

# **PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

**ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań  
i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ścinawa**

**Opracowanie:**

mgr inż. Rafał Odachowski

*Rafał Odachowski*

WROCŁAW 2022

## Spis treści

1. Wprowadzenie .....	3
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania .....	3
1.2. Opis metod pracy .....	3
1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu .....	4
1.4. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem zmiany Studium .....	4
2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany studium .....	5
2.1. Charakterystyka środowiska .....	5
2.2. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego .....	12
2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu zmiany omawianego dokumentu .....	16
3. Analiza ustaleń projektu studium i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi .....	17
4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu studium na środowisko .....	19
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska .	19
4.2. Oddziaływanie zmiany studium poza obszarem opracowania .....	22
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko .....	22
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody .....	22
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko .....	23
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany Studium .....	24
6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko .....	24
7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu .....	25
8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami .....	25
9. Streszczenie .....	27
10. Spis literatury .....	27

# 1. Wprowadzenie

## 1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wynika z art. 46 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, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy.

Organ opracowujący projekt Studium jest zobowiązany do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko (art. 51, ust. 1) oraz przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji Studium i zapewnienia w nim udział społeczeństwa (art. 54, ust 1 i 2). Art. 50 zobowiązuje do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko także w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenów oraz realizacji ustaleń projektu Studium na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń Studium.

## 1.2. Opis metod pracy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska gminy, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu aktualnego funkcjonowania środowiska obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń projektu zmiany Studium.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie opisywanego dokumentu spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie analizowanego dokumentu.

Ocenę następstw realizacji ustaleń projektowanego dokumentu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium różnicuje się w zależności od:

- bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;

- trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne.

### **1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektowanego dokumentu**

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania. Głównym celem projektu zmiany studium jest zapewnienie podstaw formalno-prawnych i merytorycznych do przygotowania realizacji inwestycji powodujących skutki przestrzenne w obszarze gminy. Realizacja celów przestrzennej polityki odbywa się za pośrednictwem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W ramach zmiany Studium skorygowany został wachlarz funkcjonalny obszarów aktywności gospodarczej, usług oraz terenów łąk i pastwisk i gruntów rolnych, w ramach którego dopuszczono możliwość produkcji energii z odnawialnych źródeł energii o mocy większej niż 500kW w formie urządzeń fotowoltaicznych, wyznaczając jednocześnie ich strefy ochronne. Wprowadzone zmiany umożliwiają rozwój w ramach istniejących i prowadzonych działalności maksymalizując efektywność i poszerzając potencjalne zamierzenia inwestorskie. Rozwój odnawialnych źródeł stanowi istotny element polityki energetycznej i wpisuje się w kierunki polityki przestrzennej gminy Ścinawa.

### **1.4. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych dokumentów powiązanych z projektem zmiany Studium**

Zgodnie z art. 52 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w prognozie oddziaływania na środowisko uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

W trakcie sporządzania niniejszego opracowania autorowi dostępne były prognozy oddziaływania na środowisko dla planów miejscowych obejmujących poszczególne obręby gminy.

W opracowaniach tych wskazuje się na pozytywne i negatywne skutki realizacji planowanego zagospodarowania. Spośród skutków pozytywnych należy wymienić:

- zachowanie terenów leśnych, parkowych i innych terenów zieleni urządzonej,
- zachowanie i ochrona korytarzy ekologicznych rzek wraz z obudową biologiczną,
- wzmocnienie systemu zieleni poprzez wyznaczenie terenów zieleni urządzonej i ustalenie obowiązku zachowania części terenów jako powierzchnie biologicznie czynne,
- możliwość wprowadzenia dolesień,
- zachowanie większości terenów rolnych,
- ustanowienie obowiązku odprowadzania ścieków do sieci kanalizacji,
- usprawnienie komunikacji przez wyznaczenie nowych odcinków drogowych.

Do skutków negatywnych zaliczyć należy m.in.:

- przypowierzchniowe przeobrażenia rzeźby terenu na potrzeby wykonania fundamentów budynków i rozbudowy układu drogowego,

- pojawienie się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych (budynki ogrzewane indywidualnymi systemami grzewczymi, emisje spalin z transportu drogowego),
- zwiększenie ładunku koniecznych do oczyszczenia ścieków i odpadów,
- zmniejszenie areału terenów zieleni i innych terenów biologicznie czynnych,
- możliwość wycinki drzew i krzewów,
- zmniejszenie powierzchni terenów rolnych, likwidacja przydatnych w gospodarce rolnej gleb.

## **2. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska oraz tendencje zmian przy braku realizacji zmiany studium**

### **2.1 Charakterystyka środowiska**

#### ***Położenie geograficzne i administracyjne***

Miasto i Gmina Ścinawa położona jest w północno – zachodniej części województwa dolnośląskiego. Jest najbardziej wysuniętą na wschód gminą powiatu lubińskiego. Ścinawa to gmina miejsko-wiejska. Łącznie na terenie gminy znajduje się 21 miejscowości, w tym 20 wiejskich.

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego teren gminy leży na styku czterech mezoregionów: Wzgórz Dalkowskich (mikroregion Wzgórza Polkowickie) i Obniżenia Ścinawskiego, należących do makroregionu Wału Trzebnickiego i podprowincji Nizin Środkowopolskich oraz Pradoliny Wrocławskiej, będącej częścią makroregionu Niziny Śląskiej (w tej samej podprowincji) i Wysoczyzny Lubińskiej (Równiny Lubińskiej), wchodzącej w skład makroregionu i podprowincji Nizin Śląsko-Łużyckich.

W strukturze zagospodarowania terenu przeważają użytki rolne, których łączna powierzchnia stanowi ok. 76% obszaru gminy, w tym ok. 81,4% stanowią grunty orne. Lasy zajmują ok. 15,2% powierzchni, co razem z gruntami zadrzewionymi i zakrzewionymi daje prawie 16,5% powierzchni gminy zajętych przez grunty leśne. 7,4% powierzchni to pozostałe obszary, zajęte pod budownictwo, drogi, grunty pod wodami, nieużytki itp.

#### ***Rzeźba terenu***

Ukształtowanie powierzchni jest zróżnicowane. Rzeźba okolic Ścinawy jest wynikiem intensywnego rozcięcia Wału Trzebnickiego przez Odrę, przy czym jej dolina jest tu stosunkowo szeroka (średnio około 6-7 km) a rzeka, wyznaczająca wschodnią granicę gminy płynie bliżej lewego brzegu doliny, pozostawiając po prawej stronie rozległe, często zwydmione, powierzchnie terasowe. Centralną i południową część obszaru zajmuje Wysoczyzna Lubińska, przecięta zorientowanymi na SSW-NNE dolinami Dębniaka i Zimnicy (oraz jej dopływu – Niemstowskiego Potoku). Północno-zachodnia część gminy to podnóża Wzgórz Polkowickich, ciągu moren spiętrzonych stadiu Warty. Deniwelacje terenu dochodzą do 90 m. Dno doliny Odry położone jest około 88-100 m n.p.m. Powierzchnia Wysoczyzny Lubińskiej składa się z szeregu ostańców wysoczyznowych wyniesionych ca 100-126 m n.p.m. Oddzielające je obniżenia (równiny sandrowe), rzędnymi terenu odpowiadają niskiej terasie rzeki Odry i w części zagrożone są zalewami wód rzecznych. Ekspozowana w terenie północno-zachodnia część gminy (lokalna kulminacja Wzgórz Polkowickich) wznosi się na wysokość około 178 m n.p.m. Cechy konfiguracyjne terenu są korzystne dla niemal wszystkich form zainwestowania i zagospodarowania.

## **Charakterystyka geologiczna**

Budowa geologiczna jest dobrze rozpoznana. Gmina Ścinawa położona jest na obszarze Monokliny Przesudeckiej. Głębokie podłoże zbudowane jest w większości z utworów permu i triasu. Jedynie w południowo-zachodniej części obszaru pod utworami kenozoicznymi zalegają łupki zieleńcowe starszego paleozoiku. Zapadają one w kierunku NE pod skały osadowe, powstałe w warunkach sedymentacji morskiej. Są to głównie piaskowce kwarcowe czerwonego spągowca oraz cechsztyńskie łupki dolomitowe, wapienie, dolomity, anhydryty i iłowce, które w południowo-wschodniej części gminy stanowią bezpośrednio podłoże podtrzeciorzędowe. Na pozostałym obszarze występuje seria mezozoicznych (trias) piasków kwarcowych, iłowców, anhydrytów, dolomitów i wapieni. Trzeciorzędowe utwory oligocenu, miocenu i pliocenu charakteryzują się znaczną miąższością. Największą mają osady mioceńskie, zbudowane z iłów, mułków, piasków kwarcowych i warstw węgla brunatnego. Na styku osadów trzecioi czwartorzędowych występują osady piaszczysto-żwirowe oraz gliny kaolinowe. Miejscami zalegają one od powierzchni terenu (zaburzenia glacicitektoniczne). Miąższość utworów czwartorzędowych jest zmienna a ich pokrywa nieciągła. W obrębie czwartorzędu występują utwory akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, rzeczno-bagiennej i eolicznej o zmiennej miąższości. Ich sedymentacja trwała od zlodowacenia południowopolskiego po holocen.

Warunki gruntowe są zmienne. Na obszarach wysoczyznowych dominują grunty spoiste i mało spoiste, głównie gliny i piaski gliniaste, jedynie w obrębie rozległego obniżenia terenu pomiędzy Ręszowem i Dębciem – zastoiskowe mułki a na zboczach ostańców wysoczyznowych położonych na zachód od Ścinawy i na północ od Parszowic – piaski i żwiry lub trzeciorzędowe ropy. Niską terasę Odry oraz międzyrzecze Zimnicy i Niemstowskiego Potoku wypełniają piaski i żwiry rzeczne, niekiedy o ponad 20-metrowej miąższości oraz aluwialne mady gliniaste i pylaste. Holocenne grunty organiczne (głównie namuły i torfy) występują głównie w dnie doliny Odry i jej niektórych starorzeczy, w podłożu dolin Zimnicy i jej największego dopływu – Niemstowskiego Potoku oraz lokalnie w dnie doliny Dębniaka.

Pozadolinne obszary gminy charakteryzują się korzystnymi warunkami budowlanymi. Ewentualne ograniczenia wynikają jedynie z możliwości okresowego zalewania lub podtapiania najniższej położonych fragmentów terenu oraz pogarszania się parametrów geotechnicznych gruntów spoistych (na skutek ich uplastyczniania, występującego wraz ze wzrostem wilgotności gruntów), lokalnego występowania gruntów organicznych i miejscami dosyć wysokiego poziomu wód gruntowych.

Gmina Ścinawa jest obszarem mało zasobnym w surowce mineralne, choć udokumentowano tu występowanie zarówno kopalin podstawowych (główną jest węgiel brunatny), jak i pospolitych (kruszywo naturalne).

Kopaliny pospolite mają niewielkie znaczenie. Gruba pokrywa gliny zwałowej, zajmująca przeważającą część powierzchni gminy wyklucza możliwości znalezienia większych złóż kruszywa naturalnego.

## **Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe**

Gmina Ścinawa położona jest w zlewni Odry. Sieć hydrograficzną badanych terenów tworzy kilka jej niedużych dopływów. Są to, płynące w kierunku NNE: Bobrek, Jastrzębia, Ślepca, Zimnica i jej dopływ Niemstowski Potok (Nowa Młynówka), Dębniak (z lewobrzeżnym dopływem Gatną) oraz płynąca na SE Przychowska Struga. Odra, która stanowi wschodnią granicą gminy jest rzeką żeglowną o uregulowanym korycie. Obwałowania, bądź wysokie brzegi ostańców wysoczyznowych chronią nisko położone tereny gminy przed bezpośrednimi zalewami wód wezbraniowych. Coroczne zalewy ograniczają się na ogół do terenów międzywala, ale tzw. wodą stuletnią (1%)

zagrożone są nisko położone połacie gminy pomiędzy Przychową, Chełmkim Wołowskim, Dębciem i Lasowicami, w dolnym biegu Zimnicy oraz na SE od Wielowisi i Zaborowa.

Odra, podobnie jak większość rzek polskich, charakteryzuje się śnieżnodeszczowym reżimem zasilania, z dwoma wysokimi stanami w ciągu roku. Po osiągnięciu wiosennego maksimum (w okresie pomiędzy styczniem a kwietniem), stany wody i przepływy rzeki obniżają się. Wezbrania letnie (lipiec, sierpień) są na ogół mniejsze od wiosennych. Minimum przypada generalnie pomiędzy lipcem i październikiem. Rzeka charakteryzuje się dużymi wahaniami wodostanów.

Zgodnie z informacjami zawartymi na mapach zagrożenia powodziowego (mapy opublikowane na hydroportalu <http://mapy.isok.gov.pl/>), teren opracowania znajduje się w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, tj.:

- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,

Ponadto gmina znajduje się w zasięgu obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% oraz obszarów narażonych na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

### ***Wody podziemne***

Wody podziemne występują w kilku poziomach wodonośnych i najczęściej ujmowane są z dwóch pięter: trzeciorzędowego i czwartorzędowego. Gmina Ścinawa położona jest w większości poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych w strukturach czwarto- i trzeciorzędowych. Jedynie jej skrajnie południowa część leży w granicach GZWP nr 319 (subzbiornik Prochowice-Środa Śląska), objętego reżimem wysokiej ochrony (OWO). Wody podziemne występują tu w utworach trzeciorzędowych i zaliczają się do czystych lub bardzo czystych, nadają się zatem do użytku bez dodatkowego uzdatniania. Generalnie wody piętra czwartorzędowego występują w 2-3 poziomach. Poziom gruntowy zalega płytko. Wodonoścem są głównie osady aluwialne doliny Odry reprezentowane przez piaski z przewarstwieniami mułków a na obszarach wysoczyznowych wodnolodowcowe piaski i żwiry. Zasobność tych wód, zalegających już od kilkunastu m p.p.t. jest bardzo zróżnicowana i waha się od kilku do 120 m<sup>3</sup> /h. Różna jest też ich jakość, m.in. z uwagi na ilości związków azotu, żelaza i manganu.

Eksploatowane wody trzeciorzędowe ujmowane są z górnych, niezbyt zasobnych poziomów piaszczystych, zalegających pod warstwą ilów na głębokości ca 100-150 m p.p.t. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 44 m a wydajność eksploatacyjna ujęć od 30-50 m<sup>3</sup>/h. Wody te charakteryzują się znacznym ciśnieniem hydrostatycznym i są dobrej jakości (małe stężenie substancji rozpuszczonych i tylko nieco podwyższona zawartość żelaza i manganu).

### ***Klimat lokalny***

Klimat okolic Ścinawy związany jest z ogólną cyrkulacją mas powietrza napływającego głównie znad północnego Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego ale pozostający pod słabym, modyfikującym wpływem gór i przedgórze. Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza gmina położona jest na skraju regionu śląskowielkopolskiego.

Amplitudy temperatur są tutaj mniejsze od przeciętnych w Polsce. Wiosna i lato dosyć wczesne i ciepłe, jesień wczesna a zima łagodna z nietrwałą szatą śnieżną. Średnia temperatura roczna wynosi 8.1oC. Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń (-1.3oC), najcieplejszym lipiec (+18,5oC). Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220-230 dni. Opady atmosferyczne (posterunek opadowy w Ścinawie, lata 1954- 1981), z roczną sumą rzędu 548 mm oraz 362 mm w

roku „suchym” (1959) i 698 cm w roku "mokrym" (1967), kształtują się poniżej średniej krajowej. Podobnie jak na większości terytorium kraju, przeważają wiatry zachodnie (blisko połowę wszystkich wiatrów stanowią wiatry wiejące z kierunków NW-SW). Potwierdzają to dane podstawowych parametrów meteorologicznych dla stacji IMGW w Legnicy i Wrocławiu-Strachowicach (gdzie przeważają wiatry z kierunków NW i W). Średnia roczna prędkość wiatru na wysokości 10 m n.p.t. wynosi 3.2 m/s. Średnia prędkość wiatrów zachodnich jest wyższa - 3.8 m/s a przy tym okresy bezwietrzne (5.7%) zdarzają się tu 2-3 razy rzadziej niż np. w górskich kotlinach.

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy odkrytymi, użytkowanymi rolniczo obszarami wysoczyzny morenowej, terenami zabudowanymi, powierzchniami terenów zalewowych zajętych przez użytki zielone, lasy i zadrzewienia. Obserwuje się m.in. częste występowanie wychłodzonych mas powietrza w dolinie Odry i obniżeniu Zimnicy. Zwiększona wilgotność tych terenów sprzyja powstawaniu mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i przymrozków. Duże doliny rzeczne charakteryzują się ukierunkowanym przewietrzaniem. Są przy tym głównymi elementami systemu wentylacyjnego gminy, sprzyjającymi regeneracji powietrza na jej obszarze.

Obszary wyniesione charakteryzują się korzystnymi warunkami termicznymi, dosyć równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem.

### **Gleby**

Warunki glebowe gminy są dobre a lokalnie nawet bardzo dobre. Ogólny wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej, według klasyfikacji IUNG w Puławach wynosi 76.6, przy średniej krajowej rzędu 66.6 pkt. Grunty orne zajmują ponad 60% powierzchni gminy. Użytki zielone stanowią niespełna 15% jej arealu a lasy i tereny zadrzewione nieco ponad 15%. Blisko 1/3 powierzchni gruntów ornich zajmują gleby wysokich klas bonitacyjnych, kl. II-IIIb a 3/4 uzupełnione glebami kl. IVa i IVb. Mały jest odsetek gleb bardzo słabych, kl. VI i VIz (około 5%). Najbardziej urodzajne są mady rzeczne, średnie i ciężkie, występujące w dolinie Odry (głównie w rejonie Zaborowa i Jurcza) i wkraczające na obszar obniżenia Zimnicy. Nisko położone tereny obniżenia Przychowskiej Strugi i Dębniaka, obrzeży doliny Zimnicy oraz terenów usytuowanych pomiędzy Ścinawą a Dłużycami zajmują gleby hydrogeniczne, głównie czarnoziemy. Na wyniesionych fragmentach gminy przeważają gleby brunatne właściwe i płowe wytworzone z glin i piasków gliniastych oraz piasków i żwirów bezpośredniej akumulacji lodowca. Tereny zalesione zajmują słabe gleby rdzawe i bielcowe, głównie napiaskowe.

Generalnie w całej północnej, środkowej i południowo-zachodniej części gminy (rejony wsi: Tymowa, Dzieśław, Buszkowice, Przychowa, Ręszów, Dłużyce, Krzyżowa, Sitno, Redlice) występują gleby wysokich klas bonitacyjnych, zaliczane do kompleksów pszennych: bardzo dobrego (1), dobrego (2) i pszenno-żytniego (4). Słabe gleby napiaskowe, kompleksów żytnich: słabego (6) i bardzo słabego (7) zajmują głównie: dno doliny Zimnicy, tereny położone pomiędzy Ścinawą i Sitnem, Chełmkim Wołowskim i Dzieśławiem oraz w rejonie Buszkowic i Przychowej. Większe kompleksy użytków zielonych położone są w okolicach Ręszowa, Sitna i Parszowic, pomiędzy Dębcem i Chełmkim Wołowskim, na NE od Dzieśławia oraz w dnie współczesnej doliny Odry (Ścinawa, Lasowice, Przychowa).

### **Świat przyrody**

Szata roślinna gminy Ścinawa jest bogata i zróżnicowana, choć długotrwała działalność człowieka i intensywna eksploatacja środowiska doprowadziły do znacznego wylesienia jej obszaru a zwłaszcza fragmentów odznaczających się dobrymi warunkami glebowymi. Obecnie lasy i



zadrzewienia zajmują około 15,4% powierzchni gminy. W większości są to lasy państwowe administrowane przez Nadleśnictwa Lubin i Legnica. Nie odbiegają one wiele od potencjalnej roślinności naturalnej, którą stanowią na obszarze gminy:

- siedliska grądów (ubogich, znacznie rzadziej żyznych) – najbardziej przekształcone antropogenicznie, o dogodnych warunkach dla rozwoju rolnictwa i osadnictwa, obejmujące głównie rozległe powierzchnie sandrowe i wysoczyznowe
- niżowe dąbrowy typu środkowoeuropejskiego, charakterystyczne głównie dla rejonu wzgórz morenowych i ostańców wysoczyznowych
- kontynentalne bory mieszane, obecne głównie w okolicach Buszkowic
- niżowe lasy łęgowe, wiązowo-dębowe charakterystyczne dla dolin Odry i Bobrka
- łęgi jesionowo-olchowe i olsy, typowe dla większych obniżzeń i dolin pozostałych cieków
- olsy, wypełniające dna wielu starorzeczy w dolinie Odry.

Roślinność rzeczywista odznacza się różnym stopniem naturalności. Lasy skupione są w kilku kompleksach, usytuowanych w zachodniej, północnej i południowowschodniej części gminy. Część z nich to typowe dla obszarów nadodrzańskich wielogatunkowe lasy liściaste, których drzewostan stanowią dęby, graby i lipy z domieszką klonów i wiązów. Zróżnicowana wilgotność podłoża sprzyja rozwojowi bujnego runa. Lokalne obniżenia zajmują łęgi jesionowo-wiązowe i wierzbowo-topolowe z dominacją wierzby kruchej i szarej oraz topoli czarnej i białej a nadto domieszką dębu i wiązu. Szczególnie wartościowe zespoły roślinne zajmują tereny zalewowe i starorzeczka, gdzie obficie występują objęte ochroną grzybień białe, grąźel żółty, paproć wodna - salwinia pływająca i kotewka orzech wodny a także wywłócznik kłosowy i okólkowy, rogatek sztywny, włosienicznik wodny, żabiściek pływający czy rzęsy wodne. Łąki o charakterze naturalnym zachowały się jedynie w postaci niewielkich płatów w dolinach cieków i na obrzeżach niektórych kompleksów leśnych. W wyniku regulacji większości cieków zanikły gatunki roślin szuwarowych a ich miejsce zajęły zespoły roślinne uboższe florystycznie.

Wyniesione powierzchnie gminy zajmują na ogół jednowiekowe bory mieszane z dużym udziałem sosny w drzewostanie. Podszyt tworzą głóg jednoszyjkowy, trzmielina, dereń i kalina a odznaczające się dużą zmiennością sezonową runo stanowią m.in.: śnieżyczka przebiśnieg, zawilec gajowy i żółty, ziarnopłon, żółć złota, kokorycz pusta, czyściec leśny, konwalia majowa, niecierpek itp.

Świat zwierzęcy jest typowy dla nizinnych obszarów kraju. W lasach żyją jelenie, sarny i dziki. Przeważają jednak zwierzęta, które potrzebują do bytowania pól uprawnych, najlepiej z małymi kępami lasów i zadrzewień (sarny, lisy, zające, bażanty, kuropatwy, przepiórki). Z drapieżników występują również borsuki, kuny, tchórze i norki amerykańskie. Spośród innych ssaków najczęściej spotykane to: zając, dziki królik, wiewiórka. Owadożerne reprezentowane są przez objęte ochroną: jeże, krety, ryjówki i nietoperze (nocki, gacki, mroczyki, mopki i karliki). Największą liczebnością i różnorodnością gatunkową występujących ssaków charakteryzują się obrzeża Odry i jej starorzeczy.

W wyniku badań przeprowadzonych w 1993 r. na obszarze gminy stwierdzono występowanie 37 gatunków ssaków, 123 gatunków ptaków łęgowych lub prawdopodobnie łęgowych, 4 gatunki gadów (jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, padalec, zaskroniec), 13 gatunków płazów (traszki - zwyczajna, grzebieniasta i górską, ropuchy - szara i zielona, żaby - wodna, jeziorowa, moczarowa, trawna, śmieszka, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, rzekotka drzewna) i 29 gatunków ryb (z czego 29 w Odrze a 19 w starorzeczach).

Powódź z 1997 roku przyczyniła się do poprawy stanu biologicznego rzeki, odnowy szeregu starorzeczy i zwiększenia liczby atrakcyjnych siedlisk dla ich bytowania. Poprawia się jakość wód powierzchniowych. Dzięki temu fauna ryb nie ogranicza się wyłącznie do pospolitych gatunków.

Mimo to, nadal gatunkami zagrożonymi są: troć, certa, świnka a rzadkimi: szczupak, jelec, kleń, różanka, brzana i piskorz.

Licznie reprezentowane są owady, min. populacje motyli i chrząszczy.

Najlepiej poznana jest fauna ptaków, jedyna gromada świata zwierzęcego niemal w całości podlegająca w Polsce ochronie gatunkowej. Spośród ptaków lęgowych, 43 gatunki to ptaki rzadkie, w tym umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze (PCK): bocian czarny, błotniak stawowy, kania ruda i kropiatka. Gatunki zagrożone to m.in.: nurogęś, kania czarna, kobuz, krwawodziób, przepiórka i srokosz a potencjalnie zagrożone: krakwa, cyranka, płaskonos, trzmielojad, żuraw, bekas, płomykówka, lerka, zimorodek, słowik szary, dzięcioł średni, świergotek polny, świergotek łąkowy, świerszczak, jarzębatka i muchołówka białoszyja.

Mniejsze zróżnicowanie ekosystemów na obszarach rolniczych wysoczyzny wpływa na zubożenie awifauny lęgowej. Ptaki występujące na terenach rolniczych należą na ogół do gatunków licznie występujących na obszarze kraju. Podobnie jest na obszarze miasta, gdzie duży udział terenów zabudowanych, ruchliwe trasy komunikacyjne i stałe zmniejszanie się areału pól uprawnych utrudniają migrację zwierząt. W efekcie egzystują tu głównie gatunki pospolite, charakterystyczne dla krajobrazu rolniczego lub synantropijne terenów zurbanizowanych.

Dla wszystkich gatunków ssaków największym zagrożeniem jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych, kłusownictwo, płoszenie zwierzyny (wjeżdżające do lasów samochody, quady, motocykle), tępienie niektórych z nich jako szkodników itp. W przypadku ptaków, ich liczebność gwałtownie spada, głównie na skutek zmiany reżimu wód rzek i cieków, umocnienie i obwałowanie koryta rzeki, wycinanie odnawiającej się roślinności lęgowej, procederu wiosennego wypalania traw i trzcinowisk oraz innych czynników antropogenicznych, np. postępu technicznego w rolnictwie i używania pestycydów. Prawie te same czynniki stanowią istotne zagrożenie dla gadów i płazów.

### ***Prawne formy ochrony przyrody***

Obszar gminy zawiera się w granicach następujących obszarów chronionych:

- Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Odry”,
- Obszaru Natura 2000 „Łęgi Odrzańskie” PLC020002 (dawniej specjalny obszar ochrony ptaków PLB020008 i specjalny obszar ochrony siedlisk PLH020018);
- rezerwat przyrody „Łęg Korea”.

Wzdłuż Odry przebiega korytarz ekologiczny „Odra Środkowa 2”.

Ponadto na terenie gminy znajdują się cztery użytki ekologiczne „Starorzecze koło Przychowej”, „Dąbrowa Dolna”, „Ścinawskie Bagna” i „Śnieżycza”. Rośnie tu 6 pomników przyrody.

#### *Obszar chronionego krajobrazu*

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Odry” ma rzadko spotykany rodzaj krajobrazu zasługujący na zabezpieczenie. Oprócz funkcji wodochronnej jaką pełnią lasy, spełniają one jeszcze rolę pasa zieleni przechwytyjącego zanieczyszczenia przenoszone z wiatrami z LGOM. Lasy tu występujące odznaczają się bogatym zespołem lęgowym oraz drzewostanami dębowo-grabowymi. Występuje tu także bogata fauna z rzadkimi ptakami: Czapłą siwą, bocianem czarnym, kanią rdzawą i pustułą. Jego powierzchnia wynosi 1270 ha.

#### *Obszary Natura 2000*

Za obszar Natura 2000 uznaje się obszar specjalnej ochrony ptaków, specjalny obszar ochrony siedlisk lub obszar mający znaczenie dla Wspólnoty, utworzony w celu ochrony populacji

dziko występujących ptaków lub siedlisk przyrodniczych lub gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej. Zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody, na obszarze Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności mogących:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000;
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000;
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 i jego powiązań z innymi obszarami.

Zezwolenie na realizację planu lub przedsięwzięcia mogącego znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony istniejących lub zgłoszonych obszarów Natura 2000 może zostać wydane wyłącznie w przypadku zaistnienia koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, czyli:

- zapewnienia ochrony zdrowia i życia ludzi;
- zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego (np. budowa infrastruktury wojskowej, ochrona przed powodzią);
- uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego (np. budowa oczyszczalni ścieków).

W takich przypadkach musi być zapewniona tzw. kompensacja przyrodnicza, niezbędna do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. Może to być np. objęcie ochroną innego dodatkowego terenu, na którym występują takie same siedliska lub gatunki, dla których ochrony powołano lub zamierzano powołać dany obszar Natura 2000.

Obszar Natura 2000 „Łęgi Odrzańskie”, obejmują stukilometrowy fragment doliny Odry od Brzegu Dolnego do Głogowa (w zasięgu dawnej terasy zalewowej rzeki) wraz z ujściowym odcinkiem Baryczy. Obejmuje mozaikę ekosystemów położonych w obrębie międzywala oraz najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie poza jego obrębem. Duża część tych terenów porośnięta jest lasami, w większości należącymi do aluwialnych siedlisk łęgów jesionowych i wiązowych, wśród których występują płyty dobrze zachowanego ponad stuletniego starodrzewu. Lasy są intensywnie użytkowane, natomiast duże kompleksy wilgotnych i świeżych łąk tylko w części są łąkami kośnymi. Atrakcyjność przyrodniczo-krajobrazową doliny podnoszą liczne starorzecza (ślady dawnego przepływu rzeki), będące w różnych fazach zarastania. Pozwala to obserwować kolejne etapy sukcesji zbiorowisk roślinnych, związanych z dynamicznym układem doliny rzecznej.

Bogaty świat zwierząt obejmuje m.in. wydry oraz bobry, pozostawiające liczne ślady swej obecności w postaci ściętych i objedzonych z kory drzew. W ostoi gnieździ się około 100 gatunków ptaków, w tym 35 łęgowych z załącznika I „dyrektywy ptasiej” i 11 z Polskiej Czerwonej Księgi.

Łęgi Odrzańskie są ostoją o randze europejskiej, obszarem ważnym dla ochrony bioróżnorodności, pełniącym rolę krajowego i międzynarodowego korytarza ekologicznego, zapewniającego zasilanie i wymianę wartości ekologicznych.

Zagrożenia dla funkcjonowania tego obszaru związane są głównie z:

- obniżaniem się poziomu wód gruntowych, będącego skutkiem zabudowy hydrotechnicznej rzeki (stopień wodny w Brzegu Dolnym) oraz zmian klimatycznych
- zmian reżimu wodnego, wynikających z potrzeb ochrony przeciwpowodziowej oraz planowanych przedsięwzięć hydrotechnicznych i melioracyjnych
- zmian w użytkowaniu gruntów
- urbanizacją, zagospodarowaniem i „rekultywacją” starorzeczy traktowanych jak nieużytki
- wzmożoną presją ruchu turystycznego.

### *Rezerwat przyrody*

Rezerwat przyrody „Łęg Korea”, o powierzchni 60 ha, utworzony w 2001 r. i obejmujący obszar lasów łęgowych i grądów, położony pomiędzy Odrą, Kaczawą i Bobrkiem; utworzony dla ochrony bardzo dobrze zachowanych starych łęgów, z miejscami łęgowymi bociana czarnego, kani rudej i czarnej, trzmiełojada, jastrzębia, muchołówki białoszywej i dzięcioła średniego.

## **2.2 Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska przyrodniczego**

### ***Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu zmiany Studium***

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

- emisja zanieczyszczeń atmosferycznych ze źródeł punktowych (użytkowanie instalacji grzewczych o niskiej sprawności opartych o paliwa stałe) i liniowych (drogi o dużym natężeniu ruchu) – emisje napływające z terenów przyległych;
- konieczność zapewnienia funkcjonowania procesów przyrodniczych w obrębie obszarów chronionych,
  - nadmierny hałas w otoczeniu dróg;
  - zanieczyszczenie wód wynikające z nadmiernego zużycia środków chemicznych w rolnictwie oraz ścieki komunalne.

### ***Powietrze atmosferyczne***

Zanieczyszczenie powietrza to gazy oraz aerozole (cząstki stałe i ciekłe unoszące się w powietrzu), które zmieniają jego naturalny skład. Mogą one być szkodliwe dla zdrowia ludzi, zwierząt i roślin, a także niekorzystnie wpływać na glebę, wody i inne elementy środowiska przyrodniczego.

Główne zanieczyszczenia gazowe powietrza w skali regionalnej i lokalnej to tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), dwutlenek siarki (SO<sub>x</sub>), tlenek węgla (CO) oraz wiele różnych węglowodorów (tzw. lotne związki organiczne). Wszystkie one dostają się do atmosfery głównie podczas spalania paliw kopalnych, z wyjątkiem lotnych związków organicznych, które pochodzą przede wszystkim ze źródeł naturalnych.

Podstawowym procesem, w trakcie którego następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza, jest spalanie paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, indywidualnych paleniskach domowych i transporcie. Zanieczyszczenia emitowane są także przez przemysł i rolnictwo.

Jako główne przyczyny przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, szczególnie pyłu i benzo(a)pirenu w rejonach koncentracji zabudowy mieszkalnej, wskazywane są emisje ze źródeł komunalnych oraz transport drogowy. Szacuje się, że na obszarach miejskich, źródła komunalne odpowiedzialne są za 80% emisji benzo(a)pirenu, natomiast transport drogowy jest główną przyczyną wysokiego poziomu pyłu i dwutlenku azotu, szczególnie w dużych miastach.

Wielkość emisji z palenisk i kotłowni domowych zależy przede wszystkim od rodzaju instalacji grzewczych, rodzaju stosowanych paliw i stopnia izolacji termicznej budynków. Decyduje o tym w dużej mierze wiek budynków. Województwo dolnośląskie charakteryzuje się znaczącym udziałem budynków budowanych przed 1944 r., o dużych stratach cieplnych, zwłaszcza w centralnych częściach miast, w których dominują indywidualne instalacje grzewcze na paliwa stałe: piece węglowe (kaflowe, żeliwne, kuchenne) oraz kotły węglowe starego typu. Jednak nie tylko „stara” zabudowa jest źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedną z największych

uciążliwości dla mieszkańców jest spalanie odpadów w piecach domowych, natomiast coraz powszechniejsze opalanie domów drewnem może stać się istotnym źródłem emisji m.in. wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Emisja zanieczyszczeń powodowana przez ruch komunikacyjny powstaje podczas: spalania paliw w silnikach, ścierania jezdni, opon i hamulców oraz wtórnego unoszenia drobin pyłu z powierzchni dróg (tzw. emisja wtórna). Szczególna uciążliwość ruchu drogowego wynika ze sposobu wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (nisko nad ziemią), znacznego natężenia ruchu samochodowego oraz przebiegu dróg pomiędzy gęstą zabudową miejską.

Wśród źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim należy wymienić również emisje pochodzące m.in. z zakładów przerobczych surowców skalnych, prac budowlanych, eksploatacji dróg, prowadzenia działalności produkcyjnej (fermy i ubojnie drobiu oraz trzody chlewnej, galwanizernie, tartaki, zakłady betoniarskie), prowadzenie działalności usługowej (zakłady blacharsko-lakiernicze, warsztaty naprawy pojazdów), eksploatacji kanalizacji ściekowej, spalania odpadów, przetwarzania odpadów oraz składowisk odpadów, działalności związanej z rolnictwem. Działalności te mogą być przyczyną uciążliwości przede wszystkim ze względu na nieorganizowaną emisję pyłu i substancji uciążliwych zapachowo.

Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Podstawę oceny jakości powietrza stanowi określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych oraz alarmowe. Ocenę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi wykonano dla następujących zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w pyłe PM<sub>10</sub> oraz pyłu zawieszonego PM<sub>2.5</sub>. Badania jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego prowadzone są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Podział kraju na strefy został wprowadzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Według tego podziału, omawiany obszar znajduje się w strefie m. Legnica. Obecnie obowiązuje podział, według którego strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy, pozostały obszar województwa. Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

#### *Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia*

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2021 według kryteriów ochrony zdrowia, strefa dolnośląska, pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, kadmu i niklu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się

przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Natomiast ze względu na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym PM10, pyłem zawieszonym PM.2,5, arsenem i benzo(a)pirenem strefa została zakwalifikowana do klasy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

#### *Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin*

Na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego według kryteriów dla ochrony roślin wskazane jest opracowanie programu ochrony powietrza w strefie dolnośląskiej ze względu na ponadnormatywne stężenia ozonu. Stężenia dwutlenku siarki oraz tlenków azotu nie były przekroczone i znalazły się w klasie A.

Poziom zanieczyszczenia powietrza na terenach pozamiejskich uzależniony jest w dużym stopniu od napływu zanieczyszczeń z dużych zakładów energetycznych i przemysłowych zlokalizowanych zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Zanieczyszczenia, emitowane z wysokich kominów, są przenoszone z masami powietrza na duże odległości i rozpraszane na znacznym obszarze, przyczyniając się do wzrostu zanieczyszczeń w rejonach oddalonych od źródeł emisji. Podstawowym zadaniem stacji „ekosystemowych”, badających poziom zanieczyszczeń na terenach rolnych, jest określenie stopnia narażenia roślin na zanieczyszczenia powietrza oraz dostarczanie informacji o ich transgranicznym przepływie.

#### *Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na obszarze gminy*

Duży wpływ na stan higieny atmosfery na obszarze gminy ma emisja zanieczyszczeń napływających z terenów sąsiednich, głównie obszaru Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego. Zmierzony w roku 2007 (wg raportu o stanie środowiska) opad pyłu, ołowiu i kadmu na terenie gminy nie przekroczył dopuszczalnych norm, natomiast chemizm opadów atmosferycznych wykazał w tym czasie bardzo wysokie ładunki siarczanów, chlorków, azotynów i azotanów, azotu ogólnego i fosforu ogólnego, sodu, potasu, wapnia magnezu i suchej pozostałości. W ostatnich latach stan ten uległ poprawie. Wyraźnie zmniejszyły się ładunki wszystkich zanieczyszczeń wniesione przez opady atmosferyczne (najmniej w odniesieniu do miedzi i ołowiu), chociaż nadal opad siarczanów, azotynów i azotanów jest, w skali województwa, duży a miedzi i ołowiu bardzo duży.

#### ***Jakość wód podziemnych***

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Źródłem zagrożeń jakości wód podziemnych, podobnie jak wód powierzchniowych, są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego oraz nieczystości przedostające się z obszarów nieskanalizowanych.

Na obszarze województwa dolnośląskiego badania jakości wód prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Teren opracowania znajduje się w obrębie jednolitych części wód podziemnych o numerze 95 (kod PLGW600095). W 2019 r. wody uzyskały dobry stan ilościowy i chemiczny odpowiadający klasie II (obowiązuje skala pięciostopniowa: klasa I – wody bardzo dobrej jakości, klasa III – wody

dobrej jakości, klasa III – wody zadowalającej jakości, klasa IV – wody niezadowalającej jakości, klasa V – wody złej jakości).

### Klimat akustyczny

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 2). Na obszarze gminy identyfikuje się tereny chronione przed hałasem w postaci terenów zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej, usług oświaty, a także rekreacyjno-wypoczynkowe.

Tab. 2 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{DWN}$	$L_N$	$L_{DWN}$	$L_N$
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	70	65	55	45

Objaśnienia:

<sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

<sup>2)</sup> Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Zastrzeżenia budzi klimat akustyczny gminy i miasta a zwłaszcza hałas komunikacyjny: drogowy i kolejowy. W ostatnich latach na terenie gminy Ścinawa nie prowadzono pomiarów poziomów hałasu komunikacyjnego. W roku 2011 badaniami monitoringowymi hałasu objęto m.in., przecinającą miasto, drogą krajową nr 36. Pomiaru wykonano w trzech punktach:

- Osiek - ul. Śląska (wylotowa w kierunku Prochowic) - zmierzony poziom równoważny hałasu, w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni 72.2 dB w ciągu dnia; średni dobowy ruch (SDR) w 2010 r. wynosił tu 7526 pojazdów, w tym 1268 pojazdów ciężkich,
- Ścinawa - ul. Wołowska (wylotowa w kierunku Wińska i Wołowa) - poziom równoważny hałasu 65.3 dB; średni dobowy ruch – 2421 pojazdów, w tym 345 ciężkich,
- Turów 8A (na trasie Lubin-Ścinawa) - zmierzony poziom równoważny hałasu 70.7 dB; średni dobowy ruch – 6128 pojazdów, w tym 525 ciężkich.

Hałas kolejowy odczuwalny jest zwłaszcza nocą. Jego ponadnormatywnym oddziaływaniem mogą być objęte niektóre tereny istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej w zachodniej i planowanej zabudowy mieszkaniowej w południowej części miasta. W ramach Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015, badaniami objęto odcinki kilku linii kolejowych położonych w okolicach Wrocławia. Zaproponowano działania: monitoringowe, naprawcze i długoterminowe, których celem jest znaczące ograniczenie nadmiernego hałasu a w następstwie tego poprawa jakości klimatu akustycznego województwa, zarówno w porze dnia, jak i nocy.

Poza źródłami liniowymi hałas emitowany jest również ze źródeł stacjonarnych związanych z działalnością produkcyjną i usługową. Hałas przemysłowy nie wpływa tak istotnie na klimat akustyczny na obszarze gminy, gdyż jego źródła mają charakter rozproszony (punktowy) i ich zasięg nie obejmuje dużej powierzchni opisywanego obszaru. Z uwagi na występowanie na obszarze gminy niewielu źródeł hałasu przemysłowego, ocenia się, że nie wpływa on w istotny sposób na stan środowiska oraz ludzi. Rozwój terenów przemysłowych w niektórych rejonach, może jednak w przyszłości skutkować większym zagrożeniem dla klimatu akustycznego.

### ***Promieniowanie elektromagnetyczne***

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Źródłem promieniowania niejonizującego mogą być: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacji i radionawigacji.

W obszarze gminy głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są elektroenergetyczne linie napowietrzne średniego i wysokiego napięcia. Wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych niezbędne jest utrzymanie stref technicznych, ograniczających zagospodarowanie. W obrębie stref technicznych wznoszenie budynków, obiektów, urządzeń, a także zadrzewienie terenu jest regulowane przepisami szczególnymi.

### **2.3. Tendencje zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektu zmiany omawianego dokumentu**

Brak realizacji zmiany studium nie spowoduje powstrzymania antropopresji. Zagospodarowanie odbywać się będzie na podstawie obowiązującej edycji Studium oraz obowiązujących na tym terenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W dokumentach tych zakłada się przyrost terenów zabudowanych (przeważnie mieszkaniowych) kosztem przestrzeni rolniczej. Zabudowa koncentruje się w obrębie istniejących osiedli, stanowiąc ich kontynuację i uzupełnienie. Jednocześnie zachowuje się większość terenów rolnych oraz powierzchnie leśne, a także przepływające przez teren opracowania ciek.

Aktualna edycja studium nie pozwala na lokalizowanie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii, co jest przeszkodą dla realizacji transformacji energetycznej polegającej na zmniejszeniu wykorzystania paliw kopalnych, tym samym redukcji emisji dwutlenku węgla. Cele środowiskowe związane z pozyskiwaniem energii odnawialnej zostały zdefiniowane w polityce energetycznej na szczeblu krajowym i wspólnoty europejskiej.



### **3. Analiza ustaleń projektu studium i ocena zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi**

Analizę rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie omawianego dokumentu dokonuje się pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

W projekcie zmiany Studium zakłada się uwolnienie części przestrzeni rolniczej na cele inwestycyjne związane z budową urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW – elektrowni fotowoltaicznych. Elektrownie oparte są o panele fotowoltaiczne, które wykorzystują energię słoneczną do wytwarzania energii elektrycznej. W ramach lokalizacji elektrowni dopuszcza się sytuowanie infrastruktury niezbędnej dla funkcjonowania instalacji, a więc wsporników, dróg dojazdowych, stacji elektroenergetycznych, magazynów energii itp.

Elektrownie będą mogły być sytuowane na terenach wskazanych w studium na funkcje usługowe (U), aktywizacji gospodarczej (AG) oraz na terenach rolnych – użytkach zielonych i gruntach ornych, przy czym propozycja lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych dotyczy gruntów średnich i niskich klas bonitacyjnych IV – VI. Panele na terenach przeznaczonych na cele komercyjne będą mogły być sytuowane bezpośrednio na gruncie lub na budynkach. Elektrowni fotowoltaicznych nie dopuszcza się na obszarze Natura 2000.

Należy zważyć, że lokalizacji elektrowni fotowoltaicznych stanowią jedynie jedno z szerokiego wachlarza przeznaczeń dla wymienionych terenów i nie przesądza o takim zagospodarowaniu. Tereny będą mogły być przeznaczone na cele zdefiniowane w studium (np. zalesienie gleb niskich klas bonitacji) lub użytkowane w dotychczasowy sposób. Szczegółowe umiejscowienie i zasięg elektrowni będzie wymagał dalszych analiz przestrzennych, ekonomicznych i środowiskowych. Nie należy oczekiwać, że wszystkie tereny wyznaczone w projekcie zmiany studium będą wykorzystane pod umiejscowienie elektrowni fotowoltaicznych.

Tereny lokalizowania elektrowni wykorzystujących moc słońca zostały wyznaczone poza terenami cennymi przyrodniczo, a więc poza zasięgiem przestrzennych form ochrony, terenami lasów, zadrzewień, parków i innymi terenami zieleni urządzonej. Wyznaczone w studium obszary znajdują się także poza dolinami rzecznyymi i innymi terenami wód powierzchniowych. Oprócz tego usytuowane będą poza wskazanymi w Studium terenami mieszkaniowymi oraz korytarzami dróg i linii kolejowych. Elektrownie nie będą lokalizowane na obszarach narażonych na powódź oraz w strefie mniejszej niż 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego.

Planowane zmiany skutkować będą przeobrażeniu krajobrazu terenów otwartych w krajobraz infrastruktury technicznej. Może to wiązać się z koniecznością wyłączenia gleb z produkcji roślinnej. Odbywa się to na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Należy zauważyć, że do zainwestowania wskazuje się gleby niskich klas bonitacji, a więc ich wyłączenie z produkcji roślinnej nie będzie oznaczać strat w gospodarce rolnej.

Poszczególne inwestycje zostaną poddane postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji będą mogły być wymagane raporty oddziaływania na środowisko, w których zostanie określony szczegółowy wpływ przedsięwzięć na poszczególne elementy środowiska, w oparciu o projekty techniczne elektrowni.

Projekt zmiany studium nie zawiera informacji o powierzchni, jaka może być zajmowana przez elektrownie fotowoltaiczne. Nie określa również parametrów technicznych urządzeń, ich mocy, ani sposobu montażu. Wysokość tego typu obiektów zazwyczaj nie przekracza kilku metrów, w przypadku gdy są sytuowane bezpośrednio na gruncie. Szczegółowe warunki, na podstawie

których będzie mogły być zrealizowane elektrownie zostaną określone w planach miejscowych. Zostanie ustalona lokalizacja paneli, ich wysokość, sposób wyposażenia przestrzeni w infrastrukturę techniczną itp.

W celu ograniczenia potencjalnych negatywnych oddziaływań elektrowni wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz w celu umożliwienia prawidłowego ich funkcjonowania, wprowadza się strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu dla urządzeń wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych o mocy przekraczającej 500 kW. W strefie takiej powinno zamykać się niekorzystne oddziaływanie z zakresu emisji hałasu, drgań, promieniowania elektromagnetycznego, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Dla ograniczenia potencjalnego szkodliwego oddziaływania instalacji wykorzystujących energię odnawialną na tereny mieszkaniowe lub inne tereny wymagające ochrony, zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny, podobnie jak przy sytuowaniu każdej innej działalności o charakterze produkcyjnym.

Brak jest danych literaturowych na temat negatywnego wpływu na środowisko, jaki może być wywołany pracą elektrowni wykorzystującej panele fotowoltaiczne. Potencjalny negatywny wpływ paneli na otoczenie to niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, obecnie panele fotowoltaiczne pokrywa się powłoką antyrefleksyjną, przez co z powodzeniem mogą być sytuowane w sąsiedztwie dróg, lotnisk itp. Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Praca elektrowni nie będzie powodować emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (brak źródeł emisji). Nie przewiduje się również wytwarzania odpadów. Praca elektrowni nie wymaga stałej obecności pracowników, nie przewiduje się zatem konieczności utworzenia budynków. Ponadto zgodnie z ustaleniami studium na terenach rolnych obowiązuje zakaz zabudowy. Pewne zagrożenie jest związane z koniecznością mycia paneli. W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami, należy ograniczyć stosowanie detergentów i innych środków powierzchniowo czynnych.

Utworzenie elektrowni fotowoltaicznej podyktowane jest wzrastającym zapotrzebowaniem na pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Jest to przedsięwzięcie wywołujące korzystne następstwa o wysokim znaczeniu dla środowiska. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych sprzyja ograniczaniu niekorzystnych zmian klimatycznych, w szczególności ograniczeniu efektu cieplarnianego. Jest to tzw. czysta energia, nie wywołująca skutków ubocznych (tak jak w przypadku elektrowni wiatrowych), w tym szkodliwych emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Zaznacza się, że konieczność pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wynika z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych (Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.), a także przyjętych przez władze dokumentów (Polityka Energetycznej Polski do 2030 roku, Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych), zgodnie z którymi Polska zobowiązuje się zwiększać udział energii odnawialnej w bilansie energetycznym kraju. Z tego powodu wzrost powierzchni instalacji wykorzystujących energię odnawialną jest pożądanym.

Z punktu widzenia uwarunkowań fizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Morfologia oraz podłoże geologiczne zasadniczo nie tworzą przeszkód dla sytuowania obiektów infrastruktury technicznej. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do

regeneracji. Niekorzystne z punktu widzenia zachowania zasobów przyrodniczych jest natomiast ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, tym samym zmniejszenie przestrzeni życiowej roślin i zwierząt.

## **4. Przewidywany wpływ realizacji ustaleń projektu studium na środowisko**

### **4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska**

#### ***Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność***

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na przekształceniu części przestrzeni rolnej. W miejscu użytków gruntowych pojawią się obiekty elektrowni. Tereny przeznaczone pod usługi i aktywność gospodarczą zostaną przekształcone w wyniku wprowadzenia zabudowy, zgodnie z obowiązującymi dokumentami planistycznymi. Przestrzeń elektrowni nie będzie tworzyć optymalnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt. Obiekty infrastruktury farmy fotowoltaicznej prawdopodobnie zostaną ogrodzone, co ograniczy możliwość przemieszczania się zwierząt poruszających się po łądzie.

W projekcie zmiany studium zachowuje się najcenniejsze dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego tereny, a więc lasy, doliny rzeczne i inne tereny wód powierzchniowych, korytarze ekologiczne o znaczeniu regionalnym.

Zagrożeniem dla niektórych gatunków ptaków mogą być urządzenia przetwarzające energię promieniowania słonecznego – panele fotowoltaiczne. Wpływ paneli fotowoltaicznych na ptaki, zależy głównie od lokalizacji inwestycji. Wpływ ten może mieć charakter pośredni i bezpośredni):

- Wpływ pośredni – Panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności. Podejrzewa się, że panele w olbrzymich układach mogą odstraszać ptaki (np. żurawie w Hiszpanii czy gęsi w Niemczech), na takiej samej zasadzie jak olbrzymie części pól uprawnych pokryte folią przyspieszającą rozwój wegetacji.
- Wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd).

Pomimo różnych opinii wygłaszanych przede wszystkim na portalach internetowych, nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych (na podstawie artykułu pt. „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze” autorstwa prof. dra hab. Piotr Tryjanowskiego zamieszczonego w miesięczniku „Czysta Energia” – nr 1/2013).

Współcześnie stosowane panele fotowoltaiczne pokrywane są powłoką antyrefleksyjną, która skutecznie niweluje negatywne zjawiska związane z możliwością oślepienia ptaków i innych zwierząt. Nie występuje zatem efekt olśnienia.

Powierzchnie elektrowni mogą być mylone z lustrem wody, co może mieć negatywne oddziaływanie na ptaki wodno-błotne. Takie oddziaływanie może mieć miejsce ze względu na położenie w sąsiedztwie obszaru Natura 2000, w którym chronione są ptaki. Praktykowanym

rozwiązaniem eliminującym ryzyko omyłki jest ustawianie paneli pod odpowiednim kątem i w odpowiednich odstępach, dzięki czemu nie tworzą one zwartej powierzchni imitującej tafle wody.

Prostym sposobem zmniejszenia tego efektu jest wykorzystanie bieli. Moduły polikrystaliczne zbudowane są z ogniw składających się z wielu małych kryształków krzemu. W efekcie powstaje niejednolita powierzchnia która wzorem przypomina biały szron na szybie. Dodatkowo hartowane szkło solarne oraz laminat i powłoki antyrefleksyjne, a także kilkumetrowe przerwy między rzędami paneli sprawiają, że elektrownie słoneczne nie są zagrożeniem dla ptaków poprzez widok stawu w przypadku paneli polikrystalicznych. Badania nad negatywnym odbiciem światła i blasku na ptaki przeprowadzono w Niemczech. Badania te obaliły powszechne obawy, że ptaki mogą pomylić rzędy modułów z akwenami i zranić się próbując wylądować na nich. Negatywnych efektów nie zaobserwowano także podczas programów monitorujących realizowanych przez Federalną Agencję Ochrony Przyrody Niemiec (BFN).

Rejon lokalizacji elektrowni stanowią tereny rolne, które są wykorzystywane przede wszystkim przez ptaki krajobrazu rolnego. ptaki wodno-błotne, preferować będą siedliska położone w rejonie Odry, a więc poza miejscami sytuowania elektrowni fotowoltaicznych.

Największym zagrożeniem dla ptaków i innych zwierząt będzie zajęcie terenów, a więc skurczenie się przestrzeni, która może być przez nie wykorzystywana. Największa strata dotyczy terenów położonych przy granicy z obszarami leśnymi, które charakteryzują się największym zróżnicowaniem siedliskowym.

Na terenach położonych blisko terenów zurbanizowanych pojawiać się mogą ptaki siedlisk miejskich i ruderalnych, np. sierpówka, jerzyk, oknówka, dymówka, kopciuszek, kos. Funkcjonowanie paneli fotowoltaicznych nie powinno stanowić bezpośredniego zagrożenia dla tych ptaków.

Zwraca się uwagę, że lokalizacja elektrowni fotowoltaicznych o dużej powierzchni powodować będzie fragmentację siedlisk i ograniczenie migracji gatunków poruszających się po lądzie. Konieczne będzie nie dopuszczanie do sytuowania elektrowni o dużych i zwartych powierzchniach, a także zapewnienie pozostawienia wolnej od zainwestowania powierzchni pomiędzy poszczególnymi inwestycjami, która sprzyjać będzie możliwości migracji gatunkowej.

Należy zaznaczyć, że tereny lokalizacji paneli fotowoltaicznych nie muszą być pozbawiane funkcji rolnej. W aspekcie farm fotowoltaicznych coraz częściej mamy do czynienia z agrofotowoltaiką, która łączy funkcję związaną z produkcją energii z OZE z obszarami rolniczymi, w tym coraz popularniejszymi łąkami kwietnymi. Dla tego typu inwestycji na etapie realizacji, można zaproponować środki minimalizujące negatywne skutki ich funkcjonowania np.:

- 1) zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej;
- 2) ustawienie pod odpowiednim kątem i na odpowiedniej wysokości paneli fotowoltaicznych;
- 3) usytuowanie instalacji w większym rozproszeniu, aby nie tworzyć rozległych powierzchni tworzących dominanty w krajobrazie;
- 4) pokrycie powłoką antyrefleksyjną instalacji;
- 5) stosowanie ażurowych bądź podniesionych ogrodzeń przepuszczających zwierzęta o niewielkich rozmiarach.

Wyżej wymienione środki sprawdzają się na całym świecie, jeśli mamy do czynienia z agrofotowoltaiką. Pólcień, który tworzą panele, pozwala na wytworzenie się mikroklimatu ograniczającego parowanie wody i zwiększenie wzrostu roślinności w miesiącach suchych. Co w porównaniu z rozległymi terenami ornymi narażonymi, głównie w okresie letnim, na erozję wietrzną i wodną, stanowi sytuację korzystniejszą niż obecna, jeśli chodzi o bytowanie roślin i zwierząt na tych terenach. Właściciele instalacji agrofotowoltaicznej deklarują również, że na

modułach skrapla się woda, która znacząco zwiększa pojemność środowiskową w danym otoczeniu.<sup>1</sup>

### ***Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi***

W wyniku wprowadzenia nowego zagospodarowania część występujących na terenie zmiany studium gleb przestanie być użytkowana. Część z nich może zostać zachowana i wykorzystana jako podłoże dla terenów zielonych.

Nie przewiduje się możliwości zmiany ukształtowania terenu. Planowane obiekty elektrowni nie będą wymagały głębokiego fundamentowania, dlatego też nie należy spodziewać się konieczności dokonywania zmian w rzeźbie.

### ***Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne***

W trakcie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie przewiduje się występowania emisji zanieczyszczeń. Za emisje w pewnym stopniu mogą odpowiadać przejazdy samochodów w kierunku farmy, jednak ze względu na specyfikę inwestycji należy przyjąć, że przejazdy samochodów będą sporadyczne.

### ***Oddziaływanie na klimat lokalny***

Przyszłe zagospodarowanie związane z funkcjonowaniem elektrowni nie powinno wpłynąć w na klimat lokalny.

### ***Oddziaływanie na klimat akustyczny***

Realizacja elektrowni nie będzie wywierać istotnego wpływu na klimat akustyczny. Elektrownie nie emitują hałasu. Za emisje w pewnym stopniu mogą odpowiadać przejazdy samochodów w kierunku elektrowni, jednak ze względu na specyfikę inwestycji należy przyjąć, że przejazdy samochodów będą sporadyczne.

### ***Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne***

Planowane zagospodarowanie nie narusza przebiegu przepływających przez gminę cieków powierzchniowych oraz nie zmienia stanu istniejących zbiorników stojących mieszczących się w sąsiedztwie. Praca elektrowni nie będzie powodować powstawania zanieczyszczeń, które mogłyby zagrozić jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

### ***Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne***

Realizacja elektrowni oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Przestrzeń części terenów rolnych ulegnie przekształceniu w krajobraz farm fotowoltaicznych. W projekcie zmiany studium nie określa się powierzchni elektrowni, ani dopuszczalnej wysokości montowanych urządzeń.

Zakłada się, że panele będą sytuowane bezpośrednio na powierzchni terenu, natomiast na terenach usług i aktywności gospodarczej będą mogły być montowane na dachach. W zależności od lokalizacji panele będą mogły być widoczne z dalszych odległości. Elektrownie fotowoltaiczne będą mogły stanowić dominantę przestrzenną.

---

<sup>1</sup><https://gadzetomania.pl/fotowoltaika-w-rolnictwie-te-korzysci-sa-nie-do-przecenienia,6775420944190048a?fbclid=IwAR2B3RT8WfCK1vLbYiOd2V1nb7JOhaZlpScEz6VJSnXxcvJaXXUe-um8Ljs> (dostęp 09.06.2022r.)

Nie stwierdza się możliwości wystąpienia negatywnego wpływu na środowisko kulturowe gminy. Brak jest dóbr kultury wymagających ochrony. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na dobra materialne.

### ***Oddziaływanie na ludzi***

Dopuszczone w planie kategorie przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób znacząco negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowie mieszkańców. Jakość środowiska i warunki zamieszkiwania na terenie gminy nie powinny ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

### ***Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym***

Obecnie na terenie gminy brak jest instalacji wykorzystujących energię odnawialną o mocy przekraczającej 500 kW. Nie przewiduje się zatem oddziaływania skumulowanego z instalacjami tego typu.

Na terenie gminy obserwuje się presję inwestycyjną na tereny rolne, przede wszystkim związane z budownictwem. Skutkiem tego jest sukcesywne likwidowanie przydatnych w rolnictwie gleb oraz ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Oddziaływania te mają charakter stały.

### **4.2. Oddziaływanie zmiany studium poza obszarem opracowania**

Poza oddziaływaniem na krajobraz, nie przewiduje się wystąpienia istotnego wpływu na środowisko poza obszarem opracowania. Nie pojawiają się nowe emisje zanieczyszczeń oraz odpady.

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

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt planu nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

### **4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody**

Proponowane miejsca lokalizacji urządzeń wykorzystujących energię odnawialną sytuuje się poza przestrzennymi formami ochrony przyrody, a więc rezerwatem przyrody, obszarem Natura 2000, obszarem chronionego krajobrazu i użytkami ekologicznymi. Dotyczy to zarówno instalacji dopuszczonych na gruntach rolnych oraz terenach przeznaczonych pod zabudowę usługową i przemysłową.

Oddziaływanie polegające na utworzenie elektrowni fotowoltaicznych będzie miało charakter miejscowy i ograniczać się będzie do zmiany użytkowania terenu. Elektrownie te nie oddziałują na tereny przyległe, nie powodują emisji zanieczyszczeń ani hałasu. Odpowiednio wykonane instalacje nie będą powodowały oddziaływania na przelatujące ptaki. Ocenia się zatem, że realizacja projektu zmiany studium nie będzie wywierać negatywnego wpływu na występujące

na terenie gminy formy ochrony przyrody. Tereny te będą funkcjonowały w dotychczasowy sposób i nie przewiduje się w ich obrębie zmian przestrzennych.

Ocenia się, że planowane zagospodarowanie może zagrażać chronionym gatunkom w sposób bezpośredni (zniszczenie gniazd, nor, schronień) lub pogorszyć warunki ich bytowania np. poprzez utratę miejsc żerowania. W miejscach potencjalnych lokalizacji elektrowni gnieźdzą się gatunki związane ze środowiskiem rolnym m.in. gąsiorek, ortolan. Konieczne zatem będzie przeprowadzenie każdorazowo inwentaryzacji terenu w celu ujawnienia i weryfikacji występowania stanowisk ptaków lub innych zwierząt. Ewentualne prace inwestycyjne należy przeprowadzić poza okresem lęgowym gatunków. Zagrożone są także pojedyncze stanowiska chronionych owadów – barczatki kataks. Mieszczą się one w południowej części gminy, w sąsiedztwie obszaru Natura 2000. Zasadne będzie zatem odstąpienie od lokalizacji elektrowni w miejscach istotnych dla występowania zwierząt i wybór innych terenów. Konieczne będzie również odsunięcie elektrowni od cieków wodnych, które tworzą korytarze ekologiczne i są miejscem życia m.in. bobra europejskiego i wydry europejskiej.

Zaznacza się, że ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów funkcjonuje na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody i rozporządzeń wykonawczych, niezależnie od ustaleń Studium i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

#### 4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń studium na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z przyjętymi założeniami, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej.

Tab. 2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska - planowane tereny elektrowni fotowoltaicznych.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
powietrze atmosferyczne	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe i chwilowe	pozytywne	Lokalne i ponadlokalne	możliwe do rewaloryzacji	zauważalne
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe i krótkoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
wody	pośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

#### *Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku i krajobrazie (Tabela 2)*

Planowane tereny elektrowni fotowoltaicznych będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Ustalenia omawianego dokumentu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwolą na zminimalizowanie negatywnego oddziaływania planowanej funkcji na środowisko i nie będzie powodować zagrożenia dla człowieka. Rozwój planowanej funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. Skurczy się również przestrzeń życiowa zwierząt.

Funkcjonowanie elektrowni przyczyni się do zwiększenia udziału wykorzystania energii odnawialnej, tym samym ograniczenia niekorzystnych zmian klimatycznych wywołanych m.in.

powszechnym wykorzystaniem węgla w gospodarce. Nie będą występowały emisje do atmosfery, klimatu akustycznego, wód.

## **5. Metody analizy realizacji postanowień projektu zmiany Studium**

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień zmiany Studium opierać się będzie o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz, w przypadku braku planów miejscowych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Stopień realizacji zamierzeń planistycznych powinien być okresowo weryfikowany przez aktualizację inwentaryzacji zagospodarowania poszczególnych terenów i monitoring wykonanych inwestycji.

Zgodnie z art. 55 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący dokument prowadzi monitoring skutków realizacji postanowień omawianego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring ten powinien być prowadzony w oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (m. in. jakości powietrza atmosferycznego, klimatu akustycznego, jakości wód, jakość gleb, promieniowania elektromagnetycznego), a także innych badań wykonywanych w zależności od zapotrzebowania np. w przypadku pojawienia się skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony dokument. Analiza i ocena komponentów środowiska powinna uwzględniać powinna odnosić się do obszaru objętego projektem omawianego dokumentu.

Częstotliwość przeprowadzania analiz powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki omawianych analiz powinny być przekazywane radzie gminy co najmniej raz w czasie trwania kadencji rady. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące ochrony środowiska były przeprowadzane z częstotliwością co dwa lata.

Stan środowiska w dalszym ciągu będzie monitorowany przez odpowiednie służby (m.in. przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Pojawienie się nowych emitatorów zanieczyszczeń może powodować konieczność przeprowadzenia pomiarów kontrolnych jakości zagrożonych degradacją komponentów środowiska.

## **6. Przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji omawianego dokumentu należy uwzględnić:

1. W celu eliminacji efektu odbłyску paneli fotowoltaicznych konieczne będzie zastosowanie powłok antyrefleksyjnych (eliminacja efektu oślepienia ptaków) na ich powierzchni paneli oraz ustawienie ich pod odpowiednim kątem, dzięki czemu przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na przelatujące ptaki.
2. Zaleca się sytuowanie paneli w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu ingerowały w krajobraz – w układzie rozproszonym, w niewielkich zgrupowaniach tak, aby nie tworzyły zwartej, rozległej powierzchni. Korzystne będzie utworzenie instalacji tzw. agrofotowoltaicznych.
3. Prace inwestycyjne w miejscu planowanej elektrowni fotowoltaicznej należy przeprowadzić w okresie pozalęgowym ptaków.
4. Przed przystąpieniem do prac inwestycyjnych celowe będzie przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej mającej na celu odnalezienie potencjalnych miejsc



- występowania stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt (w szczególności ptaków) i grzybów.
5. W sytuacji kolizji inwestycji ze stanowiskami dziko rosnących, chronionych gatunków roślin należy odstąpić od inwestycji, ewentualnie wystąpić o zgodę na ich zniszczenie do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu i postępować zgodnie z otrzymanymi instrukcjami.
  6. Odsunięcie elektrowni od terenów leśnych i sąsiadujących z inwestycjami zbiorników wodnych.
  7. Zachowanie skupisk zadrzewień.
  8. Stosowanie ogrodzeń umożliwiających przenikanie i migracje zwierząt małych (gryzonie, owadożerne, płazy i gady, duże bezkręgowce – migracje sezonowe, lokalne migracje pokarmowe), przez obszar instalacji, ograniczając efekt bariery; należy zastosować pozostawienie wolnej przestrzeni od gruntu około 20 cm.

## **7. Przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie omawianego dokumentu**

W zakresie przedstawienia rozwiązań alternatywnych w stosunku do zaproponowanych w projekcie studium, można rozważyć pozyskiwanie energii elektrycznej z innych źródeł odnawialnych. Mając na uwadze rolniczy charakter gminy, można rozpatrzyć wariant pozyskiwania energii pochodzącą ze spalania biomasy. W przeciwieństwie do elektrowni fotowoltaicznej, elektrownia taka powoduje emisję zanieczyszczeń powstających w wyniku spalania biomasy. Co prawda wydzielany podczas spalania dwutlenek węgla (jeden z gazów cieplarnianych) powraca do środowiska naturalnego, z którego został zaabsorbowany w czasie wzrostu rośliny (zerowy bilans emisji dwutlenku węgla), jednak nie przyczynia się to do redukcji CO<sub>2</sub>, co ma miejsce w przypadku pozyskiwania energii słonecznej. Należy również zaznaczyć, że w wyniku pracy elektrowni na biomasę zachodzi konieczność znalezienia odbiorcy ciepła, które wytwarza się w wyniku spalania. Wiązałoby się to z potrzebą rozbudowy kosztownej infrastruktury technicznej do przesyłu energii cieplnej.

Uznaje się zatem, że zaprezentowany w projekcie zmiany Studium wariant pozyskiwania energii promieniowania słonecznego jest optymalny.

W celu zapewnienia właściwego funkcjonowania ekosystemu strefy ekotonalnej pomiędzy biocenozą leśną a biocenozą terenów otwartych (użytki rolne) należy rozważyć odstąpienie od planów zagospodarowania w pasie terenu o szerokości co najmniej 20 metrów od granicy lasów. Proponuje się pozostawienie tego terenu w dotychczasowym zagospodarowaniu.

Ponadto należy rozważyć możliwość pozostawienia wolnych od zainwestowania pasów terenu wzdłuż cieków i w otoczeniu zbiorników wodnych.

## **8. Informacje o celach ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym oraz powiązania z innymi dokumentami**

Działania przewidziane w zmianie studium w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania kierunków jego zagospodarowania mają charakter lokalny, jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym i regionalnym oraz w dyrektywach Unii Europejskiej.

### ***Dokumenty na szczeblu międzynarodowym***

- 98/83/WE z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi,
- Ramowa Dyrektywa Wodna: Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej z późniejszymi zmianami,
- Dyrektywy 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
- Ramowa Dyrektywa Odpadowa: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy z późniejszymi zmianami,
- Dyrektywy 92/43/EWG z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywy 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000.

### ***Dokumenty na szczeblu krajowym***

Do dokumentów o randze krajowej należą m.in.:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Biorąc pod uwagę specyfikę omawianego dokumentu najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszarów chronionych. Uwzględniono położenie gminy w granicach przestrzennych form ochrony przyrody. Ponadto z potencjalnego zainwestowania wyłączono lasy i inne tereny zieleni wysokiej (parki), wody powierzchniowe.

Wszelkie akty prawne oraz pośrednio dokumenty związane z polityką przestrzenną i polityką ekologiczną państwa są zgodne z przepisami prawa międzynarodowego oraz ratyfikowanymi umowami międzynarodowymi. W szczególności dostosowywane są również do prawa Unii

Europejskiej i polityk przyjętych przez kraje wspólnoty. Poszczególne dyrektywy unijne (np. Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia, Dyrektywa Wodna) transponowane są do prawodawstwa polskiego i mają odzwierciedlenie w wiążących aktach prawnych.

## 9. Streszczenie

Niniejsze opracowanie analizuje i ocenia potencjalny wpływ realizacji ustaleń zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ścinawa”. W ramach zmiany Studium skorygowany został wachlarz funkcjonalny obszarów aktywności gospodarczej, usług oraz terenów łąk i pastwisk i gruntów rolnych, w ramach którego dopuszczono możliwość produkcji energii z odnawialnych źródeł energii o mocy większej niż 500kW w formie urządzeń fotowoltaicznych, wyznaczając jednocześnie ich strefy ochronne.

Z punktu widzenia uwarunkowań fizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Morfologia oraz podłoże geologiczne zasadniczo nie tworzą przeszkód dla sytuowania obiektów infrastruktury technicznej. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Niekorzystne z punktu widzenia zachowania zasobów przyrodniczych jest natomiast ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej, tym samym zmniejszenie przestrzeni życiowej roślin i zwierząt. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na obszarach chronionych przyrodniczo.

Utworzenie elektrowni fotowoltaicznej podyktowane jest wzrastającym zapotrzebowaniem na pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Jest to przedsięwzięciem wywołujące korzystne następstwa o wysokim znaczeniu dla środowiska. Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych sprzyja ograniczaniu niekorzystnych zmian klimatycznych, w szczególności ograniczeniu efektu cieplarnianego.

## 10. Spis literatury

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ścinawa.
- Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasto i gmina Ścinawa, mgr A. mgr G. Harke-Rybczyńska, Ścinawa 2015.
- Informacje o stanie środowiska w województwie dolnośląskim, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu;
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2021, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Wrocław 2022;
- Mapa sozologiczna, mapa hydrologiczna, mapa topograficzna oraz ortofotomapa udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>;
- Materiały kartograficzne udostępnione na stronie internetowej <http://maps.geoportal.gov.pl>;
- Mapa stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary udostępniona na portalu Inspekcji Ochrony Środowiska <http://mjwp.gios.gov.pl>;
- Standardowe Formularze Danych obszarów Natura 2000;
- Aktualne akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.

Inne, nie wymienione pozycje literatury wymienione są w tekście.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Rafał Odachowski

