerze 26 i kodzie europejskim PLGW600026.

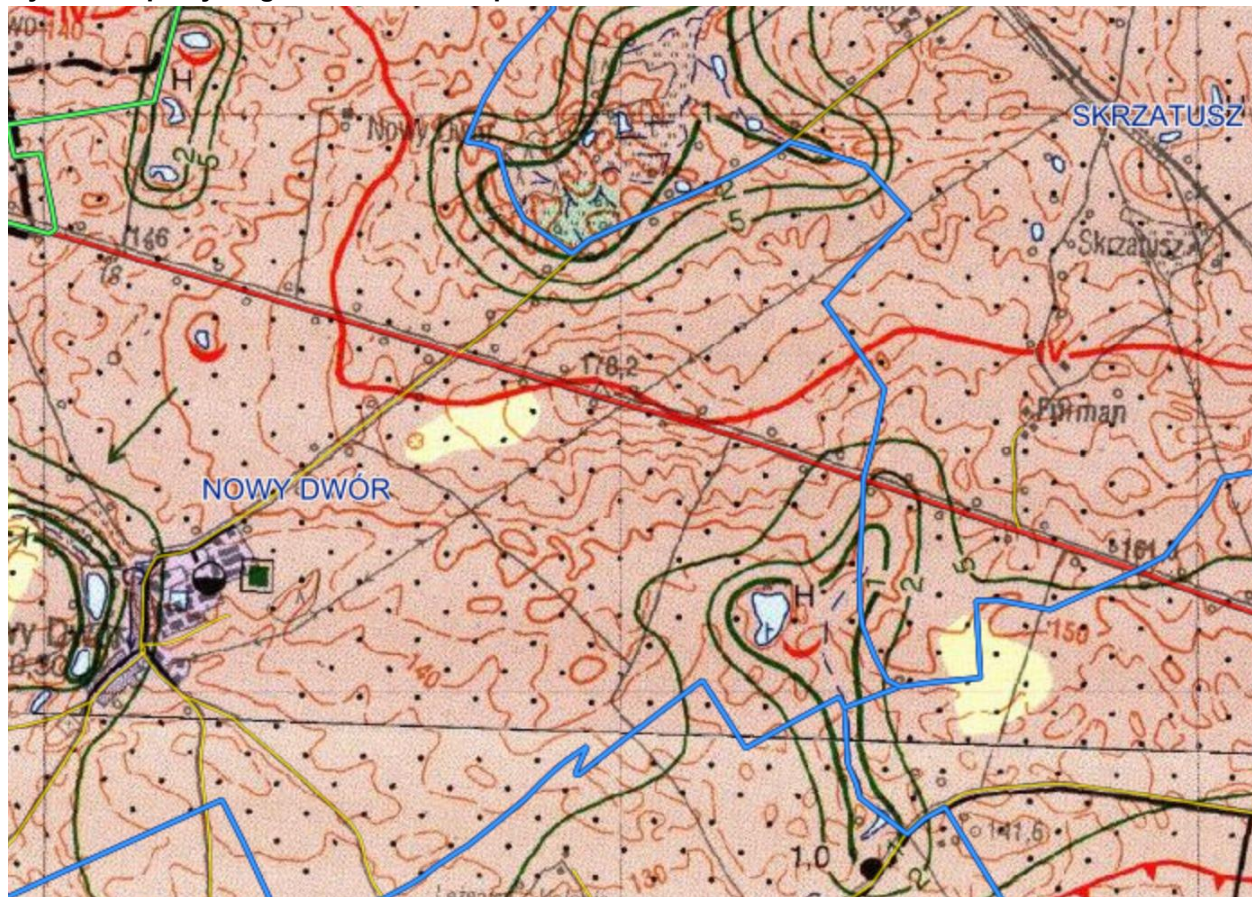
Planowane przedsięwzięcie większości znajduje się w obrębie Jednolitych Części Wód

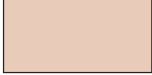
Powierzchniowych rzecznych o kodzie RW600018188729 – Krępica o następującej charakterystyce typ: potok nizinny żwirowy (18), ostateczny status hydromorfologiczny z uzasadnieniem: silnie zmieniona część wód (SZCW). Cele środowiskowe stan - potencjał ekologiczny: dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny. Aktualna stan JCWP zły, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrażona. Natomiast niewielki fragment terenu inwestycji zlokalizowany w północnej części działki nr 19/2 obręb 0081 Nowy Dwór położony jest na obszarze Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych o kodzie RW600018188692 - Ruda o następującej charakterystyce typ: potok nizinny żwirowy (18), naturalna część wód (NAT)). Cele środowiskowe: dobry stan ekologiczny;

dobry stan chemiczny. Aktualna stan JCWP dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych niezagrażona. Odstępstwa brak.

Na obszarach objętych opracowaniem nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*.

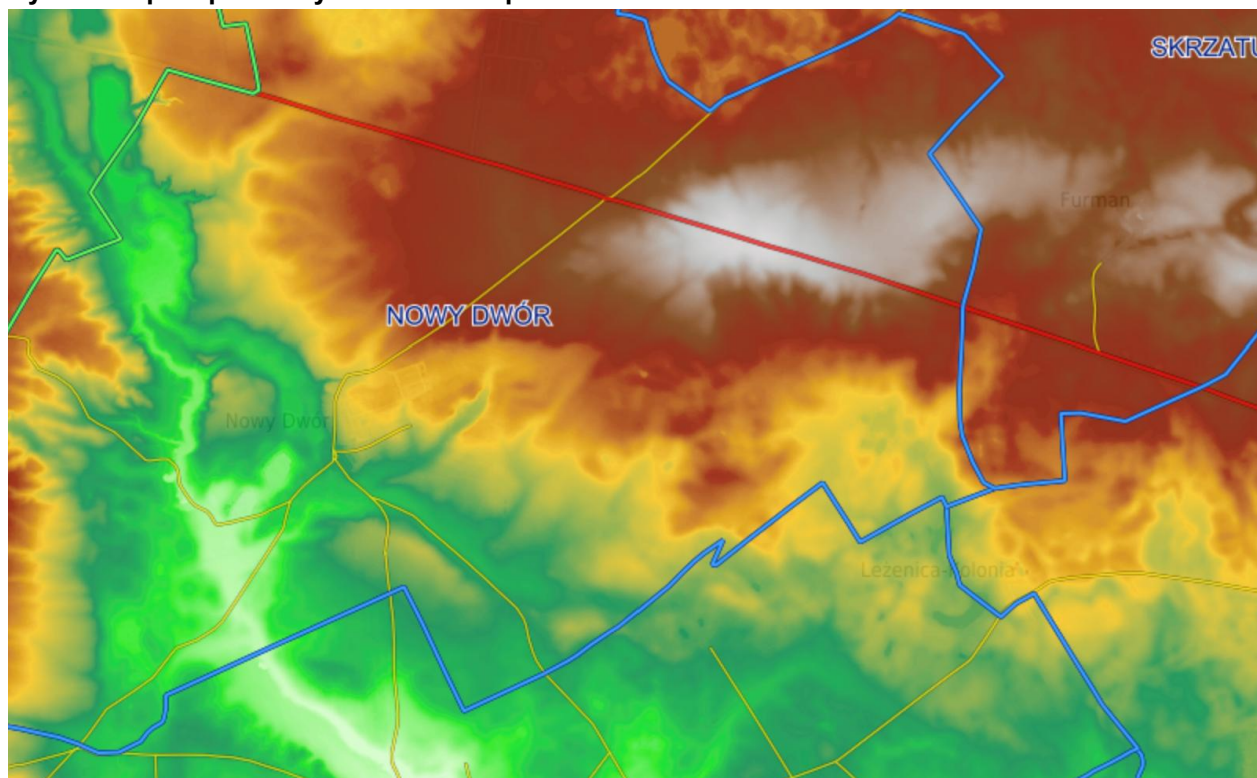
Ryc. 10 Mapa hydrograficzna obszaru planu



	1 klasa – przepuszczalność łatwa
	2 klasa – przepuszczalność średnia
	3 klasa – przepuszczalność słaba
	4 klasa – przepuszczalność zmienna
	5 klasa – przepuszczalność zróżnicowana
	6 klasa – przepuszczalność bardzo słaba

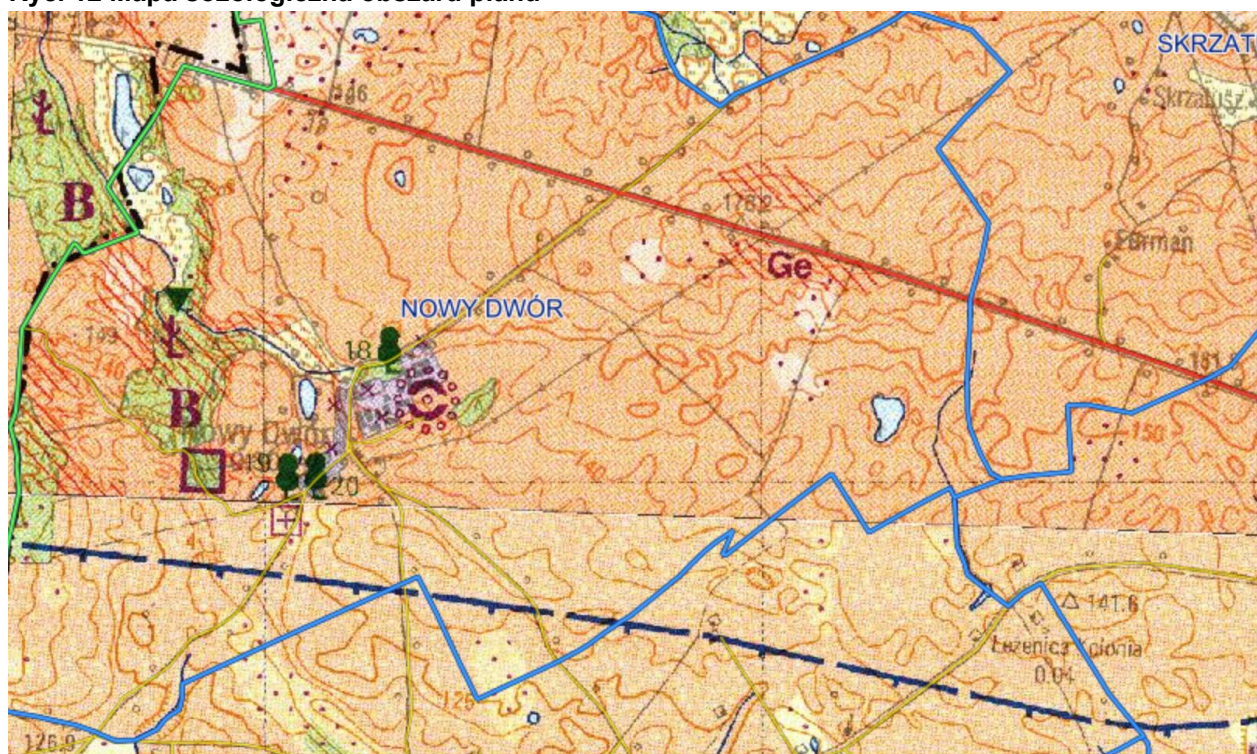
Źródło: <https://szydlowo.e-mapa.net>

Ryc. 11 Mapa hipsometryczna obszaru planu



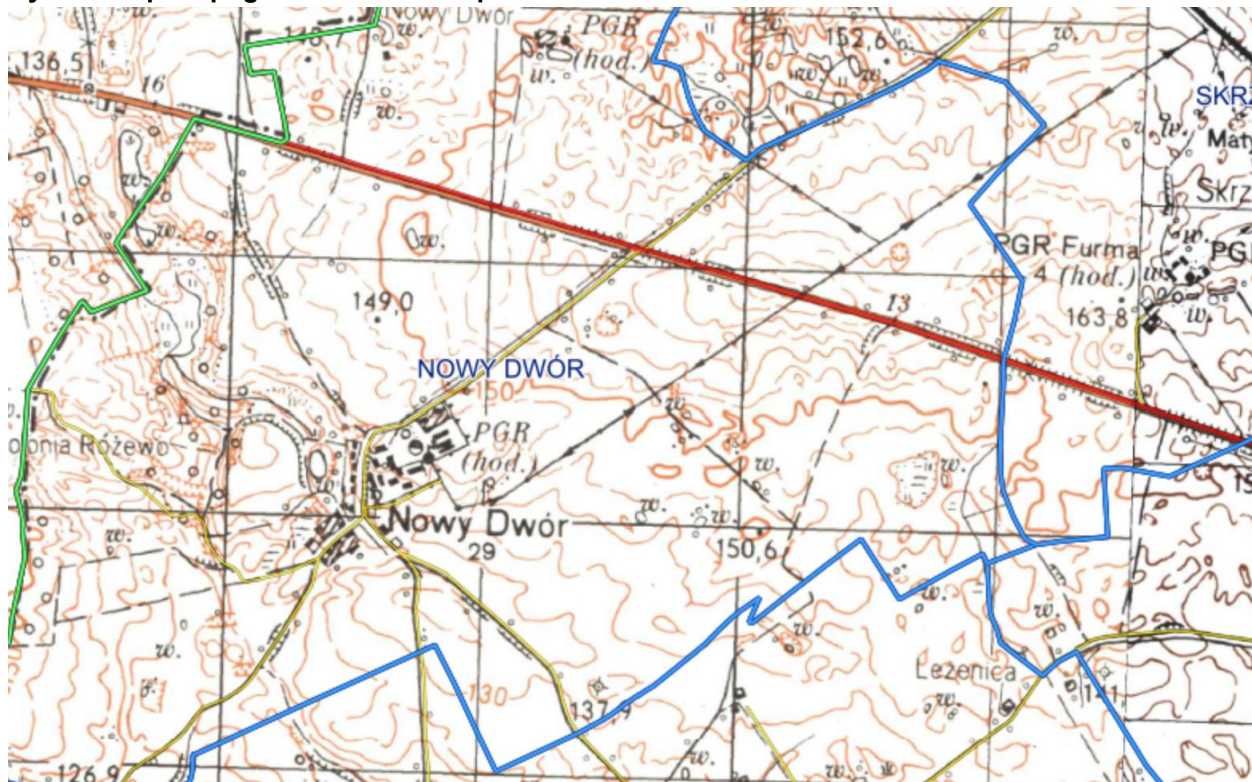
Źródło: <https://szydlowo.e-mapa.net>

Ryc. 12 Mapa sozologiczna obszaru planu



Źródło: <https://szydlowo.e-mapa.net>

Ryc. 13 Mapa topograficzna obszaru planu



Źródło: <https://szydlowo.e-mapa.net>

Do potencjalnych problemów związanych z ochroną przyrody zaliczyć można brak pełnego wyposażenia w system kanalizacji sanitarnej, co może spowodować zanieczyszczenie gleby i wód gruntowych.

Potencjalnym problemem są również rowy melioracyjne, jednakże przy pozostawieniu najistotniejszych rowów w formie otwartej oraz po skanalizowaniu pozostałych rowów (przy zapewnieniu wymaganego przepływu), stosunki wodne na analizowanym obszarze nie ulegną zmianie. Biorąc pod uwagę sieć drenarską i brak kanalizacji deszczowej w przypadku odprowadzania wód opadowych i roztopowych na terenie własnej działki należy spełnić warunki §19 ust. 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 r. Nr 137, poz. 984 ze zmianami).

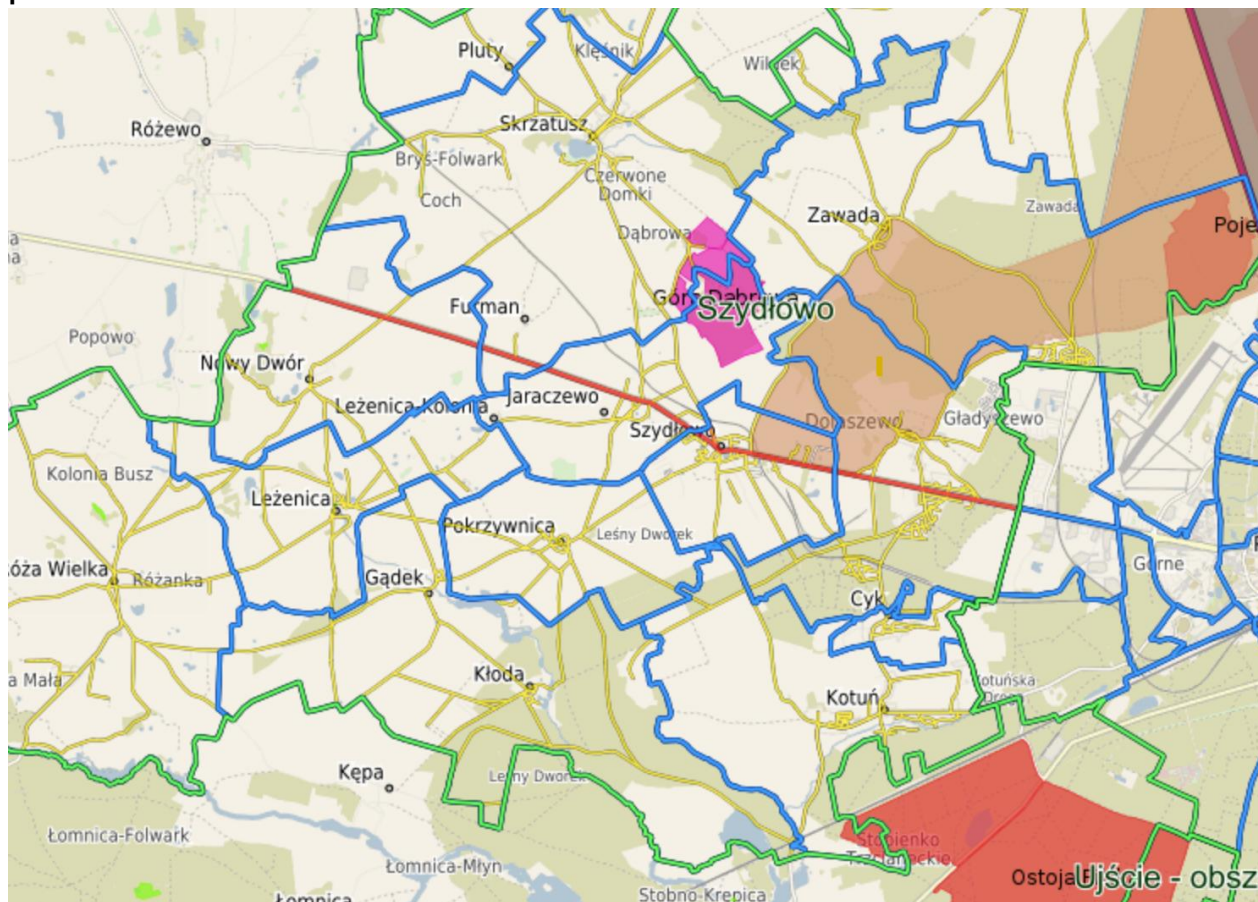
5.4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Ochrona zasobów środowiska na terenach inwestycyjnych nie jest możliwa bez wcześniejszego zaplanowania jego zagospodarowania. W związku z brakiem zainwestowania na analizowanym terenie samoistnie utworzył się ekosystem. Plan w swoich założeniach powinien stanowić ochronę istniejących zasobów środowiska polegającą głównie na zachowaniu i wzmocnieniu istniejącego systemu środowiska przyrodniczego.

W związku położeniem w granicach obszarów chronionych i w sąsiedztwie form ochrony przyrody niezbędne jest ustalenie dopuszczalnych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Proponuje się wprowadzenie zakazu realizacji

Postępujący proces urbanizacji bezpośrednio niszczy całą florę oraz pośrednio faunę na terenie, który jest zajęty przez obiekt budowlany lub utwardzenie terenu. Również zmiana zagospodarowania niszczy występujące na tym terenie gatunki i zmienia w mniejszym lub większym stopniu lokalny ekosystem.

Ryc. 14 Formy ochrony przyrody zlokalizowane w granicach i w sąsiedztwie obszarów objętych planem



W związku z przekształcaniem terenów rolniczych na tereny budowlane zmienia się krajobraz, typowy obecnie dla terenów wiejskich na krajobraz dominującej zabudowie instalacji fotowoltaicznych. Skutki rozwoju zabudowy nie powodują znacznego negatywnego wpływu na krajobraz, przyczyniają się jednak do jego jakościowej zmiany.

Najistotniejsze z punktu widzenia projektowanego planu są:

- uwzględnienie wymogów ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami;

- niezadowalający stan powietrza atmosferycznego w strefie pomorskiej, ochrona powietrza atmosferycznego z uwagi na powtarzające się odnotowanie na obszarze województwa pomorskiego przekroczenia dopuszczalnych norm,
- prawidłowo prowadzona gospodarka odpadami.
- zapobieganie konfliktom przestrzennym.

Należy podkreślić, iż dla zabezpieczenia środowiska przed negatywnymi wpływami, w projekcie planu wprowadzono zapisy, których realizacja w pełni zabezpieczy środowisko przyrodnicze. Ponadto realizacja ustaleń planu pomoże zapobiec wprowadzeniu zabudowy opartej na decyzjach o warunkach zabudowy, które nie muszą być zgodne z polityką przestrzenną zawartą w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

6. Przewidywane oddziaływanie na środowisko i jego elementy

Każda ingerencja człowieka w środowisko niesie za sobą konsekwencje i oddziaływania na przyrodę, zarówno pozytywne, jak i negatywne. Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju ingerencja ta powinna się odbywać z poszanowaniem dla środowiska naturalnego, zachowaniem równowagi przyrodniczej i trwałości podstawowych procesów przyrodniczych.

Dla terenów elektrowni słonecznych, oznaczonych na rysunku planu symbolami **1PEF**, **2PEF**, **3PEF**, ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:

- 1) przeznaczenie: tereny elektrowni słonecznych, w tym między innymi:
 - a) ogniwa fotowoltaiczne, obejmujące urządzenia wytwarzające energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii, w tym o mocy przekraczającej 150 kW,
 - b) magazyny energii, w tym modułowe magazyny energii,
 - c) modułowe instalacje służące do produkcji, przetwarzania i magazynowania wodoru, wytworzonego ze źródeł odnawialnych,
 - d) budynki i budowle stacji transformatorowych, w tym modułowe stacje transformatorowe,
 - e) budynki oraz wiaty, stanowiące zaplecze techniczne oraz pomieszczenia socjalne związane z bieżącą obsługą terenu;
- 2) minimalna nadziemna intensywność zabudowy: 0,01;
- 3) maksymalna nadziemna intensywność zabudowy: 0,20;
- 4) maksymalna intensywność zabudowy: 0,20;
- 5) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 10%;
- 6) maksymalny udział powierzchni zabudowy: 20%, z zastrzeżeniem iż do powierzchni zabudowy nie wlicza się powierzchni instalacji fotowoltaicznych;
- 7) geometria dachów budynków, wiat oraz obiektów modułowych: płaskie, jedno-, lub dwuspadowe, symetryczne, o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 20°;
- 8) maksymalna wysokość zabudowy:
 - a) budynków: 8,0 m,
 - b) budowli: 8,0 m, z zastrzeżeniem lit. c,
 - c) ogniw fotowoltaicznych wraz z konstrukcją: 5,0 m;
- 9) maksymalna liczba kondygnacji budynków: 1 kondygnacja nadziemna;
- 10) minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek budowlanych: 2000 m²;
- 11) obsługa komunikacyjna z sąsiadującymi drogami zlokalizowanymi poza obszarem planu.

Dla terenu drogi lokalnej, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1KDL**, ustala się następujące zasady oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:

- 1) przeznaczenie: teren drogi lokalnej;
- 2) szerokość w liniach rozgraniczających: zgodnie z rysunkiem planu;
- 3) zakaz lokalizacji stanowisk postojowych;
- 4) dopuszczenie lokalizacji dróg pieszych, rowerowych oraz pieszo-rowerowych;
- 5) dopuszczenie lokalizacji zieleni ozdobnej;
- 6) dopuszczenie lokalizacji infrastruktury technicznej.

Dla terenów rolnictwa z zakazem zabudowy, oznaczonych na rysunku planu symbolami **1RN, 2RN, 3RN, 4RN, 5RN, 6RN, 7RN, 8RN, 9RN**, ustala się następujące zasady oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:

- 1) przeznaczenie: tereny rolnictwa z zakazem zabudowy;
- 2) dopuszczenie lokalizacji:
 - a) urządzeń wodnych,
 - b) przejść pieszych, przejazdów, przepustów;
- 3) dopuszczenie zalesień z dostosowaniem drzewostanu do warunków siedliskowych;
- 4) nakaz zachowania istniejącego drzewostanu, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 5) zakaz lokalizacji budynków oraz miejsc do parkowania.

Dla terenu zieleni urządzonej, oznaczonego na rysunku planu symbolem **1ZP**, ustala się następujące zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu:

- 1) przeznaczenie: teren zieleni urządzonej;
- 2) dopuszczenie lokalizacji:
 - a) wieży obserwacyjnej wraz ze ścieżką pieszą,
 - b) obiektów rekreacji,
 - c) wiat rekreacyjnych oraz wiat na rowery;
- 3) zakaz lokalizacji budynków;
- 4) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej: 50%;
- 5) geometria dachów wiat: płaskie, jedno-, lub dwuspadowe, symetryczne, o kącie nachylenia głównych połaci dachowych do 35°;
- 6) maksymalna wysokość zabudowy:
 - a) wiat: 6,0 m,
 - b) budowli, w tym wieży obserwacyjnej: 20,0 m;
- 7) minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek budowlanych: 800 m²;
- 8) obsługa komunikacyjna z sąsiadującymi drogami zlokalizowanymi poza obszarem planu.

W chwili obecnej w literaturze brak jest informacji dotyczących negatywnego wpływu na środowisko, spowodowanego pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne.

Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Działalność elektrowni nie powoduje emisji hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza, nie generuje również odpadów.

Farma fotowoltaiczna nie będzie negatywnie oddziaływać na warunki gruntowo – wodne. Nie generuje on także odpadów komunalnych (poza fazą budowy). W przypadku powstawania tego typu odpadów, będą one gromadzone w pojemnikach z zapewnieniem wywozu nieczystości przez koncesjonowanego przewoźnika na podstawie przepisów o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Na obecnym etapie nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów przypadku zaistnienia takiej potrzeby inwestor uzyska stosowne zezwolenie od właściwego organu ochrony środowiska.

Ogrodzenie elektrowni fotowoltaicznej stanowić będzie płot metalowy ażurowy, co

pozwole uzyskać zamierzony efekt ochronny jak również zachować właściwą drożność przemieszczania się drobnych zwierząt. Brama wjazdowa również zostanie wykonana z takich samych elementów.

W ramach prac inwestycyjnych planuje się następujące działania:

- wytyczenie tymczasowych ścieżek technologicznych lub dróg na etapie realizacji inwestycji oraz podczas ewentualnej likwidacji,
- wkręcanie (wbijanie) konstrukcji stalowych lub aluminiowych – słupków w grunt do głębokości 2,5 m podtrzymujących panele fotowoltaiczne lub ewentualnie kotwienie do umieszczonych w ziemi fundamentów,
- budowę placów montażowych (etap realizacji i likwidacji),
- budowę placu postojowego - parkingu (etap realizacji, eksploatacji, likwidacji),
- montaż paneli fotowoltaicznych, inwerterów,
- budowę przyłącza elektroenergetycznego, instalacji elektrycznej i światłowodowej, odgromowej,
- budowę stacji kontenerowych transformatorowych nn/SN,
- budowę ogrodzenia inwestycji, jego oświetlenia lampami z czujnikiem ruchu, zabezpieczenia systemem alarmowym,
- uruchomienie farmy fotowoltaicznej.

Projekt planu zakłada realizację elektrowni fotowoltaicznych oraz pozostawienie części istniejących terenów rolniczych w obecnym użytkowaniu.

W związku z tym zajdą zmiany w środowisku takie jak:

- wzrost hałasu podczas realizacji obiektów budowlanych oraz hałasu spowodowanego przez silniki pojazdów,
- zmiana krajobrazu, związana z realizacją paneli fotowoltaicznych,
- zmiana szaty roślinnej poprzez realizację terenów biologicznie czynnych.

W związku z powyższym szczegółowy sposób zagospodarowania terenu normują zapisy projektu uchwały. Przyjęto, że działkę budowlaną należy zagospodarować w sposób zapewniający zachowanie przepisów szczególnych i odrębnych oraz warunków określonych w projekcie planu.

6.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, faunę i florę

Każda inwestycja, polegająca na budowie, rozbudowie, utwardzeniu terenu lub zmianie jego zagospodarowania może negatywnie wpłynąć na różnorodność biologiczną danego obszaru.

Ustawa o *ochronie przyrody* określa, że w planie muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody. Wśród nich do najbardziej istotnych należą:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni oraz zadrzewień.

Zabudowa bezpośrednio niszczy całą florę oraz pośrednio faunę na terenie, który jest zajęty przez obiekt budowlany lub utwardzenie terenu. Również zmiana zagospodarowania (np. na zielenie urządzonej) niszczy występujące na tym terenie gatunki i zmienia w mniejszym lub większym stopniu lokalny ekosystem.

Największe przekształcenia będą dotyczyły terenów dotychczas niezabudowanych, użytkowanych rolniczo. Skutki realizacji planu spowodują zagospodarowanie i zmianę

przeznaczenia terenów rolniczych, a co za tym idzie zniszczone zostaną siedliska i ostoje roślin oraz zwierząt.

Natomiast bezpośrednio na obszarze planu występują rośliny typowe przede wszystkim dla środowiska polnego, takie jak: skrzyp polny (*Equisetum arvense*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale*), mlecz polny (*Sonchus arvensis*), koniczyna polna (*Trifolium arvense*). Dodatkowo szatę roślinną obszaru opracowania dopełniają rośliny uprawiane na tutejszych gruntach ornych. Ponadto zarejestrowano obecność drzew liściastych, do których należą głównie brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), grab pospolity (*Carpinus betulus*). Na terenach obszaru opracowania występują zwierzęta typowe dla krajobrazu wiejskiego, między innymi: zając szarak (*Lepus europaeus*), kret europejski (*Talpa europaea*), sarna europejska (*Capreolus capreolus*), ryjówka malutka (*Sorex minutus*), ślimak winniczek (*Helix pomatia*). Do przykładowych przedstawicieli ptaków występujących na obszarze opracowania zaliczyć można: bażanta zwyczajnego (*Phasianus colchicus*), srokę zwyczajną (*Pica pica*) lub wróbla domowego (*Passer domesticus*). Podczas wizji terenowej wstępnie nie stwierdzono występowania żadnych gatunków roślin i grzybów chronionych na obszarach opracowania. W przypadku stwierdzenia ich występowania na podstawie inwentaryzacji wykonanej przed lub podczas etapu budowy danego obiektu budowlanego, będą obowiązywały odpowiednie przepisy prawa regulujące postępowanie w tym zakresie.

W związku z powyższym opisem flory i fauny, można stwierdzić, że na danym terenie brak jest terenów charakteryzujących się znaczną różnorodnością biologiczną, z wyłączeniem obszarów zlokalizowanych wzdłuż rowów i kanałów. Tereny rolnicze, ze względu na prowadzoną na nich w większości monokulturę (w obrębie danej własności), oraz skoncentrowanych wysiłków w celu uprawy danego typu roślinności, nie posiadają bogatej bioróżnorodności. Mimo to stanowią tereny występowania gatunków roślin i zwierząt typowych dla środowiska rolniczego. W projekcie planu, większość terenów niezabudowanych została przekształcona na tereny elektrowni fotowoltaicznych. Istniejąca różnorodność biologiczna zubożeje lub zostanie zastąpiona przez roślinność synantropijną, zagrodową lub ruderalną. W planie dla terenów zabudowy określono minimalne udziały powierzchni terenu biologicznie czynnego oraz maksymalne intensywności zabudowy, dzięki czemu zminimalizowany zostanie negatywny wpływ ustaleń planu na różnorodność biologiczną.

Negatywnym oddziaływaniem paneli fotowoltaicznych mogą być refleksy świetlne powodujące oślepianie ptaków. Ponadto ptaki związane ze środowiskiem wodnym mogą mylić błyszczące powierzchnie z lustrem wody. W związku z tym powierzchnie paneli pokrywa się warstwą antyrefleksyjną.

Analizując jednakże podobne inwestycje, nie stwierdza się istotnego zagrożenia dla świata zwierzęcego. Ponadto w chwili obecnej nie są jeszcze znane szczegółowe parametry elektrowni fotowoltaicznej (projekt planu wskazuje wyłącznie obszary dopuszczalnej lokalizacji). Szczegółowe analizy wpływu na awifaunę obszaru objętego planem zostaną przedstawione na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

Nie można jednakże wykluczyć potencjalnych negatywnych oddziaływań takich jak niepokoje optyczne. Wpływ na ptaki może mieć charakter pośredni i bezpośredni.

Wpływ pośredni może się przejawiać między innymi poprzez bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie paneli solarnych i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Dodatkowo panele o znacznych

powierzchniach mogą powodować odstraszenie ptaków.

Wpływ bezpośredni to przede wszystkim to odstraszenie i oślepienie ptaków poprzez odbijane refleksy świetlne. Nie można wykluczyć, że nawet kilkusekundowe oślepienie może spowodować trudności w rozpoznaniu i ominięciu przeszkody. Jednakże w chwili obecnej nie ma dowodów na ryzyko śmiertelności dla ptaków związanych z panelami fotowoltaicznymi („Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” - prof. dra hab. Piotr Tryjanowski, „Czysta Energia” – nr 1/2013).

Istotnym zagrożeniem jest natomiast zmniejszenie przestrzeni, która może być przez nie wykorzystywana. Wyżej wymienione negatywne oddziaływanie dotyczyć będzie przede wszystkim ptaków krajobrazu rolniczego, tj. głównie ptaków pospolitych.

Lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych nie wpłynie również negatywnie na populację gatunków ptaków leśnych, ze względu na brak gruntów leśnych podlegających przekształceniu. Nie przewiduje się również znaczącego wpływu na populację ptaków wodno-błotnych, ze względu na brak tego typu obszarów w granicach planu.

Zmniejszy się natomiast powierzchnia żerowania ptaków szponiastych, dla których panele fotowoltaiczne stanowią będą znaczącą barierę w żerowaniu.

Ponadto na obszarze objętym projektem planu nie stwierdzono wystąpienia chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt na podstawie przepisów rozporządzeń wykonawczych do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tj. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt i rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Niewielki fragment obszaru objętego planem pozostawiono w projekcie planu jako niezagospodarowany obszar, oznaczony na rysunku planu symbolem RN również w celu zachowania siedlisk drobnych ssaków. Obszary te stanowią grunty rolne.

W sąsiedztwie obszarów opracowania przebiegają ciek wodny w postaci rowów melioracyjnych. Z tego względu, wzdłuż cieków mogła wykształcić się strefa ekotonowa, cechująca się wysoką bioróżnorodnością w związku z występowaniem gatunków fauny i flory typowych dla więcej niż jednego środowiska przyrodniczego. W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania zabudowy i obiektów związanych z produkcją energii, w planie ustalono linię zabudowy w odległości 5,0 m od tego cieku. Stworzy to możliwość zachowania bioróżnorodności wykształconej wzdłuż rowu, oraz wpłynie na zmniejszenie antropopresji.

Natomiast nie ma możliwości zagwarantowania, iż na obszarze planu bytować mogą niewielkie ssaki, ptactwo oraz płazy, dla których obowiązują zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody dotyczące umyślnego chwytania lub okaleczania, zabijania i niszczenia miejsc gniazdowania. W przypadku możliwości naruszenia zakazów wynikających z ustawy należy uzyskać zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt chronionych. Jako działanie kompensacyjne w takim przypadku można wprowadzać zastępcze miejsce gniazdowania w postaci budek (skrzynek) lęgowych dostosowanych do potrzeb danego gatunku.

Część gruntów objętych planem pozostawiono w projekcie planu jako niezagospodarowane obszary, oznaczone na rysunku planu symbolami RN co przyczyni się do zachowania siedlisk drobnych ssaków.

W przypadku stwierdzenia występowania gatunków roślin lub zwierząt chronionych na podstawie inwentaryzacji wykonanej przed lub podczas etapu budowy danego obiektu budowlanego, będą obowiązywały odpowiednie przepisy prawa regulujące postępowanie w tym zakresie.

Należy osobno rozważyć wpływ istniejącej linii średniego napięcia na awifaunę gdyż mogą one być powodem kolizji ptaków z urządzeniami, oraz powodować porażenie prądem zwłaszcza dużych ptaków.

W artykule Marcina Pakuły i Tomasza Knioly p.t. „Oddziaływanie linii elektroenergetycznych na ornitofaunę oraz metody jego oceny”, napisano, że w raportach Komisji Europejskiej wyodrębniono trzy główne typy oddziaływań linii napowietrznych na ornitofaunę.

Dotyczą one następujących aspektów: ryzyka porażenia prądem, ryzyka kolizji z przewodami energetycznymi i odgromowymi oraz ryzyka istotnych zmian w ekosystemach w okolicy linii, likwidacji ekosystemów, lub stworzenia efektu barierowego.

Kluczowym czynnikiem biologicznym jest przynależność gatunkowa ptaka. W licznych badaniach wykazano, że podatność na kolizje poszczególnych gatunków ptaków jest różna. W stosunku do wybranych rzadkich europejskich gatunków stworzono listę wraz z kategorią podatności na kolizje (Haas 2003). Warto jednak zwrócić uwagę na fakt, że wiarygodne porównanie kolizyjności poszczególnych gatunków naraża wielu problemów metodycznych i jest obarczone dużym błędem. Istnieją natomiast liczne opracowania podejmujące próbę podziału gatunków na mniej i bardziej kolizyjne w zależności od:

- wielkości ciała, masy i rozpiętości skrzydeł,
- zachowania w locie,
- sposobu obserwacji przestrzeni,
- wieku i płci,
- stanu zdrowia,
- czasu aktywności (ptaki dzienne, nocne).

Podział ten pozwolił na stworzenie listy biologicznych czynników zwiększających podatność danego gatunku na kolizje. Czynniki te zostały omówione poniżej.

Owocem tych prac były zestawienia wykazujące, iż gatunki ciężkie, o dużej powierzchni skrzydeł są bardziej podatne na kolizje. Autorzy ww. badań wskazują, że tego typu budowa wiąże się zazwyczaj ze specyficznym sposobem lotu i małą manewrowością, przez co ptaki te mają problem z szybkim unikaniem przeszkód. Zależność ta sprawdza się m.in. dla łabędzi i kondorów. Jednakże wiele gatunków wymyka się z tej zależności. Przykładowo kaczki nurkujące, drozdy i perkozy. Przypuszczalnie równie ważne, jeśli nie ważniejsze niż masa i wielkość skrzydła jest zachowanie ptaka w locie oraz sposób postrzegania przez ptaka przestrzeni. Dla kolizyjności kluczowa jest wysokość lotu. Przewody napowietrznych linii energetycznych w zależności od ich napięcia i geometrii przebiegają na wysokości od 5 m (trakcja linii kolejowych i tramwajowych, oraz linie niskiego napięcia) do 60, a skrajnie nawet 80 m (linie 400kV) nad poziomem terenu. Ptaki wykorzystujące przestrzeń powietrzną na wyższych pułapach nie są więc zagrożone kolizją. Wysokość lotu zależy od specyficznego dla gatunku sposobu wykorzystywania przestrzeni powietrznej, a także od pory roku, gdyż osobniki jednego gatunku w sezonie lęgowym operują na innych pułapach niż podczas migracji. Podczas migracji ptaki często wykorzystują przestrzeń powietrzną na dużej wysokości, powyżej przewodów trakcyjnych, co w znaczącym stopniu minimalizuje ryzyko kolizji z liniami napowietrznymi. Ryzykowne sytuacje pojawiają się w okolicy żerowisk, noclegowisk i innych miejsc koncentracji ptaków podczas przelotów (Newton 2008). Na tych terenach ptaki chcąc wylądować lub wystartować znacząco obniżają pułap lotu narażając się na kolizje. Ogólna zasada „wysokiego lotu” nie ma zastosowania w skrajnie niekorzystnych warunkach atmosferycznych. Silny wiatr, opady i słaba widoczność wymuszają obniżenie pułapu lotu w trakcie migracji, zwiększając znacząco

ryzyko kolizji (Newton 2008). Wysokość lotu w okresie rozrodu jest zazwyczaj znacznie niższa. Podczas żerowania i przelotów w obrębie rewiru ptaki wykorzystują zakres wysokości obejmujący wysokość zawieszenia przewodów trakcyjnych. Niepożądane jest zatem prowadzenie linii napowietrznych przez terytoria lęgowe ptaków gatunków rzadkich i wysoce kolizyjnych, takich jak bieliki (Mojica 2009). Ryzyko kolizji jest w tym przypadku wyższe ze względu na dużą częstotliwość przelotów. Inną wpływającą na kolizyjność cechą jest manewrowość. Gatunki takie jak kobuz, rybitwy, jerzyki i większość gatunków chwytających ofiary w locie, są ze względu na zwrotność znacznie mniej narażone na kolizje niż gatunki duże i mniej zwrotne, takie jak bażanty, żurawie i łabędzie. Bevanger (1994) zwraca jednak uwagę na fakt, że gatunki takie jak sokół wędrowny czy jastrząb osiągając bardzo dużą prędkość podczas ataku tracą zdolność manewrowania i stają się bardzo podatne na kolizje.

Nie bez znaczenia dla ryzyka kolizji jest skłonność ptaków do zachowań stadnych. Wykazano, że ptaki latające w kluczach lub stadach znacznie wcześniej reagują na linie napowietrzne niż pojedyncze osobniki. Czynnikiem znacząco podnoszącym ryzyko kolizji jest prowadzenie linii napowietrznych przez ważne dla rzadkich gatunków ekosystemy wykorzystywane przez wiele gatunków. Zwłaszcza jeśli są to ekosystemy wodne lub podmokłe.

Niemniej ryzykowne jest lokowanie linii na terenie rozległych monokultur stanowiących żerowiska i miejsca koncentracji ptaków migrujących (Viveratte 1996). Niebezpieczna jest także sytuacja, w której linia napowietrzna oddziela miejsca gniazdowania od żerowisk, zwłaszcza jeśli oba wyżej wymienione ekosystemy to siedliska otwarte, np. zbiorniki wodne i pola uprawne.

Warunki atmosferyczne mają trudny do przecenienia wpływ na ilość kolizji, zwłaszcza w kontekście gatunków migrujących. Ptaki w niesprzyjających warunkach atmosferycznych (silny wiatr, zachmurzenie, opady) znacząco obniżają pułap, co naraża je na kolizje z liniami wysokiego napięcia. Znaczący wzrost kolizyjności stwierdzono zwłaszcza podczas wietrznych dni przy prędkości wiatru powyżej 24 km/h (Brown 1995). Przy czym ptaki lecące z wiatrem ulegały kolizjom znacznie częściej, niż osobniki lecące pod wiatr. Ilość kolizji rosła dodatkowo jeśli ptaki leciały w stadach.

Podobne zjawiska miały miejsce w przypadku gęstej mgły i w okresie burzy. Przy bardzo ograniczonej widoczności znacząco rośnie ryzyko kolizji także w odniesieniu do ptaków, które w innych warunkach nie są, lub są w minimalnym stopniu narażone na ryzyko kolizji, w tym migrujących na dużych wysokościach ptaków wróblowatych.

Przy czym bardziej niebezpieczne jest nagłe pogorszenie pogody niż utrzymujące się przez dłuższy czas opady i niskie chmury. Przy niekorzystnych warunkach wiele gatunków rezygnuje z przelotów wykorzystując ten czas na żerowanie lub podejmują tylko krótkie przeloty pomiędzy żerowiskami.

Podsumowując, oddziaływanie linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia, ma miejsce wówczas, gdy są one prowadzone, przez tereny gniazdowania i żerowisk oraz miejsc koncentracji ptaków podczas przelotów lub w oddaleniu od nich poniżej 300 m.

W przypadku analizowanego projektu planu, linie elektroenergetyczne zlokalizowane są w znacznym oddaleniu od miejsc ważnych dla ptaków. Prowadzone są w granicach planu przez tereny rolne i komunikacyjne.

Parametry techniczne linii mają istotne znaczenie dla skali kolizji, jak i dla spektrum gatunków potencjalnie na nie narażonych. Z punktu widzenia ochrony ptaków istotnymi parametrami są:

- typ (napięcie) linii i związana z tym wysokość linii,
- geometria linii (rozmieszczenie przewodów w przestrzeni),

- obecność przewodów odgromowych i ich wysokość nad przewodami fazowymi,
- oświetlenie linii + oznakowanie linii,
- odległość pomiędzy liniami.

W Polsce występuje kilka typów linii napowietrznych. Wysokość przewodów fazowych w ramach linii różni się znacząco i zależy od wielu czynników. Jednym z nich jest typ słupów. Wśród linii wysokiego napięcia i linii najwyższych napięć najczęściej stosowane są konstrukcje kratownicowe. Wśród nich wyróżniamy różne typy słupów. Najczęściej występują słupy przelotowe (średnio 70 – 80%), których celem jest wyłącznie podtrzymywanie przewodów. Ze względu na przebieg linii stosowane są w różnych ilościach inne typy słupów, takich jak np.: słupy mocne, skrzyżowaniowe, narożne, odporowe, krańcowe i rozgałęźne. Linie średniego i niskiego napięcia zazwyczaj prowadzone są z użyciem słupów o konstrukcji strunobetonowej i żelbetonowej. W ostatnich latach do linii wysokiego napięcia zaczęto stosować konstrukcje rurowe.

Wraz ze wzrostem napięcia znamionowego przeważnie wzrasta wysokość linii i średnica przewodów. W dobrych warunkach atmosferycznych przewody te są dobrze widoczne przez ptaki. Jednakże ze względu na swoją wysokość linie te są przyczyną stosunkowo dużej ilości kolizji, których ofiarą padają głównie ptaki migrujące. Stwarza to duże ryzyko kolizji przy liniach prowadzonych w dolinach rzecznych, gdyż doliny rzeczne są typowymi szlakami przelotów ptaków. W przypadku istniejących linii elektroenergetycznych nie ma takiego niebezpieczeństwa.

W związku z powyższym, uchwalenie planu wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną, florę i faunę w granicach obszaru planu.

6.2. Wpływ na ludzi

Charakter nowych inwestycji, przy zachowanych wskazaniach i obwarowaniach zawartych w projekcie planu, nie powinien powodować zagrożenia dla zdrowia ludzi. Plan zakazuje lokalizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko, z wyjątkiem:

- a) systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą,
- b) inwestycji celu publicznego.

Dzięki temu nie zostaną przekroczone żadne dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, hałasowych oraz związanych wytwarzaniem pól elektromagnetycznych w granicach planu.

Elektrownie fotowoltaiczne są urządzeniami neutralnymi dla ludzi. Nie powodują emisji hałasu oraz innych emisji, uciążliwych z punktu widzenia człowieka. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywołany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla lotnisk i tras przelotów statków powietrznych (możliwość oślepienia pilotów). W celu ograniczenia niepożądanego zjawiska, panele pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. W związku z powyższym w projekcie planu dopuszczono realizację pasów zieleni izolacyjnej.

Dodatkowo w planie dopuszczono lokalizację magazynów energii, a także instalacji służących do produkcji, przetwarzania i magazynowania wodoru. Wyżej wymienione obiekty budowlane również pozostają neutralne dla ludzi, ze względu na brak emisji. Skutkiem ubocznym przetwarzania wodoru na energię elektryczną jest emisja pary wodnej, będącej neutralną dla ludzi. Ponadto ww. obiekty będą zautomatyzowane i bezobsługowe, w związku z tym nie będą stanowiły źródła zwiększonego oddziaływania komunikacyjnego na mieszkańców sąsiednich obszarów.

Wpływ na ludzi będzie natomiast widoczny w czasie budowy farmy fotowoltaicznej i

skutkował będzie zwiększoną emisją hałasu oraz ruchu komunikacyjnego. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, związane z etapem budowy.

Ewentualne uciążliwości mogą dotyczyć istniejących linii elektroenergetycznych średniego napięcia 15 kV, stanowiących źródło oddziaływania pól elektromagnetycznych. W planie nakazano zachowanie odpowiednich odległości m.in. dla przyszłych zabudowań przeznaczonych na pobyt ludzi. Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 poz. 1883), dopuszczalne w środowisku poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności, wynoszą dla składowej elektrycznej 10 kV/m, a dla składowej magnetycznej – 60 A/m. Jednak według Jaworskiego i Wróblewskiego (2008), oszacowania dokonane metodami obliczeniowymi wskazują, że w otoczeniu krajowych napowietrznych linii elektroenergetycznych, w najbardziej niekorzystnych warunkach ich pracy, natężenie pola elektrycznego i magnetycznego na wysokości 2,0 m n.p.t. nie przekracza w żadnym miejscu odpowiednio 10 kV/m i 60 A/m. W związku z tym, zakłada się, że w otoczeniu linii elektroenergetycznych zlokalizowanych na obszarze planu zostaną zachowane poziomy pola elektromagnetycznego określone w przepisach prawa dla miejsc dostępnych dla ludności. Ponadto Jaworski i Wróblewski określili również odległość od osi linii, w której natężenie pola elektrycznego jest większe od 1 kV/m. Przy zachowaniu wyznaczonych w planie pasów) technologicznych, prognozuje się, że zostanie zachowane natężenie pola elektrycznego poniżej 1 kV/m.

Na obszarze objętym projektem planu nie ma zakazu lokalizacji inwestycji celu publicznego, w tym stacji bazowych telefonii komórkowych. Ich lokalizacja mogłaby wpłynąć negatywnie na ludzi w związku z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych. Wpływ ten uzależniony jest jednak od umiejscowienia tej stacji, czego nie można przewidzieć na etapie tworzenia planu. W chwili obecnej na obszarze opracowania nie występują stacje BTS.

Zagrożeniem dla zdrowia ludzi mogłyby być również ewentualnie zdarzenia losowe, występujące w szczególności w projektowanych zakładach, takie jak awarie, pożary. Istnieje ryzyko, że rozprzestrzeniłyby się one na sąsiadujące tereny mieszkalne.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania farm fotowoltaicznych na ludzi, w planie dopuszczono zastosowanie pasów zieleni izolacyjnej w taki sposób, aby stanowiły one izolację obszarów zainwestowanych od obszarów zamieszkiwanych i wykorzystywanych przez ludzi.

Projektowane zagospodarowanie nie powinno wprowadzać dodatkowych ewentualnych zagrożeń dla zdrowia ludzi na terenach objętych projektem planu oraz na pozostałych w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń, pod warunkiem bezwzględnego wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w planie oraz w prognozie. Potencjalnym źródłem zagrożenia może być zatem niepełna realizacja wytycznych projektu, dotyczących zapewnienia odpowiedniej jakości środowiska na opisywanym terenie.

6.3. Wpływ na wodę

W sąsiedztwie obszaru planu przebiegają rowy. Plan zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:

- a) systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w tym magazynami energii oraz instalacjami do produkcji, przetwarzania i magazynowania wodoru, wytworzonego ze źródeł odnawialnych,
- b) inwestycji celu publicznego.

Z tego powodu nie prognozuje się wystąpienia znaczącego wpływu skutków realizacji planu na wody powierzchniowe. Odpowiednie zapisy dotyczące wyposażenia w sieci infrastruktury technicznej powinny zminimalizować ewentualny negatywny wpływ na wody powierzchniowe znajdujące się poza granicami planu.

Ponadto dla ochrony oraz prawidłowego funkcjonowania wód podziemnych i powierzchniowych w zapisach projektu planu wprowadzono następujące ustalenia:

- 1) w zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się:
 - a) zaopatrzenie w wodę z istniejącej sieci wodociągowej lub projektowanej sieci wodociągowej o średnicy nie mniejszej niż 90 mm,
 - b) dopuszczenie zaopatrzenia z własnego ujęcia wody lub poprzez dowóz,
 - c) dopuszczenie realizacji hydrantów przeciwpożarowych;
- 2) w zakresie odprowadzania ścieków bytowych ustala się:
 - a) odprowadzanie ścieków bytowych do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy nie mniejszej niż 150 mm,
 - b) dopuszczenie odprowadzania ścieków bytowych do zbiorników bezodpływowych, do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej,
 - c) dopuszczenie realizacji przepompowni ścieków;
- 3) w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - a) zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach własnej działki budowlanej lub odprowadzanie zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) dopuszczenie gromadzenia wód opadowych i roztopowych w otwartych lub zamkniętych zbiornikach retencyjnych i studniach chłonnych zlokalizowanych w granicach działek budowlanych oraz wykorzystanie ich do celów gospodarczych i przeciwpożarowych,
 - c) dopuszczenie lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej, służących biernej i czynnej ochronie jakości i ilości zasobów wód podziemnych.

Dopuszczenie przebudowy lub likwidacji urządzeń drenarskich spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych, aczkolwiek nie spowoduje to znaczących przekształceń powodujących zagrożenia środowiskowe, ze względu na konieczność zachowania ciągłości i przepływu.

Dopuszczone zostało odprowadzanie ścieków bytowych do zbiorników bezodpływowych, jednakże wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji pełnego uzbrojenia technicznego. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko przy zachowaniu przepisów odrębnych i odpowiedniej technologii.

Ze względu na zapisy projektu planu dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, nie przewiduje się znaczących oddziaływań projektu planu w tym zakresie. Dopuszczone zbiorniki bezodpływowe przy zachowaniu pełnej szczelności nie będą negatywnie oddziaływać na wody podziemne.

W Aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określono działania mające na celu wyeliminowanie zagrożenia ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Są to między innymi budowa sieci kanalizacyjnej, budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, budowa nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących, regularny wywóz nieczystości płynnych, realizacja programu działań mającego na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.

Prawidłowa realizacja inwestycji wskazanych w planie zagwarantuje brak wpływu na możliwość osiągnięcia celów środowiskowych wymienionych Jednolitych Części Wód (zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym).

Przy przyjęciu jako obligatoryjnych zapisów uchwały wprowadzającej plan i ścisłej ich

realizacji oraz przy spełnieniu warunku uzbrojenia terenu przeznaczonego pod działalność gospodarczą, przed jego gospodarczym wykorzystaniem można przyjąć, że zainwestowanie nie będzie miało wpływu na środowisko wodne.

6.4. Wpływ na powietrze

Na obszarze planu będą mogły powstać budynki związane z obsługą elektrowni fotowoltaicznych. Plan minimalizuje jednak ewentualny negatywny wpływ na powietrze poprzez zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z dopuszczeniem wyjątków z uchwały).

Dopuszczona w planie projektowana zabudowa mogłaby dodatkowo wpływać negatywnie na powietrze poprzez stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Z tego powodu ustalono stosowanie paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi, takie jak: paliwa płynne, gazowe, energia elektryczna lub odnawialne źródła energii, z wyjątkiem turbin wiatrowych, dzięki czemu zostanie zminimalizowane negatywne oddziaływanie zabudowy na powietrze atmosferyczne.

Dzięki powyższym zapisom planu, nie przewiduje się wystąpienia znacznego negatywnego wpływu skutków realizacji planu na powietrze atmosferyczne.

Elektrownia fotowoltaiczna nie będzie stanowiła źródła zanieczyszczeń powietrza ze względu na brak źródeł emisji.

6.5. Wpływ na powierzchnię ziemi

Na prawie całym obszarze planu dopuszcza się realizację zagospodarowania. Obszary obecnie są praktycznie w całości niezagospodarowane i użytkowane rolniczo. W związku z powstaniem nowych budynków, paneli fotowoltaicznych, dojazdów oraz dodatkowych utwardzeń terenu prognozuje się negatywny wpływ na powierzchnię ziemi. W planie nakazano zachowanie odpowiednich powierzchni terenu biologicznie czynnego, co zminimalizuje negatywne oddziaływanie na ten element środowiska oraz ograniczono intensywność i powierzchnię zabudowy, również poprzez dopuszczenie lokalizacji budynków wyłącznie na części obszaru planu poprzez wyznaczone linie zabudowy.

Zapisy planu dotyczące podłączenia do odpowiednich sieci infrastruktury technicznej, powinny uniemożliwić lub zminimalizować ewentualne zanieczyszczenie powierzchni ziemi związane z funkcjonowaniem przyszłych terenów zabudowy.

W miarę zagospodarowania terenów przeznaczonych pod elektrownię fotowoltaiczną i związane z nią budynki, zwiększać się będzie ilość odpadów generowanych na obszarze opracowania. Podlegać one powinny segregacji w miejscu wytworzenia i dalej być przekazywane do utylizacji. Projekt planu ustala nakaz, aby gromadzenie i usuwanie odpadów było prowadzone w sposób zgodny z ustaleniami przepisów odrębnych, czyli z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach*. Działania te powinny uwzględniać segregację odpadów i właściwego zabezpieczania odpadów niebezpiecznych.

6.6. Wpływ na krajobraz

Według Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (2000) krajobraz jest to znaczny obszar, postrzegany przez ludzi, którego charakter jest wynikiem działania i interakcji czynników przyrodniczych i/lub ludzkich.

Projekt planu przewiduje realizację zabudowy związanej z fotowoltaiką w niewielkich częściach obszarów objętych planem. Pozostała część obszaru przeznaczona zostanie pod tereny elektrowni fotowoltaicznych. Elektrownie fotowoltaiczne zlokalizowane będą w obrębie rozległych terenów rolnych. Dopuszczone w planie miejsca ich lokalizacji nie będą

negatywnie oddziaływały na sąsiednie tereny. Maksymalna wysokość konstrukcji paneli fotowoltaicznych nie będzie przekraczać 5,0 m od poziomu gruntu.

Należy spodziewać się jednak stałego negatywnego oddziaływania na krajobraz ze względu na wprowadzenie na obszarze rolnym obiektów i urządzeń wytworzonych przez człowieka. Nastąpi przekształcenie krajobrazu polno-leśno-łąkowego na krajobraz zurbanizowany o cechach przemysłowych. Panele fotowoltaiczne będą odznaczały się w krajobrazie przede wszystkim poprzez swój kształt oraz znaczną powierzchnię, stanowiąc tym samym jednorodną powierzchnię o metalicznej barwie. Kształtowanie zagospodarowania w sposób zgodny z projektem planu ograniczy fragmentację terenów otwartych oraz nie przeznaczy przeważającej części gruntów rolnych pod zainwestowanie.

Po analizie sytuacji terenowej oraz przedstawionych dokumentów (projekt uchwały planu) i projektu rysunku planu można przyjąć, że nie nastąpi degradacja krajobrazu, nastąpi natomiast jego jakościowa zmiana. Przyczynią się do tego przede wszystkim zapisy projektu planu opisane w zasadach ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz szczegółowe parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu.

6.7. Wpływ na klimat

Proponowane zmiany mają charakter lokalny, dlatego brak jest istotnego wpływu na klimat. Emisja do powietrza pochodząca z terenów zurbanizowanych będzie zgodna ze standardami emisji określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

W związku z przeznaczeniem pod elektrownie fotowoltaiczne terenów niezabudowanych i niezagospodarowanych, niewielkie zmiany topoklimatu mogą być związane ze zjawiskiem „wyspy ciepła”. Planowana zabudowa i utwardzenie terenu silniej się nagrzewają od terenów powierzchni biologicznie czynnej. Co więcej, budynki związane z fotowoltaiką, w wyniku procesów technologicznych, mogą oddawać część ciepła na zewnątrz, wpływając na zwiększenie się temperatury powietrza w najbliższym otoczeniu. Oddziaływanie to będzie miało charakter nieznaczący i lokalny.

Istotny jest natomiast zamiar lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych, których oddziaływanie na klimat daje pozytywne efekty, zmniejszając globalną emisję dwutlenku węgla, przyczyniającego się do wzrostu temperatur.

6.8. Wpływ na zasoby naturalne

Zasoby naturalne są to powstałe w sposób naturalny elementy przyrody: surowce mineralne, gleby, wody oraz elementy przyrody ożywionej (rośliny i zwierzęta).

Badając wpływ skutków realizacji planu na zasoby naturalne trzeba przeanalizować każdy z powyższych składników.

Surowce mineralne są to minerały lub skały użyteczne, tj. kopaliny wydobyte z litosfery i poddane obróbce dostosowanej do wymagań użytkowników. Na obszarze planu nie ma zewidencjonowanych złóż kopaliny, dlatego skutki realizacji planu nie wpływają na zasoby naturalne w tym zakresie.

Projekt planu wpłynie negatywnie na gleby w związku z realizacją zabudowy. Dlatego też zaleca się wykorzystanie zewnętrznej warstwy gleby spod budowli w celu zagospodarowania terenów zieleni ozdobnej. Nie przewiduje się natomiast wpływu na złoża piasku i żwiru KN 1566 "Nowy Dwór", ze względu na brak dopuszczenia wydobycia piasku i żwiru ze złoża.

Wpływ skutków realizacji planu na wody i elementy przyrody ożywionej został omówiony we wcześniejszych rozdziałach.

6.9. Wpływ na zabytki

W zakresie zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych oraz dóbr kultury współczesnej w projekcie planu nie podjęto ustaleń.

W związku z powyższymi zapisami projekt nie będzie miał wpływu na zabytki w granicach opracowania planu.

6.10. Wpływ na dobra materialne

Zapisy uchwały mówiące o kształtowaniu ładu przestrzennego są w przypadku ochrony dóbr materialnych wystarczające. Nałożone wymagania kubaturowe, ogólnobudowlane oraz architektoniczne w stosunku do nowych obiektów powinny pozwolić na uzyskanie harmonijnej przestrzeni.

Na terenie objętym planem przewiduje się wzrost wartości dotychczasowych terenów ze względu na ustalone przeznaczenie w projekcie planu.

6.11. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Najbliższym obiektem prawnej ochrony przyrody jest pomnik przyrody znajdujący się w odległości około 1,1 km, natomiast w odległości 1,9 km od planowanej inwestycji znajduje się użytek ekologiczny. Ponadto innymi formami ochrony przyrody są: obszary chronionego krajobrazu: Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. zachodniopomorskie i woj. wielkopolskie), który znajduje się kolejno wg województwa w odległości około 10 km i około 5 km od planowanego przedsięwzięcia oraz obszar chronionego krajobrazu Puszcza nad Drawą (woj. zachodniopomorski i woj. wielkopolskie) znajdują się w odległości kolejno około 9 km i 11 km od projektowanej farmy fotowoltaicznej. W odległości około 4 km od planowanej inwestycji znajduje się zespół przyrodniczo – krajobrazowy Góra Dąbrowa. Najbliższymi terenami włączonymi w Europejską sieć Natura 2000 jest obszar specjalnej ochrony: Nadnoteckie Łęgi o kodzie PLB300003 w odległości 9 km oraz Puszcza nad Gwdą o kodzie PLB300012 znajdujący się w odległości około 10 km od planowanej inwestycji. Lasy Puszczy nad Drawą o kodzie PLB320016 znajdujący się w odległości około 12 km od planowanego zamierzenia inwestycyjnego. Ponadto w odległości około 9 km od planowanego przedsięwzięcia znajduje się specjalny obszar ochrony Ostoja Pilska o kodzie PLH300045.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie, gdzie aktualnie prowadzona jest intensywna uprawa roślin w tym buraków cukrowych i kukurydzy. Biorąc pod uwagę rodzaj przedsięwzięcia oraz odległości od ww. obszarów chronionych nie ma podstaw przypuszczać, aby inwestycja mogłaby wpłynąć w sposób znaczący na wskazane obszary Natura 2000. Teren przewidziany pod inwestycję polegającą na budowie farmy fotowoltaicznej znajduje się również poza wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi.

Ponadto w związku z faktem, iż na obszarze objętym opracowaniem dopuszcza się wyłącznie elektrownie fotowoltaiczne oraz że nie dopuszcza się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem ww. inwestycji), również nie przewiduje się negatywnego wpływu projektu planu na integralność istniejących obszarów Natura 2000.

Przeznaczenie wskazane w planie będzie miało bezpośrednie stałe oddziaływanie na florę, faunę, glebę i powierzchnię ziemi w obszarze przeznaczonym zabudowę ogniwami słonecznymi. Projektowane przeznaczenie terenu spowoduje ubytek zieleni, dalsze trwałe przekształcenie terenu.

Negatywne oddziaływanie ustaleń projektu planu na gatunki ptaków, będące

przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000, może wystąpić zarówno podczas migracji, jak i w okresie zimowania lub lęgów.

W związku zapisami projektu mpzp nie przewiduje się jednak znacznego negatywnego wpływu na cele i przedmiot obszaru Natura 2000. Ponadto w związku z faktem, iż na obszarze objętym opracowaniem zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą oraz inwestycji celu publicznego, również nie przewiduje się znacznego negatywnego wpływu projektu planu na integralność obszarów Natura 2000.

7. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

W projekcie planu wprowadzono następujące rozwiązania, mające na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na środowisko:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:
 - systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w tym magazynami energii oraz instalacjami do produkcji, przetwarzania i magazynowania wodoru, wytworzonego ze źródeł odnawialnych,
 - inwestycji celu publicznego;
- zakaz zmian stosunków wodnych oraz zmiany kierunku odpływu wód opadowych i roztopowych ze szkodą dla gruntów sąsiednich;
- zachowanie budowli drenarskich i melioracyjnych, z dopuszczeniem ich przebudowy i rozbudowy, w tym odcinkowego skanalizowania, z zachowaniem ciągłości przepływu wód i dalszego poprawnego funkcjonowania całego systemu;
- w zakresie odprowadzania ścieków bytowych ustala się:
 - odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacji sanitarnej,
 - dopuszczenie odprowadzania ścieków bytowych do zbiorników bezodpływowych, do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej,
 - dopuszczenie realizacji przepompowni ścieków;
- w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - z terenów komunikacji drogowej, odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - z pozostałych terenów, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach własnej działki budowlanej lub odprowadzanie zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - dopuszczenie gromadzenia nadmiaru wód opadowych i roztopowych w otwartych lub zamkniętych zbiornikach retencyjnych i studniach chłonnych zlokalizowanych w granicach działek budowlanych oraz wykorzystanie ich do celów gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ponadto podczas realizacji inwestycji postuluje się o:

- zakaz niszczenia siedlisk gatunków chronionych,
- przestrzeganie wszystkich przepisów o ochronie środowiska, w szczególności zaś, należy stosować się do zasad ochrony (w tym zakazów oraz odstępstw od zakazów) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, a także roślin grzybów podlegających ochronie gatunkowej mającej na celu zapewnienie przetrwania właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk ostoi, wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz wydanych na jej podstawie przepisów

wykonawczych, tj.:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

Powyższe zapisy wynikają z przepisów odrębnych i inwestor jest zobligowanych do ich przestrzegania podczas realizacji inwestycji, dlatego też w ustaleniach planu nie wprowadza się dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

8. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele, przedmiot ochrony i integralność obszaru Natura 2000

W tym rozdziale zostały przedstawione rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Opisano teoretyczne scenariusze możliwych rozwiązań przestrzennych.

Ze względu na znaczną odległość od obszarów Natura 2000 przedstawiono następujące dwa warianty alternatywne zagospodarowania przestrzennego:

- Wariant nr 1 – zaniechanie opracowywania planu,
- Wariant nr 2 – zmianę przeznaczenia na tereny mieszkaniowo-usługowe lub produkcyjne, zwiększenie intensywności zabudowy oraz ograniczenie powierzchni terenu biologicznie czynnego (wariant inwestorski).

Wariant alternatywny nr 1

Skutki zaniechania opracowywania i uchwalenia planu, będącego przedmiotem prognozy, zostały przedstawione w rozdziale 5.2. niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko.

Wariant alternatywny nr 2

Wariant ten przedstawia sytuację najbardziej korzystną dla ewentualnych przyszłych inwestorów. Proponuje się zmianę przeznaczenia terenów, zwiększenie intensywności zabudowy oraz zmniejszenie udziału powierzchni terenu biologicznie czynnego na terenach zabudowy. Spowodowane jest to wymaganiami inwestorskimi, według których należałoby przeznaczyć jak najwięcej terenów pod zabudowę. Z powodu intensyfikacji zabudowy, większa część terenów byłaby zabudowana. Prawdopodobny wpływ zmian zawartych w wariantcie alternatywnym nr 2 na poszczególne komponenty środowiska w stosunku do pierwotnego projektu planu przedstawia się następująco:

- Różnorodność biologiczna, fauna i flora – zwiększony negatywny wpływ poprzez zachowanie mniejszej powierzchni terenu biologicznie czynnego;
- Ludzie – zwiększony negatywny wpływ – ograniczenie terenów powierzchni biologicznie czynnej, zwiększenie intensywności zabudowy spowoduje większe oddziaływanie na istniejące tereny zamieszkania;

- Woda – wzrost negatywnego oddziaływania poprzez zwiększoną antropopresję;
- Powietrze – brak zmian wpływu, przy zachowaniu obecnych ustaleń dotyczących stosowania paliw niskoemisyjnych;
- Powierzchnia ziemi – wzrost negatywnego oddziaływania poprzez zwiększenie intensywności zabudowy oraz ograniczenie powierzchni terenów biologicznie czynnych;
- Krajobraz – możliwy negatywny wpływ na krajobraz poprzez powstanie terenów o zwiększonej intensywności zabudowy, nieodpowiadających istniejącym terenom zabudowanym w sąsiedztwie;
- Klimat – brak znaczącego oddziaływania lub brak możliwości stwierdzenia wpływu;
- Zasoby naturalne – negatywne oddziaływanie na gleby związane z ograniczeniem powierzchni terenu biologicznie czynnego; brak wpływu na surowce mineralne;
- Zabytki – brak wpływu;
- Dobra materialne – możliwe zwiększenie zainteresowania inwestorów, możliwy wzrost cen gruntów, zwiększony negatywny wpływ na istniejące zabudowania;
- Natura 2000 – negatywne oddziaływanie, ze względu na niewielką odległość, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu, rozwiązania przestrzenne w nim zawarte nie będą wpływały na cele, przedmiot ochrony oraz integralność tych form ochrony przyrody.

9. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu ponadlokalnym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu

Praktycznie wszystkie dokumenty poruszające problematykę ochrony środowiska przyrodniczego na szczeblu wspólnotowym i krajowym wywodzą się z kilku dokumentów międzynarodowych. Obecnie za najważniejszą zasadę prowadzenia polityk i działań na różnych szczeblach administracyjnych oraz w różnych sektorach gospodarki uważa się zasadę zrównoważonego rozwoju, która sformułowana została na Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro w 1992 roku (*Konwencja o różnorodności biologicznej*).

Innym ważnym dokumentem o charakterze międzynarodowym jest *Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek*, który powstał w wyniku dyskusji nad podstawowymi wyzwaniami współczesnego świata. II część pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody” stanowi najistotniejszą część przedmiotowego dokumentu odnoszącą się do problematyki ochrony środowiska. Składa się ona z 14 rozdziałów traktujących o potrzebach badań środowiska, zapobieganiu zagrożeniom, zwalczaniu negatywnych zjawisk w środowisku, ochronie zasobów środowiska, bezpiecznym gospodarce itd.

Zaznaczyć należy, że Polska podpisała wiele dokumentów o charakterze międzynarodowym dotyczącym problematyki ochrony środowiska. Wymieć należy tu m.in. *Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* (Nowy Jork, 9 maj 1992 r.) czy *Konwencję w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości* (Genewa, 13 listopad 1979 r.).

Unia Europejska wyraża swoją troskę o środowisko przyrodnicze poprzez podejmowanie szeregu uchwał, rozporządzeń i dyrektyw unijnych. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy:

- Uchwałę 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawicieli rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 roku w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji,
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiej i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy,
- Rozporządzenie Rady 3254/92/EWG z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zaznaczyć należy, że wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej na wszystkie krajowe akty prawne nałożony został obowiązek dostosowania do prawa unijnego. Mimo, że większość przepisów polskiego prawa zostało już dostosowanych, to proces ten nie został jeszcze zakończony.

Podkreślić należy również fakt, że oceniając w projektowanym dokumencie realizację celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa krajowego, zostaje jednocześnie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego (bo dokumenty te są w swojej istocie bardzo ogólne) oraz wspólnotowego (bo zawiera swoje odpowiedniki w prawie polskim).

Wszystkie dokumenty prawne w Polsce odnosić się muszą do *Konstytucji Rzeczypospolitej Polski* przyjętej w 1997 roku - najważniejszego dokumentu prawnego w Polsce. W art. 5 *Konstytucji* stwierdzono, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Ponadto w niniejszym dokumencie ustala się ochronę środowiska jako obowiązek m.in. władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

Najważniejszym dokumentem poruszającym problem ochrony środowiska w Wielkopolsce jest Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030, przyjęty Uchwałą Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ma stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łączącą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu wojewódzkim.

Przy opracowaniu projektu planu uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wojewódzkim. Zawarte one zostały m.in. w takich dokumentach jak:

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, przyjęty uchwałą nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r.
- Plan gospodarki odpadami dla województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, przyjęty uchwałą Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r.,

- Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030, przyjęty uchwałą Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Tab. 3. Sposób uwzględnienia zapisów dokumentów rangi międzynarodowej:

Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Rio de Janeiro 1992 r. oraz Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Kioto 1997 r.	Powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatycznych – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	w zakresie zaopatrzenia w ciepło do celów grzewczych i technologicznych ustala się stosowanie paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi, takie jak: paliwa płynne, gazowe, energia elektryczna lub odnawialne źródła energii, zgodnie z przepisami odrębnymi, z wyjątkiem turbin wiatrowych
Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości, Genewa 1979	Powstrzymanie przemieszczania się szkodliwych zanieczyszczeń na dalekie odległości	w zakresie zaopatrzenia w ciepło do celów grzewczych i technologicznych ustala się stosowanie paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi, takie jak: paliwa płynne, gazowe, energia elektryczna lub odnawialne źródła energii, zgodnie z przepisami odrębnymi, z wyjątkiem turbin wiatrowych
Konwencja Krajobrazowa, Florencja 2000 r.	Ochrona krajobrazu definiowana jako działania na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i zharmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych	dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono wskaźniki oraz parametry zabudowy

Źródło: Opracowanie własne

Do najważniejszych celów ochrony środowiska zalicza się:

- ochronę powietrza atmosferycznego,
- utrzymanie i ochronę walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych,
- ochrona wód, gleby i różnorodności biologicznej,

- ochrona zdrowia ludzi przed hałasem.

Po przeanalizowaniu i ocenie ww. celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym stwierdzono, iż projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje je w zakresie:

- ochrony powietrza atmosferycznego przed szkodliwymi emisjami,
- utrzymania i ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, poprzez m.in. rozwiązania przestrzenne uwzględniające konieczność zachowania parametrów i wskaźników zabudowy gwarantujących zachowanie ładu przestrzennego, zapis odnoszący się do zachowania powierzchni biologicznie czynnej,
- ochrony wód, gleby oraz różnorodności biologicznej, poprzez m.in. zapisy odnośnie gospodarki wodno–ściekowej oraz gospodarki odpadami.

Opracowany projekt planu uwzględnia, przy założeniu realizacji uwag zawartych w niniejszej prognozie, ograniczenie ujemnego wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, a także ustala zasady tego zagospodarowania zgodnie z zasadami ochrony środowiska i polityką przestrzenną gminy.

10. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Według art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko* państwa członkowskie Unii Europejskiej (w tym Polska) *monitorują znaczący wpływ na środowisko, wynikający z realizacji planów i programów, aby między innymi, określić na wczesnym etapie nieprzewidziany niepożądany wpływ oraz aby mieć możliwość podjęcia odpowiedniego działania naprawczego.*

Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (w tym przypadku należy pamiętać, że dane muszą się odnosić do obszaru objętego projektem planu) lub w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* wskazuje, że badania monitoringowe prowadzi się z równoczesnym wykorzystaniem i rejestracją danych przestrzennych, dlatego ocena zmian zachodzących w środowisku omawianego obszaru może być oparta również na okresowym przeglądzie i rejestracji zmian w zagospodarowaniu przestrzennym tych terenów prowadzonych przez gminę Szydłowo.

Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie w zakresie badania stanu jakościowego powietrza (proponowane prowadzenie badań raz na dwa lata).

W pierwszym okresie po uchwaleniu planu może zaistnieć konieczność przeprowadzenia dodatkowych badań stanu środowiska lub zwiększenia ich częstotliwości, bądź dokładności, co umożliwiłoby określenie ewentualnych błędów nowego przeznaczenia i podjęcie działań zapobiegawczych lub naprawczych.

11. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Gmina Szydłowo położona jest w województwie wielkopolskich, w znacznej odległości od najbliższej granicy państwa, w związku z tym nie ma podstaw do prognozowania dalekosiężnych, transgranicznych oddziaływań na środowisko.

12. Podsumowanie, wnioski, zalecenia

Wszelkie inwestycje będące wynikiem ustaleń planu, powodują następstwa w środowisku i w krajobrazie, zróżnicowane pod względem: momentu zaistnienia, czasu ich trwania, odwracalności, prawdopodobieństwa wystąpienia, szkodliwości (lub korzyści), przestrzennego zasięgu zmian, przestrzennego rozkładu zanieczyszczeń. Prognoza wykonywana dla projektu planu ma za zadanie określić wpływ realizacji ustaleń planu na środowisko przyrodnicze.

Zmiany przestrzenne projektowane w projekcie planu w miejscowościach Ściechów oraz Wysoka, będą oddziaływały na środowisko przyrodnicze w granicach obszarów objętych planem. W związku z obowiązującymi wymogami w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego przed zanieczyszczeniem i degradacją walorów przyrodniczo-krajobrazowych w ustaleniach planu zawarto warunki dotyczące:

- kształtowania ładu przestrzennego,
- ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- wielkości i charakteru zabudowy,
- minimalnej powierzchni terenu biologicznie czynnego,
- zaopatrzenia w media i inną infrastrukturę techniczną,
- zasady usuwania odpadów, wód opadowych i roztopowych.

Przedstawione powyżej warunki zostały zawarte w planie poprzez zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z wyjątkiem inwestycji celu publicznego oraz wyjątków określonych w uchwale.

Projekt planu ustala przeznaczenie terenu przede wszystkim jako związane z wytwarzaniem energii. Umożliwia zabudowę zgodną z wymaganiami ochrony środowiska oraz krajobrazu kulturowego. W przypadku lokalizacji zabudowy należałoby stosować się do poniższych wymagań:

- 1) realizacja nowych obiektów winna być realizowana zgodnie z wytycznymi zawartymi w uchwale planu, zwłaszcza w zakresie ustalonych w planie norm powierzchni biologicznie czynnej,
- 2) inwestycje muszą spełniać wymogi ochrony środowiska,
- 3) należy bezwzględnie wyegzekwować prawidłowe funkcjonowanie systemów technicznych obsługujących teren (zaopatrzenie w media, gospodarka wodno-ściekowa i odpadowa).

Podsumowując stwierdza się, że proponowane w projekcie planu zagospodarowania przestrzennego rozwiązania, odnoszą się przede wszystkim do ustalenia wymagań w zakresie realizacji zabudowy systemów fotowoltaicznych. Należy założyć, że przy stosowaniu się do wyżej przedstawionych wytycznych prognozy, a także przy kontroli przez służby wojewódzkie i samorządowe prowadzonych inwestycji oraz przestrzeganiu zasad zagospodarowania wynikających z projektu planu, proponowany sposób zagospodarowania nie spowoduje degradacji środowiska przyrodniczego w skali lokalnej oraz większej. Co więcej obszary objęte planem nie zajmują dużej powierzchni w stosunku do powierzchni gminy i jej środowiska przyrodniczego.

Projekt planu można więc uznać za zgodny z zasadami ochrony środowiska.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan obejmuje obszary o powierzchni 160 ha. W chwili obecnej w granicach obszaru nie obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Natomiast do

opracowania zintegrowanego planu inwestycyjnego, przystąpiono w celu umożliwienia realizacji elektrowni fotowoltaicznych.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie instalacji fotowoltaicznej w ramach której wybudowane zostaną panele fotowoltaiczne, umieszczone na konstrukcjach metalowych o podstawach stałych lub ruchomych. Ponadto w skład infrastruktury technicznej wchodzić będą również: inwertery/falowniki, okablowanie solarne, linie kablowe elektroenergetyczne nn, SN, linie światłowodowe, stacje kontenerowe transformatorowe nn/SN, układy pomiarowo–zabezpieczające, instalacje odgromowe oraz pozostałe oprzyrządowanie niezbędne do realizacji inwestycji.

Cały teren planowanego przedsięwzięcia zostanie ogrodzony metalowym płotem ażurowym. Ponadto w ramach inwestycji przewiduje się możliwość wykonania wewnętrznej infrastruktury komunikacyjnej w postaci dróg, zjazdów i placów jak również oświetlenia terenu.

Planowane przedsięwzięcie polegające na budowie farmy fotowoltaicznej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną zlokalizowane zostanie w województwie wielkopolskim, w powiecie pilskim, na terenie gminy Szydłowo, na gruntach miejscowości Nowy Dwór oraz Leżenica.

Ponadto planowana inwestycja znajduje się:

- na terenie, na którym standardy, jakości środowiska nie są przekroczone,
- w części na terenie, na którym występuje udokumentowane złoża kruszywa naturalnego,
- w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 127 – Subzbiornik Złotów – Piła - Strzelce Krajeńskie oraz nr 125 - Zbiornik Wałcz - Piła,
- poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi oraz terenami, na których te ruchy występują,
- poza prawnymi formami ochrony przyrody wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- w zasięgu oddziaływania inwestycji i w jej najbliższej okolicy nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

Dodatkowo w sąsiedztwie obszarów przebiegają drogi gminne oraz droga wojewódzka. Na analizowanym terenie można spodziewać się wystąpienia przede wszystkim zanieczyszczeń związanych sąsiednią zabudową oraz drogami, na terenie których może dochodzić do emisji zanieczyszczeń spalinowych i ciepłarnianych do atmosfery.

produkcji energii z instalacji fotowoltaicznych jest właściwe.

W chwili obecnej na obszarze planu nie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które mają za zadanie kształtowanie zagospodarowania zgodnie z zasadami ładu przestrzennego i polityką przestrzenną gminy zawartą w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Chronią one również wartości środowiskowe i kulturowe występujące na danym terenie.

Ponadto tereny położone w granicach obszarów chronionych i w ich bezpośrednim sąsiedztwie są szczególnie wrażliwe na niekorzystny wpływ nieuporządkowanego zagospodarowania, w związku z tym niezwykle istotne jest wprowadzenie w planie szczegółowych nakazów i zakazów dotyczących gabarytów zabudowy oraz ochrony środowiska. Uporządkowanie pozwoli na zrównoważony rozwój i na zachowanie walorów terenu oraz stworzy komfortowe warunki życia mieszkańców gminy. Ponadto istotne jest ustalenie szczegółowych nakazów i zakazów w zakresie przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco

oddziaływać na środowisko.

Brak tego typu zapisów może wiązać się z konsekwencjami w postaci zanieczyszczenia wód gruntowych poprzez niewłaściwe odprowadzanie ścieków lub wprowadzenie ogrzewania powodującego znaczną emisję szkodliwych substancji do atmosfery.

Ponadto stwierdzono, że zgodnie z art. 67 ust. 3 pkt 2 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688) wyłączony został obowiązek sporządzenia przez Wójta projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zgodnego z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy m.in. w zakresie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii oraz ich stref ochronnych, których nie stosuje się od dnia wejścia w życie ww. ustawy.

Ocenę tendencji zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego planu można rozważać wariantowo.

I wariant – gdy nie nastąpi żadne zainwestowanie, teren nie zostanie zagospodarowany, pozostanie w aktualnym użytkowaniu. Zaniechanie realizacji przedmiotowego projektu polegającego budowie farmy fotowoltaicznej, pozostawi stan środowiska przyrodniczego na dotychczasowym poziomie przy jednoczesnym intensywnym wykorzystaniu terenu na cele rolnicze - uprawa buraków cukrowych, kukurydzy. Ponadto odstępianie od planowanego przedsięwzięcia spowoduje utratę dochodu osób lub podmiotów wydzierżawiających grunt pod inwestycje jak również dla budżetu gminy Szydłowo – podatek od nieruchomości. W przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia, jednakże biorąc pod uwagę charakter oddziaływania przedmiotowej inwestycji na środowisko, wariant ten nie byłby najkorzystniejszy dla środowiska. W prawdzie pozwoliłoby to na uniknięcie pewnych krótkotrwałych uciążliwości związanych z etapem budowy/likwidacji przedsięwzięcia, ale nie dałoby szansy wykorzystania potencjalnych możliwości terenu, który nadaje się pod budowę farmy fotowoltaicznej. W sytuacji braku realizacji ww. inwestycji mamy do czynienia z niewykorzystaniem terenu nadającego się pod wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnego źródła energii. Budowa elektrowni fotowoltaicznej na omawianym obszarze jest rozwiązaniem korzystnym pod względem ekologicznym i społecznym. Inwestycja wpłynie pozytywnie zarówno na bezpieczeństwo energetyczne, jak i na podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Szydłowo. Wytwarzanie energii elektrycznej ze słońca jest jednym z najbardziej proekologicznych sposobów pozyskiwania energii spośród wszystkich odnawialnych źródeł energii. Biorąc pod uwagę lokalizację planowanej inwestycji oraz specyfikę instalacji fotowoltaicznych przewiduje się brak wystąpienia znaczącego, skumulowanego oddziaływania na planowanym obszarze. Ponadto ochronę środowiska na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia zapewni zastosowanie prawidłowych rozwiązań projektowych, technicznych i technologicznych oraz zachowanie podstawowych zasad sztuki budowlanej, a także właściwa organizacja prac budowlanych.

Niepodejmowanie przedsięwzięcia polegającego na budowie farmy fotowoltaicznej według rozpatrywanego wariantu będzie skutkowało niewykorzystaniem alternatywnych - odnawialnych źródeł energii. W dalszej perspektywie będzie pogłębiało zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego szkodliwymi gazami. Wprowadzanymi do środowiska wskutek spalania paliw kopalnych przez elektroniczne konwencjonalne i inne źródła, które mają wpływ na efekt cieplarniany i powstawanie kwaśnych deszczów.

II wariant – w ramach wariantu alternatywnego zostaną zastosowane inne rozwiązania technologiczne polegające na zmianie konkretnych parametrów poszczególnych

elementów wchodzących w skład przedmiotowej farmy fotowoltaicznej. Zmiany mogą dotyczyć między innymi: mocy i ilości zastosowanych paneli, mocy instalacji fotowoltaicznej, odległości pomiędzy panelami, kątów nachylenia paneli, parametrów i mocy zastosowanych falowników, rodzaju zastosowanych transformatorów - olejowych lub suchych, miejsca i sposobu przyłączenia do sieci. W przypadku wariantu alternatywnego zastosowane rozwiązania wpłyną na ilość wytwarzanej energii elektrycznej, natomiast charakter oddziaływania na środowisko będzie identyczny jak w przypadku wariantu budowy.

III wariant – wariant najkorzystniejszy dla środowiska, w przypadku planowanego przedsięwzięcia oznacza wariant nieprzyczyniający się do pogorszenia istniejącego stanu przyrody oraz minimalizujący ewentualne uciążliwości dla środowiska związane z planowaną inwestycją. Za taki wariant uznać należy wariant zaproponowany przez Inwestora. Przedstawiony sposób realizacji planowanego przedsięwzięcia należy rozumieć, jako najkorzystniejszy dla środowiska, rozwiązania projektowe nie przyczynią się do pogorszenia stanu środowiska. Projekt realizowany będzie z zachowaniem najważniejszych zasobów środowiska, jakimi są wody podziemne, gleba, powietrze, ze szczególnym uwzględnieniem ochrony wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych oraz ograniczenia uciążliwości dla terenów sąsiednich. Przewidywane do realizacji w projektowanym przedsięwzięciu rozwiązania techniczno – technologiczne reprezentują dobry poziom krajowy i ich zastosowanie jest uzasadnione z punktu widzenia ekonomicznego jak i z punktu ochrony środowiska.

Ochrona zasobów środowiska na terenach inwestycyjnych nie jest możliwa bez wcześniejszego zaplanowania jego zagospodarowania. W związku z brakiem zainwestowania na analizowanym terenie samoistnie utworzył się ekosystem. Plan w swoich założeniach powinien stanowić ochronę istniejących zasobów środowiska polegającą głównie na zachowaniu i wzmocnieniu istniejącego systemu środowiska przyrodniczego.

W związku położeniem w granicach obszarów chronionych i w sąsiedztwie form ochrony przyrody niezbędne jest ustalenie dopuszczalnych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Proponuje się wprowadzenie zakazu realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*.

Postępujący proces urbanizacji bezpośrednio niszczy całą florę oraz pośrednio faunę na terenie, który jest zajęty przez obiekt budowlany lub utwardzenie terenu. Również zmiana zagospodarowania niszczy występujące na tym terenie gatunki i zmienia w mniejszym lub większym stopniu lokalny ekosystem.

Na terenie gminy, ze względu na znaczny stopień użytkowania rolniczego zachowane są walory krajobrazów o cechach naturalnych.

W związku z przekształcaniem terenów rolniczych na tereny budowlane zmienia się krajobraz, typowy obecnie dla terenów wiejskich na krajobraz dominującej zabudowy instalacji fotowoltaicznych. Skutki rozwoju zabudowy nie powodują znacznego negatywnego wpływu na krajobraz, przyczyniają się jednak do jego jakościowej zmiany.

Negatywnym oddziaływaniem paneli fotowoltaicznych mogą być refleksy świetlne powodujące oślepianie ptaków. Ponadto ptaki związane ze środowiskiem wodnym mogą mylić błyszczące powierzchnie z lustrem wody. W związku z tym powierzchnie paneli pokrywa się warstwą antyrefleksyjną.

Analizując jednakże podobne inwestycje, nie stwierdza się istotnego zagrożenia dla świata zwierzęcego. Ponadto w chwili obecnej nie są jeszcze znane szczegółowe parametry elektrowni fotowoltaicznej (projekt planu wskazuje wyłącznie obszary dopuszczalnej

lokalizacji). Szczegółowe analizy wpływu na awifaunę obszaru objętego planem zostaną przedstawione na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

Nie można jednakże wykluczyć potencjalnych negatywnych oddziaływań takich jak niepokoje optyczne. Wpływ na ptaki może mieć charakter pośredni i bezpośredni.

Elektrownie fotowoltaiczne są urządzeniami neutralnymi dla ludzi. Nie powodują emisji hałasu oraz innych emisji, uciążliwych z punktu widzenia człowieka. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla lotnisk i tras przelotów statków powietrznych (możliwość oślepienia pilotów). W celu ograniczenia niepożądanego zjawiska, panele pokrywa się powłoką antyrefleksyjną. W związku z powyższym w projekcie planu dopuszczono realizację pasów zieleni izolacyjnej.

Dodatkowo w planie dopuszczono lokalizację magazynów energii, a także instalacji służących do produkcji, przetwarzania i magazynowania wodoru. Wyżej wymienione obiekty budowlane również pozostają neutralne dla ludzi, ze względu na brak emisji. Skutkiem ubocznym przetwarzania wodoru na energię elektryczną jest emisja pary wodnej, będącej neutralną dla ludzi. Ponadto ww. obiekty będą zautomatyzowane i bezobsługowe, w związku z tym nie będą stanowiły źródła zwiększonego oddziaływania komunikacyjnego na mieszkańców sąsiednich obszarów.

Dopuszczenie przebudowy lub likwidacji urządzeń drenarskich spowoduje naruszenie warunków gruntowych wód podziemnych, aczkolwiek nie spowoduje to znaczących przekształceń powodujących zagrożenia środowiskowe, ze względu na konieczność zachowania ciągłości i przepływu.

Dopuszczone zostało odprowadzanie ścieków bytowych do zbiorników bezodpływowych, jednakże wyłącznie jako rozwiązanie tymczasowe do czasu realizacji pełnego uzbrojenia technicznego. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko przy zachowaniu przepisów odrębnych i odpowiedniej technologii.

Ze względu na zapisy projektu planu dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, nie przewiduje się znaczących oddziaływań projektu planu w tym zakresie. Dopuszczone zbiorniki bezodpływowe przy zachowaniu pełnej szczelności nie będą negatywnie oddziaływać na wody podziemne.

Na obszarze planu będą mogły powstać budynki związane z obsługą elektrowni fotowoltaicznych. Plan minimalizuje jednak ewentualny negatywny wpływ na powietrze poprzez zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (z dopuszczeniem wyjątków z uchwały).

Dopuszczona w planie projektowana zabudowa mogłaby dodatkowo wpływać negatywnie na powietrze poprzez stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Z tego powodu ustalono stosowanie paliw charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi, takie jak: paliwa płynne, gazowe, energia elektryczna lub odnawialne źródła energii, z wyjątkiem turbin wiatrowych, dzięki czemu zostanie zminimalizowane negatywne oddziaływanie zabudowy na powietrze atmosferyczne.

Na prawie całym obszarze planu dopuszcza się realizację zagospodarowania. Obszary obecnie są praktycznie w całości niezagospodarowane i użytkowane rolniczo. W związku z powstaniem nowych budynków, paneli fotowoltaicznych, dojazdów oraz dodatkowych utwardzeń terenu prognozuje się negatywny wpływ na powierzchnię ziemi. W planie nakazano zachowanie odpowiednich powierzchni terenu biologicznie czynnego, co zminimalizuje negatywne oddziaływanie na ten element środowiska oraz ograniczono

intensywność i powierzchnię zabudowy, również poprzez dopuszczenie lokalizacji budynków wyłącznie na części obszaru planu poprzez wyznaczone linie zabudowy.

Zapisy planu dotyczące podłączenia do odpowiednich sieci infrastruktury technicznej, powinny uniemożliwić lub zminimalizować ewentualne zanieczyszczenie powierzchni ziemi związane z funkcjonowaniem przyszłych terenów zabudowy.

Projekt planu przewiduje realizację zabudowy związanej z fotowoltaiką w niewielkich częściach obszarów objętych planem. Pozostała część obszaru przeznaczona zostanie pod tereny elektrowni fotowoltaicznych. Elektrownie fotowoltaiczne zlokalizowane będą w obrębie rozległych terenów rolnych. Dopuszczone w planie miejsca ich lokalizacji nie będą negatywnie oddziaływały na sąsiednie tereny. Maksymalna wysokość konstrukcji paneli fotowoltaicznych nie będzie przekraczać 5,0 m od poziomu gruntu.

Należy spodziewać się jednak stałego negatywnego oddziaływania na krajobraz ze względu na wprowadzenie na obszarze rolnym obiektów i urządzeń wytworzonych przez człowieka. Nastąpi przekształcenie krajobrazu polno-leśno-łąkowego na krajobraz zurbanizowany o cechach przemysłowych. Panele fotowoltaiczne będą odznaczały się w krajobrazie przede wszystkim poprzez swój kształt oraz znaczną powierzchnię, stanowiąc tym samym jednorodną powierzchnię o metalicznej barwie. Kształtowanie zagospodarowania w sposób zgodny z projektem planu ograniczy fragmentację terenów otwartych oraz nie przeznaczy przeważającej części gruntów rolnych pod zainwestowanie.

Proponowane zmiany mają charakter lokalny, dlatego brak jest istotnego wpływu na klimat. Emisja do powietrza pochodząca z terenów zurbanizowanych będzie zgodna ze standardami emisji określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

Badając wpływ skutków realizacji planu na zasoby naturalne trzeba przeanalizować każdy z powyższych składników.

Projekt planu wpłynie negatywnie na gleby w związku z realizacją zabudowy. Dlatego też zaleca się wykorzystanie zewnętrznej warstwy gleby spod budowli w celu zagospodarowania terenów zieleni ozdobnej. Nie przewiduje się natomiast wpływu na złoża piasku i żwiru KN 1566 "Nowy Dwór", ze względu na brak dopuszczenia wydobywania piasku i żwiru ze złoża.

Planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie, gdzie aktualnie prowadzona jest intensywna uprawa roślin w tym buraków cukrowych i kukurydzy. Biorąc pod uwagę rodzaj przedsięwzięcia oraz odległości od ww. obszarów chronionych nie ma podstaw przypuszczać, aby inwestycja mogłaby wpłynąć w sposób znaczący na wskazane obszary Natura 2000. Teren przewidziany pod inwestycję polegającą na budowie farmy fotowoltaicznej znajduje się również poza wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi.

Ponadto w związku z faktem, iż na obszarze objętym opracowaniem dopuszcza się wyłącznie elektrownie fotowoltaiczne oraz że nie dopuszcza się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (z wyjątkiem ww. inwestycji), również nie przewiduje się negatywnego wpływu projektu planu na integralność istniejących obszarów Natura 2000.

Przeznaczenie wskazane w planie będzie miało bezpośrednie stałe oddziaływanie na florę, faunę, glebę i powierzchnię ziemi w obszarze przeznaczonym na budowę ogniw słonecznych. Projektowane przeznaczenie terenu spowoduje ubytek zieleni, dalsze trwałe przekształcenie terenu.

Negatywne oddziaływanie ustaleń projektu planu na gatunki ptaków, będące przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000, może wystąpić zarówno podczas migracji, jak i w okresie zimowania lub lęgów.

W projekcie planu wprowadzono następujące rozwiązania, mające na celu minimalizację negatywnych oddziaływań na środowisko:

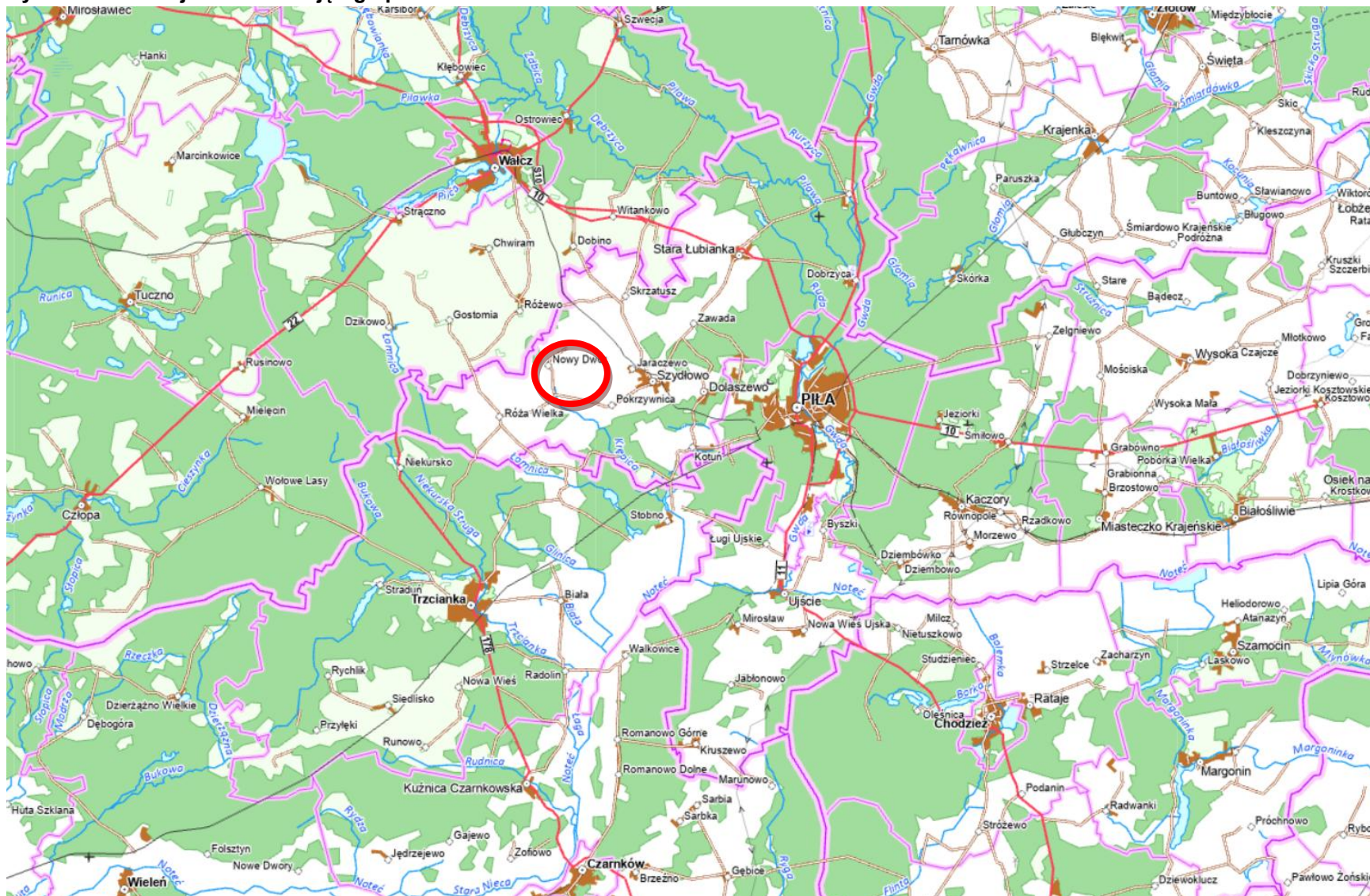
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem:
 - systemów fotowoltaicznych wraz z towarzyszącą infrastrukturą, w tym magazynami energii oraz instalacjami do produkcji, przetwarzania i magazynowania wodoru, wytworzonego ze źródeł odnawialnych,
 - inwestycji celu publicznego;
- zakaz zmian stosunków wodnych oraz zmiany kierunku odpływu wód opadowych i roztopowych ze szkodą dla gruntów sąsiednich;
- zachowanie budowli drenarskich i melioracyjnych, z dopuszczeniem ich przebudowy i rozbudowy, w tym odcinkowego skanalizowania, z zachowaniem ciągłości przepływu wód i dalszego poprawnego funkcjonowania całego systemu;
- w zakresie odprowadzania ścieków bytowych ustala się:
 - odprowadzanie ścieków bytowych do sieci kanalizacji sanitarnej,
 - dopuszczenie odprowadzania ścieków bytowych do zbiorników bezodpływowych, do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej,
 - dopuszczenie realizacji przepompowni ścieków;
- w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustala się:
 - z terenów komunikacji drogowej, odprowadzanie wód opadowych i roztopowych zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - z pozostałych terenów, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach własnej działki budowlanej lub odprowadzanie zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - dopuszczenie gromadzenia nadmiaru wód opadowych i roztopowych w otwartych lub zamkniętych zbiornikach retencyjnych i studniach chłonnych zlokalizowanych w granicach działek budowlanych oraz wykorzystanie ich do celów gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ponadto podczas realizacji inwestycji postuluje się o:

- zakaz niszczenia siedlisk gatunków chronionych,
- przestrzeganie wszystkich przepisów o ochronie środowiska, w szczególności zaś, należy stosować się do zasad ochrony (w tym zakazów oraz odstępstw od zakazów) w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt, a także roślin grzybów podlegających ochronie gatunkowej mającej na celu zapewnienie przetrwania właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk ostoje, wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, tj.:
 - rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183),
 - rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
 - rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

Podsumowując, projekt planu można więc uznać za zgodny z zasadami ochrony środowiska.

Ryc. 15 Lokalizacja obszaru objętego planem



Źródło: <http://geoportal.gov.pl>

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zmianami), w związku z art. 74a ust. 2 ww. ustawy oświadczam, że:

☐ ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w obszarze:

- a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych,
- b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi,
- c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska,
- d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych.

☒ ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie i posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, lub brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Michał Chlebowski
urbanista
nr wpisu do Zachodniej Okręgowej
Izby Urbanistów Z-561

.....
(podpis autora prognozy oddziaływania na
środowisko, a w przypadku zespołu autorów -
kierującego tym zespołem)