

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO  
ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA  
PRZESTRZENNEGO DLA TERENU INFRASTRUKTURY  
TECHNICZNEJ – GMINNA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW  
I SKŁADOWISKO OPADÓW KOMUNALNYCH**

**położonego w obrębie**

**wsi CZERWONA WIEŚ gm. KRZYWIŃ**

Opracowanie: Monika Pierożyńska - Semenków

LESZNO  
18 lipca 2022 r.

## Spis treści

1. Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami .....	3
1.1. Cele opracowania zmiany miejscowego planu .....	3
1.2. Cele opracowania prognozy oraz przepisy określające tryb jej sporządzania .....	3
1.3. Charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie zmiany miejscowego planu .....	3
1.4. Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami .....	4
2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy.....	5
3. Analiza istniejącego stanu oraz jakości środowiska .....	6
3.1. Położenie geograficzne i ukształtowanie powierzchni.....	6
3.2. Budowa geologiczna .....	7
3.3. Gleby .....	7
3.4. Warunki klimatyczne .....	8
3.5. Stosunki wodne (wody powierzchniowe i wody podziemne).....	8
3.6. Szata roślinna .....	9
3.7. Świat zwierzęcy .....	10
3.8. Obszary Natura 2000 oraz Obszary Chronionego Krajobrazu.....	11
3.9. Jakość powietrza .....	12
3.10. Klimat akustyczny .....	13
3.11. Pole elektromagnetyczne.....	14
4. Przewidywane oddziaływanie ustaleń zmiany planu na środowisko wraz z rozwiązaniami mającymi na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko .....	14
4.1. Różnorodność biologiczna.....	14
4.2. Oddziaływanie na ludzi.....	15
4.3. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi .....	15
4.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	15
4.5. Oddziaływanie na krajobraz.....	16
4.6. Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta .....	16
4.7. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne.....	16
4.8. Oddziaływanie na klimat .....	17
4.9. Oddziaływanie na klimat akustyczny.....	17
4.10. Integralność obszaru Natura 2000 i inne obszary cenne przyrodniczo .....	17
4.11. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....	17
4.12. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne .....	18
5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany miejscowego planu .....	18
6. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w planie oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenia lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko ..	19
7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień zmiany miejscowego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	19
8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowiskowo.....	20
9. Ocena uwzględniania przez projektowany dokument celów oraz sposobów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym .....	20
9.1. Dokumenty międzynarodowe .....	20
9.2. Dokumenty wspólnotowe .....	21
9.3. Dokumenty krajowe.....	22
9.4. Cele i sposoby ochrony środowiska zawarte w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych uwzględnione w projektowanym dokumencie.....	24
10. Podsumowanie.....	24
11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym .....	25

## **1. Zawartość, główne cele projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami**

### **1.1. Cele opracowania planu miejscowego**

Przedmiotem zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu infrastruktury technicznej – gminna oczyszczalnia ścieków i składowisko odpadów komunalnych położonego w obrębie wsi Czerwona Wieś, gmina Krzywiń jest wprowadzenie terenów przeznaczonych pod farmę fotowoltaiczną. Obszar objęty planem przedstawiono na Załączniku Nr 1. Uchwalenie zmiany miejscowego planu wynika z podjęcia uchwały nr XXIII/184/2021 Rady Miejskiej Krzywinia z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu infrastruktury technicznej - oczyszczalnia ścieków i składowisko odpadów komunalnych.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, sporządza się w celu ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, z jednoczesnym uwzględnieniem ładu przestrzennego oraz dostosowaniem funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do warunków przestrzennych i przyrodniczych terenu.

### **1.2. Cele opracowania prognozy oraz przepisy określające tryb jej sporządzania**

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko wynika z obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, której częścią jest niniejsza prognoza.

Podstawowymi przepisami prawnymi określającymi tryb sporządzania prognozy oraz jej zakres są:

- art. 17 pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503),
- art. 51 ust. 2 oraz art. 51 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029),
- uchwała Rady Miejskiej Krzywinia XXIII/184/2021 z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu infrastruktury technicznej - oczyszczalnia ścieków i składowisko odpadów komunalnych.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w opracowaniu prognozy został uzgodniony na mocy przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. z:

- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kościanie pismem z dnia ..... r. (data wpływu .....), znak: .....
- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 23.06.2021 r. (data wpływu 23.06.2021 r.), znak: WOO-III.411.195.2021.MM.1

### **1.3. Charakterystyka ustaleń zawartych w projekcie planu**

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawiera część tekstową i graficzną oraz zawiera ustalenia, o których mowa w art. 15 ust. 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503), przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny

o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania; zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego; maksymalną i minimalną intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy, nieprzekraczalne linie zabudowy; granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów osuwania się mas ziemnych; szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych zmianą miejscowego planu; szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy; zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej; urządzania i użytkowania terenów; stawki procentowe, na podstawie których ustala się opłatę, o której mowa w art. 36 ust. 4.

## USTALENIA SZCZEGÓŁOWE

### **1. Dla terenów produkcji energii – terenu elektrowni słonecznej, jednostki bilansowej oznaczonej na rysunku planu symbolem PEF, ustala się obowiązujące parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu:**

1. Przeznaczenie podstawowe: teren produkcji energii - teren elektrowni słonecznej.
2. Przeznaczenie uzupełniające: tereny zieleni; obiekty małej architektury; parkingi; dojazdy; urządzenia infrastruktury technicznej.
3. Nieprzekraczalna linia zabudowy: 6,00m, zgodnie z rysunkiem planu.
4. Maksymalna i minimalna intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej: od 0,01 do 0,85.
5. Powierzchnia biologicznie czynna, nie mniej niż 10% całkowitej powierzchni działki.
6. Powierzchnia zabudowy działki nie większa niż 80%.
7. Charakterystyka - wysokość: do 5,00m;
8. Nie ustala się podziału terenu.
9. Dostępność komunikacyjna z terenów dróg przyległych do obszaru planu.

### **1.4. Powiązania ustaleń planu z innymi dokumentami**

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (część tekstowa i graficzna) nie powinny naruszać ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Teren oznaczony w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzywiń jako tereny produkcji energii - teren elektrowni słonecznej wraz z infrastrukturą techniczną.

Projekt planu zagospodarowania przestrzennego przewiduje przeznaczenie terenu pod lokalizację farmy fotowoltaicznej.

Przy opracowaniu niniejszej prognozy oparto się na obowiązujących aktach prawnych, a w szczególności na:

- Ustawie z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029);
- Ustawie z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503);

- Ustawie z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 ze zm.);
- Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.);
- Ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.);
- Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916);
- Ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1072);
- Ustawie z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych* (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.);
- Ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 ze zm.);
- Ustawie z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1297 ze zm.);
- Ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami* (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840)
- Ustawie z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami* (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1899);
- Rozporządzeniu Rady Ministrów z 10 września 2019 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* Dz. U. z 2019 r. poz. 1839);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. *w sprawie opracowań ekofizjograficznych* (Dz. U. nr 155 poz. 1298);
- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. *w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713);
- Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. *w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. *w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1359);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. *w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 914);
- Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. *w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych wód podziemnych* (Dz. U. z 2019 r. poz. 2148);
- Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. *w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87);
- Dyrektywie Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. *w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory* (Dz. U. L 206 z 22.7.1992, str. 7).

## 2. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Podstawowym celem prognozy, opracowywanej równocześnie z projektem planu jest poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska, poprzez:

- identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych wpływów na biofizyczne i zdrowotne komponenty

środowiska określonego obszaru, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie,

- eliminację rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenie dla zdrowia mieszkańców, poinformowanie podmiotów procedury planistycznej, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organy samorządu o skutkach wpływu ustaleń projektu dla środowiska przyrodniczego.

Zadanie to wymaga interdyscyplinarnej analizy procesów i zjawisk zachodzących w środowisku, przy uwzględnieniu zmian w otoczeniu, na które składa się system prawny, postęp cywilizacyjny i techniczny, zachowania i przemiany świadomości społeczności lokalnej itp.

Analizy przeprowadzone w ramach prognozy oparto na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- uwarunkowania wynikające z realizacji ustaleń planu,
- ustalenia wynikające z wizji lokalnej.

Ocenę możliwych przemian komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej oraz planowanej do realizacji strukturze przestrzennej. Kolejnym krokiem była analiza przyszłego funkcjonowania środowiska pod wpływem przemian, jakie zajądą wskutek realizacji ustaleń planu.

Metodyka opracowania prognozy oddziaływania na środowisko została zrealizowana zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029) oraz z charakterem ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania.

W prognozie przedstawiono istniejący stan środowiska, który został poprzedzony wizją terenową oraz inwentaryzacją urbanistyczną. Analizie została poddana Gminna Ewidencja Zabytków, ekofizjografia, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krzywiń jak również archiwalne materiały kartograficzne, planistyczne, hydrologiczne itp. oraz inne dostępne materiały oraz publikacje pozwalające w sposób szczegółowy przedstawić jego stan środowiskowy.

Prognozę oddziaływania planu na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan informacji o środowisku przyrodniczym oraz przewidywanym zainwestowaniu i zagospodarowaniu terenu. Z samej istoty prognozy wynika, że musi dotyczyć ona oceny hipotetycznej, aczkolwiek osadzonej w konkretnych realiach i wynikającej z dobrze przeprowadzonej diagnozy stanu istniejącego oraz logicznego wnioskowania skutków przewidywanych zmian. Prognoza ma charakter szacunkowy. Metody, jakie stosowane są w sporządzaniu prognozy, są metodami indukcyjno - opisowymi, polegającymi na łączeniu w logiczną całość posiadanych informacji o dotychczasowych mechanizmach funkcjonowania środowiska. Rolą prognozy jest jasne stwierdzenie, czy realizacja ustaleń planu będzie miała wpływ na zmiany w środowisku przyrodniczym, jakiego rodzaju mogą to być zmiany i jakie z tego wypływają wnioski.

### **3. Analiza istniejącego stanu oraz jakości środowiska**

#### **3.1 Położenie geograficzne i ukształtowanie powierzchni**

Gmina Krzywiń położona jest wg regionalizacji fizyczno - geograficznej J. Kondrackiego w obrębie

Pojezierza Krzywińskiego wchodzącego w skład Pojezierza Leszczyńskiego. Na obszarze gminy można wyróżnić następujące zasadnicze grupy form ukształtowania powierzchni: wysoczyznę morenową, pagórkowatą strefy czołowo morenowej; wysoczyznę płaską, falistą na zapleczu w/w strefy; subglacialne rozdzielające wyspy wysoczyznowe, płaskie równiny sandrowe.

Obszar będący przedmiotem opracowania położony jest w centralnej części gminy Krzywiń, w obrębie Czerwona Wieś. Tereny objęte opracowaniem stanowią obecnie składowisko odpadów zamknięte, którego eksploatacja zakończyła się w 2001 r. Według klasoużytków wierzchnią warstwę składowiska stanowią obecnie grunty orne, nieużytki oraz tereny przemysłowe (niezainwestowane).

Tereny te sąsiadują głównie z terenami użytkowymi rolniczo.

### **3.2 Budowa geologiczna**

Gminę Krzywiń obejmuje Monoklina Przedsudecka. Głębokie podłoże tworzy tzw. platforma paleozoiczna, na której spoczywa późniejsza pokrywa osadowa. Kompleks ten budują głównie utwory permu i triasu, natomiast utwory jury i kredy występują tylko szczątkowo.

Mezozoiczne podłoże kenozoiku jest na ogół wyrównane i zalega na głębokości 200-250m poniżej poziomu morza. Miąższość osadów kenozoiku wynosi do 300m.

Utwory trzeciorzędu występują na głębokości 10-45m. Są to przede wszystkim ility z przewarstwieniami mułków i piasków. Utwory czwartorzędu mają miąższość 10,8-35m i więcej. Osady te charakteryzują się bardzo zmienną litologią. Występują tu gliny zwałowe zlodowacenia środkowopolskiego i bałtyckiego. Gliny te są przewarstwione różnej miąższości osadami piaszczystymi i żwirowymi, często ze znaczną domieszką frakcji pylasto - ilastej.

Budowa geologiczna opiniowanego terenu jest dobrze rozpoznana. W podłożu zalega warstwa glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz piasków ze żwirami tarasów nadzalewowych 3,0-4,0 m n.p. rzeki.

### **3.3 Gleby**

Warunki glebowe gminy są przeciętne. Ogólny wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej, wg klasyfikacji IUNG w Puławach wynosi 63.5pkt., przy średniej wojewódzkiej 67.6pkt. oraz średniej krajowej 66.6pkt. Grunty orne zajmują ponad 60% powierzchni gminy i w części zajęte są przez gleby wysokich klas bonitacyjnych (ok. 20% ich powierzchni stanowią gleby kl. II-IIIb a ponad 40%, uzupełnione o kl. IVa). Na obszarze wysoczyzny wytworzyły się gleby brunatne lub czarne ziemie, zaliczane do kompleksów pszennych (nr 1 i 2) oraz kompleksu pszenno-żytniego (4). Zajmują one zwarte, rozległe powierzchnie głównie na obszarze północnej części gminy, ale występują również w rejonie Mościszek, Cichowa, Bielewa, Lubinia, Krzywina i Czerwonej Wsi. Uzupełnieniem tych kompleksów są nieco słabsze gleby kl. IVa i IVb, kompleksu żytniego dobrego (5) i lokalnie słabego (6). Jedynie w obrębie sandrów i urozmaiconej strefie czołowo morenowej zaznacza się przewaga słabych gleb na piaskowych, kl. V-VI, zaliczanych do kompleksów żytnich: słabego (6) i bardzo słabego (7) a w pobliżu cieków oraz w dnach obniżen terenowych również kompleksu zbożowo-pastewnego słabego (9). Dna dolin i zagłębień terenowych wypełniają słabe i średnie użytki zielone, zajmujące łącznie około 14.7% powierzchni terenu. Z uwagi na pełnione funkcje ekologiczne i zwiększoną retencję wód tereny te zasługują na szczególną ochronę.

Tereny objęte opracowaniem stanowią obecnie składowisko odpadów zamknięte, którego eksploatacja zakończyła się w 2001 r. Według klasyfikacji użytków wierzchnią warstwę składowiska stanowią obecnie grunty orne, nieużytki oraz tereny przemysłowe (niezainwestowane).

### **3.4 Warunki klimatyczne**

Według regionalizacji W. Okołowicza gmina Krzywiń położona jest w obrębie regionu śląsko - wielkopolskiego, reprezentującego obszar przewagi wpływów oceanicznych. Amplitudy temperatur są mniejsze od przeciętnych w Polsce; wiosna i lato wczesne i ciepłe (+17,5°C 15 w lipcu), zima łagodna (-3,3°C w styczniu) i krótka z pokrywą śnieżną utrzymującą się przez ok. 65 dni. Długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 220 dni. Roczna suma opadów wynosi nieco ponad 550mm, tj. poniżej średniej krajowej. Zaznacza się przewaga opadów w półroczu letnim i wynosi 330 do 370mm. Minimalne sumy opadów występują w lutym, maksymalne w lipcu. Dni z opadami jest ok. 160 w ciągu roku (195 dni dla kraju). Wyjątkowo duża jest ilość dni z mgłą - 53,8. Podobnie jak w większości terytorium w kraju przeważają wiatry zachodnie. Minimum częstotliwości mają wiatry z kierunków północnych i północno - wschodnich.

### **3.5 Stosunki wodne (wody powierzchniowe i wody podziemne)**

Sieć hydrograficzna gminy Krzywiń jest dość gęsta. Składa się ona z dwóch systemów jezior oraz układu kanałów i cieków należących do zlewni rz. Warty. Odpływ wód następuje korytem Obry do Warty. Rzekę Obrę charakteryzuje śnieżno-deszczowy ustrój zasilania z dwoma wysokimi stanami w ciągu roku. Coroczne stany wysokie wody ograniczają się do podtopień głównie użytków zielonych w rynnach subglacialnych. Nadmiar wód wezbraniowych odprowadzany jest kanałem przelotowym do Zbiornika Wonieść. Na system Kanałów Obry składają się następujące cieki:

- Kanał Kościański Obry - traktowany jako odcinek górnego biegu Obry,
- Mogilnica,
- Kanał Mosiński Obry,
- Kanał Południowy, Północny i Środkowy.

Sieć wód stojących tworzą Kanał Wonieść oraz Racocki Rów. W skład Kanału Wonieść wchodzi jeziora takie jak: Świerczyńskie Wielkie, Łoniewskie, Wojnowickie, Jezierzyckie (54,2ha), Wonieść. W skład Racockiego Rowu wchodzi jeziora: Móreckie (Mórka - 94,4ha), Zbęchy (108,9ha), Cichowo (108,2ha), Ostrowieczno, Dolskie Wielkie. Stan tych wód ocenia się jako zły, a ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. Na zły stan wód w gminie Krzywiń wpływa przewaga terenów o przeznaczeniu rolniczym. Obszar zlewni Rowu Racockiego znajduje się na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. Obszar objęty projektem MPZP znajduje się w granicach Zlewni JCWP Kanał Mosiński od Kani do Kanału Przysieka Stara o kodzie RW60000185673 oraz w granicach Zlewni Dopływ spod Bieżyna o kodzie RW600023185658.

Wody podziemne oraz gruntowe Rejon gminy Krzywiń położone są poza obszarem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Istniejące ujęcia wody korzystają z zasobów trzecio- i czwartorzędowych poziomów wodonośnych. Studnie trzeciorzędowe osiągają głębokości 150-350m p.p.t., a ich wydajność zazwyczaj nie przekracza 20m<sup>3</sup>/h. Przeważnie są to wody miękkie, które charakteryzują się dużą zawartością żelaza oraz związków organicznych. Wody te są mocno zabarwione, co jest spowodowane rozproszonym występowaniem cząstek węgla brunatnego. Ujęcia tych wód to głównie ujęcia przyzakładowe. Znacznie lepszymi parametrami charakteryzują się wody czwartorzędowe. Ujęcia tych wód osiągają wydajności



rzędu 30-70m<sup>3</sup>/h. Największe z tych 12 ujęć zlokalizowano w miejscowościach: Bielewo, Cichowo, Rąbiń, Rogaczewo, Żelazno. Są to głównie wody średnio twarde i twarde, a zawartość związków żelaza najczęściej przekracza dopuszczalne normy. Stan bakteriologiczny tych wód nie budzi zastrzeżeń. Żadne z ww. ujęć nie znajduje się w granicach obszarów ujętych w opracowaniu. Tereny objęte opracowaniem nie leżą w strefie ochronnej wód podziemnych. Studnie ww. ujęć posiadają wyznaczoną bezpośrednią strefę ochronną, natomiast nie wyznaczono dla nich stref ochrony pośredniej.

Teren objęty planem położony jest w regionie wodnym Warty w jednolitej części wód podziemnych JCWPd: nr 70 (kod PLGW600070) - Podział Polski na 172 JCWPd (obowiązujący w latach 2016-2021). Stan chemiczny wód określa się jako słaby natomiast stan ilościowy jako dobry (stan na rok 2019).

### 3.6 Szata roślinna

Szata roślinna gminy jest bardzo urozmaicona, chociaż lasy i zadrzewienia zajmują niespełna 16% ogólnej powierzchni gminy. Występujące tu kompleksy leśne są jednak bardzo zróżnicowane. Dotyczy to zwłaszcza największych zespołów: Lasu Czerwona Wieś oraz kompleksu położonego we wschodniej części gminy - nad Jez. Wielkim Dolskim, Jez. Cichowo i in. Oba zespoły charakteryzuje duża mozaika typów siedliskowych. Obok lasu mieszanego świeżego, duże powierzchnie zajmuje las świeży i bór mieszany świeży, nieco mniejsze bór świeży. W obniżeniach występuje las mieszany wilgotny, las wilgotny, bór wilgotny, ols jesionowy i ols. W drzewostanie, na ogół kl. III-V a lokalnie ponad stuletnim, spotyka się buki, dęby, sosny, modrzewie, świerki, brzozy, olchy i szereg innych. Także pozostałe kompleksy leśne zapewniają odpowiednie warunki dla wykorzystania rekreacyjnego. W większości przypadków są to lasy mieszane świeże z fragmentami boru świeżego, o równie wiekowym drzewostanie. Wiele z tych kompleksów położonych jest w strefie czołowo morenowej, a więc na obszarach o urozmaiconej rzeźbie, w dodatku w pobliżu zbiorników wodnych, cieków i podmokłych łąk. Ponadprzeciętne walory przyrodniczo - krajobrazowe zdecydowały o objęciu praktycznie całego terenu gminy ochroną krajobrazową (obszar chronionego krajobrazu). O ile bowiem atrakcyjnością południowej i wschodniej części gminy są ekosystemy leśno - łąkowe i wodne, to w części północnej na szczególną ochronę zasługują prekursorskie w skali europejskiej modelowe rozwiązania krajobrazu rolniczego, będące wynikiem działalności generała D. Chłapowskiego (agroekologiczny Park Krajobrazowy im. gen. Dezyderego Chłapowskiego). Charakterystycznymi dla tego obszaru są zadrzewienia śródpolne, na które składają się wielorakie osłony, kliny nawietrzające, zadrzewienia pasowe, alejowe i kępowe różniące się składem gatunkowym, szerokością i gęstością oraz ukierunkowaniem i ogólną kompozycją. Wiele takich zabytkowych zadrzewień wyróżnia się ogromnym bogactwem fauny, w porównaniu z obszarami otwartych pól uprawnych. Ich rola jest ogromna i wielokierunkowa. Najogólniej można określić ją jako regulacyjną w funkcjonowaniu krajobrazu i to zarówno w odniesieniu do procesów fizyko - chemicznych, jak i biologicznych. Zasadą tych zadrzewień jest m.in. zmniejszenie prędkości wiatrów, ograniczenie parowania potencjalnego, zwiększenie pojemności wodnej gleb (poprawa bilansu wodnego), ochrona przed erozją wodną i wietrzną, zmniejszenie dobowych amplitud temperatur itp. Problemem są jednak odnotowywane w ostatnich kilkadziesiąt latach straty w tych drzewostanach. Na rozległych, bezleśnych obszarach wysoczyznowych zwracają uwagę stare (niekiedy o założeniu regularnym, częściej jednak krajobrazowym) parki podworskie oraz wiejskie zespoły zadrzewieniowe o charakterze parkowym. Najokazalszym jest park w Kopaszewie, z prowadzącą do pałacu zabytkową aleją platanów.

Nieźle utrzymane parki zachowały się m.in. w Rogaczewie Małym, Jurkowie, Czerwonej Wsi, Cichowie i Mościskach. Zarówno parki jak i stare, zadrzewione cmentarze, a także dość liczne obsadzenia dróg i cieków powinny być pieczołowicie chronione jako oazy zieleni wysokiej na bezleśnych obszarach wysoczyznowej części gminy.

Przedmiotowy teren znajduje się w obszarze Chronionego Krajobrazu Krzywińsko - Osieckiego wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra. Tereny objęte przedmiotową zmianą obejmują składowisko odpadów zamknięte, którego eksploatacja zakończyła się w 2001 r. Według klasoużytków wierzchnią warstwę składowiska stanowią obecnie grunty orne, nieużytki oraz tereny przemysłowe (niezainwestowane).

W sąsiedztwie terenów objętych opracowaniem oprócz terenów uprawnych (w większości) wstępuje niewielki zespół leśny - otaczający kopalnię żwirów, piasków, pospółki, kruszyw uszlachetnionych „KRUSZGEO”. Charakteryzuje go mała mozaika typów siedliskowych - występują gatunki iglaste, głównie sosna. Tereny objęte mpzp nie obejmują drzewostanów uznanych za pomniki przyrody, nie występują na nich również chronione gatunki roślin oraz grzybów.

### 3.7 Świat zwierzęcy

Część gminy położona jest na terenie obszaru Natura 2000 (OSO) - Zbiornik Wonieść. W Tab.2. przedstawiono ptaki, dla których utworzono w/w obszar Natura 2000 wraz z zagrożeniami dla poszczególnych gatunków. Świat zwierzęcy gminy jest typowy dla nizinnych obszarów kraju. Intensywne użytkowanie rolnicze okolicy i zmiany w krajobrazie spowodowały pewne zubożenie gatunkowe występujących zwierząt. Mimo to, w lasach występują jelenie, daniela, dziki. Te ostatnie coraz częściej pojawiają się też na rolniczych terenach wysoczyzny. Sprzyja temu specyfika struktury zasiewów omawianego terenu, preferująca m.in. rozległe uprawy kukurydzy, w której dzik znalazł doskonałe warunki bytowania. Wyraźnie wzrosła w ostatnich latach liczebność saren, wśród których wykształcił się ekotyp tzw. sarny polnej. Coraz częściej spotykane są też lis a nadto: kuny, borsuki, jenoty, zające, jeże, ryjówki, krety, nietoperze i inne. Najlepiej poznana jest fauna ptaków, jedyna gromada świata zwierzęcego niemal w całości podlegająca w Polsce ochronie gatunkowej, szczególnie licznie reprezentowana w dolinach kanałów Obry oraz rynnie jezior Wonieskich. W samej tylko dolinie Obry, podczas wiosenno - jesiennych przelotów, pojawia się ich ponad 20 tysięcy. Najciekawsze pod względem ilości i zróżnicowania gatunkowego gniazdujących ptaków są dolina Rowu Wyskoć oraz obrzeża Zbiornika Wonieść. Spotkać tu można takie gatunki ptaków chronionych, jak: rybołów, kania ruda i rdzawa, żuraw, gągoł, brodziec, perkoz i perkozek, bocian biały i czarny, łabędź niemy i krzykliwy, czapla siwa, bąk i bączek, rybitwa czarna, kszyc, rycyk, kulik wielki, wąsatka, remiz, słowik, łyska, cyranka, cyraneczka, gęś gęgawa, czajka, jastrząb, myszołów zwyczajny i włochaty, puchacz, sowa płomykówka i uszatka, gołąb grzywacz, synogarlica turecka, kukułka, dzięcioł czarny i pstry, żoń, sójka, sikora czubotka i sosnowka, strzyżyk. W ostatnim stuleciu liczebność ptaków, głównie kaczek, gwałtownie spadła. Rzadko pojawiają się bażanty i kuropatwy. Niemal całkowicie wyginęły słonki i bekasy. Powodem tych niekorzystnych zmian jest obniżanie się poziomu wód powierzchniowych i gruntowych oraz cały zespół czynników antropogenicznych (postęp techniczny w rolnictwie, używanie pestycydów, itp.). Mniejsze zróżnicowanie ekosystemów na obszarach wysoczyznowych wpływa na zubożenie awifauny lęgowej

Spośród chronionych gatunków kręgowców występują na obszarze gminy przedstawiciele gadów (jaszczurka zwinka, padalec i zaskroniec) oraz liczne płazy, reprezentowane głównie przez żaby i ropuchy. Najliczniejsze są niewątpliwie owady, spotykane w każdym środowisku. W starych dąbrowach występuje najokazalszy polski chrząszcz - jelonek rogacz. Na brzegach lasów i w parkach żeruje kozioróg dębosz. Mniej zróżnicowana, ograniczona do gatunków pospolitych, jest fauna ryb. W rzekach duży wpływ na ilość i jakość ryb ma zły stan czystości ich wód. Wyjątkiem jest może Rów Wyskoć, w którego wodach żyje kilkanaście gatunków ryb (m.in. kiełb, karaś, lin, miętus, piskorz, ciernik i szczupak), małże, raki i coraz rzadsza w Polsce gąbka słodkowodna.

Na obszarze objętym projektem planu nie stwierdzono stanowisk gatunków ptaków będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 oraz nie odnotowano występowania chronionych gatunków zwierząt.

Tereny objęte planem są dość ubogie pod względem zróżnicowania fauny i flory, gdyż stanowią obecnie składowisko odpadów zamknięte, którego eksploatacja zakończyła się w 2001 r..

### **3.8 Obszary Natura 2000 oraz Obszary Chronionego Krajobrazu**

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody za tereny chronione należy uznać parki narodowe, rezerwaty i parki krajobrazowe wraz z ich otulinami oraz obszary chronionego krajobrazu. Formę przestrzenną mogą mieć również niektóre pomniki przyrody, użytki ekologiczne, a zwłaszcza zespoły przyrodniczo - krajobrazowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. nr 25 poz. 133) na terenie gminy Krzywiń znajdują się fragmenty obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000, są to:

- NATURA 2000 Zachodnie Pojezierze Krzywińskie PLH 300014;
- NATURA 2000 Zbiornik Wonieść PLB 300005.

Na terenie gminy występują również następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy im. Gen. Dezyderego Chłapowskiego;
- Krzywińsko - Osiecki Obszar Chronionego Krajobrazu wraz z zadrzewieniami im. gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra wyznaczony rozporządzeniem Nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego (Dz. U. Woj. Leszczyńskiego nr 11 poz. 131). Na podstawie art. 11 ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r. nr 3 poz. 21) akt prawa powołujący tę formę ochrony jako akt wykonawczy do zmienionej ustawy o ochronie przyrody, utracił moc obowiązującą. Równocześnie na podstawie art. 7 cytowanej ustawy obszar chronionego krajobrazu utworzony na podstawie dotychczasowych przepisów stał się obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy. Cytowane wyżej rozporządzenie Wojewody Leszczyńskiego zachowało moc jedynie w zakresie istnienia formy ochrony przyrody. Nie obowiązują zakazy dla wskazanego obszaru;
- Rezerwat leśny Czerwona Wieś.

Obszar objęty zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest na obszarze chronionego krajobrazu „Krzywińsko - Osieckiego wraz z zadrzewieniami im. gen. D. Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra”

Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowanie terenu powinno uwzględniać położenie w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Krzywińsko - Osieckiego wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra”.

Obszary chronionego krajobrazu powołuje się w celu ochrony terenów ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniących funkcję korytarzy ekologicznych.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Krzywińsko - Osieckiego wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra” został powołany w drodze rozporządzenia nr 82/92

Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego.

Na terenie obszaru chronionego krajobrazu obowiązują pewne zakazy i zasady gospodarowania przestrzenią, natomiast zakazy te nie różnią się (jest ich mniej) od tych, które obowiązują na ww. obszarze Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego.

Spośród zasad gospodarowania istotnych z punktu widzenia planu należy wymienić:

- harmonizowanie z otaczającym krajobrazem wszelkiego budownictwa,
- wprowadzanie różnego typu zadrzewień wszędzie tam, gdzie jest to możliwe,
- zabezpieczanie istniejących i wykonywanie w miarę możliwości nowych przegród biologicznych w celu ochrony wód jeziornych przed sływem substancji chemicznych z pól uprawnych.

W związku z położeniem obszaru objętego planem miejscowym na obszarze Parku Krajobrazowego im. gen. Dezyderego Chłapowskiego i Obszarze Chronionego Krajobrazu obowiązują zakazy, nakazy, zapewnienia i obowiązki ustalone przepisami szczególnymi i odrębnymi.

### 3.9 Jakość powietrza

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

Na terenie gminy Krzywiń zanieczyszczenie powietrza spowodowane jest głównie przez emisję z procesów spalania paliw (grzewczych i w źródłach mobilnych).

Powiat Kościański, na terenie którego leży gmina Krzywiń zaliczony jest do strefy wielkopolskiej (kod PL3003) zgodnie z rozporządzeniem MŚ w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.

W województwie wielkopolskim roczną ocenę jakości powietrza za 2020 r. wykonano w 3 strefach: aglomeracja miasta Poznań, miasto Kalisz, strefa wielkopolska (w której zlokalizowana jest Gmina Krzywiń). Celem przeprowadzenia rocznej oceny jest:

- 1) klasyfikacja stref w oparciu o obowiązujące na dany rok kryteria,
- 2) uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń,
- 3) wskazanie wartości i obszarów przekroczeń wartości kryterialnych,
- 4) wskazanie potrzeb w zakresie niezbędnej modernizacji systemu monitoringu powietrza.

Wartości otrzymane w roku 2021 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych i poziomu celu długoterminowego pozwoliły na zakwalifikowanie Gminy Krzywiń, będącej składową strefy wielkopolskiej, do niższych klas: do klasy A - dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, kadmu, arsenu, niklu oraz ozonu; do klasy C - ze względu na wynik oceny pyłu PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu.

Tab.1. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	Pył PM 2,5	pył PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O <sub>3</sub>
A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A <sup>1</sup>

Tab.2. Klasyfikacja strefy wielkopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
-----------------	-----------------	----------------

A	A	A
---	---	---

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów: dopuszczalnego, dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (PM2.5), docelowego i celu długoterminowego określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845) oraz w dyrektywie 2008/50/WE - CAFE. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych;
- klasa B - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony - poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe;

oraz dla ozonu:

- klasa D1 - stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Zidentyfikowany powyżej stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego Gminy Krzywiń, stanowi świadectwo dość dobrego stanu powietrza atmosferycznego na niniejszym obszarze.

### **3.10 Klimat akustyczny**

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka i środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) określa wymagane standardy dotyczące klimatu akustycznego. Rozporządzenie warunkuje dopuszczalny poziom hałasu w zależności od rodzaju jego pochodzenia (drogi i linie kolejowe, linie elektroenergetyczne, start, przelot i lądowanie statków powietrznych oraz pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu) w stosunku do klas terenu wyróżnianych ze względu na sposób zagospodarowania terenu i pełnionych funkcji. W szczególności ustalenia planu nie mogą powodować przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, terenów lotniskowo - rekreacyjno - wypoczynkowych, terenów mieszkaniowo - usługowych oraz innych podlegających ochronie akustycznej. Hałas drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku. O wielkości hałasu z tego źródła decydują: natężenie ruchu, prędkość pojazdów, ich stan techniczny, stan techniczny nawierzchni dróg, płynność ruchu oraz nachylenie jezdni. Hałas drogowy w jej bezpośrednim sąsiedztwie kształtuje się na poziomie około 75-80 dB. W gminie Krzywiń hałas komunikacyjny może występować przede wszystkim w okolicach drogi wojewódzkiej nr 308 relacji Kościan - Gostyń oraz drogi wojewódzkiej nr 432 relacji Leszno - Śrem (drogi te nie znajdują się w pobliżu), a także linii kolejowej (również nie znajduje się w pobliżu).

Na terenie planu nastąpi niewielki czasowy wzrost poziomu hałasu komunikacyjnego, który po zakończeniu prac budowlanych związanych z budową farmy fotowoltaicznej ustanie.

### 3.11 Pole elektromagnetyczne

Na obszarze zlokalizowana jest następująca istniejąca infrastruktura techniczna elektroenergetyczna dystrybucyjna (sieć dystrybucyjna energii elektrycznej) będąca na majątku i pozostająca w eksploatacji ENEA Operator:

- Linia napowietrzna średniego napięcia (SN-15kV),
- Linia kablowa niskiego napięcia (nn-0,4kV).

Wzdłuż przebiegu istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej uwzględnić pasy technologiczne (pasy ochrony funkcyjnej) w obrębie tychże linii.

Wyznacza się pasy technologiczne wzdłuż projektowanych i istniejących linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych, w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii napowietrznych SN - 14m (po 7m po każdej ze stron od osi linii),
- dla linii kablowych SN i nn-0,4kV - 0,5m (po 0,25 m po każdej ze stron od osi linii),

Utworzenie pasów technologicznych wzdłuż linii nie powoduje wyłączenia terenu z zagospodarowania, jedynie może wprowadzać ewentualne obostrzenia. W pasach technologicznych obowiązuje w szczególności zakaz sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii wg przepisów odrębnych. Pasy technologiczne nie są równoznaczne z pasami określanymi na potrzeby ustanawiania służebności przesyłu, które wyznacza się w oparciu o inne przepisy. W przypadku projektowania zmian zagospodarowania terenu w pasach technologicznych należy dokonywać uzgodnień branżowych z właścicielami tychże linii.

Zgodnie z wnioskiem złożonym do planu Enea Operator Sp. z o. o. z dnia 8.04.2021 r., znak: RR/HC/WEO21E076165 K2100127991.

## 4. Przewidywane oddziaływania ustaleń planu na środowisko wraz z rozwiązaniami mającymi na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

### 4.1 Różnorodność biologiczna

Na terenach zurbanizowanych różnorodność biologiczna zapewniana jest przede wszystkim przez zieleń przestrzeni publicznych, tj. parki, zieleńce, skwery, a także zieleń nadrzeczną i towarzyszącą zabudowie, natomiast na terenach niezurbanizowanych różnorodność biologiczna zapewniana jest przede wszystkim przez roślinność uprawową, lasy oraz zadrzewiania i zakrzewienia śródpolne. W tym kontekście, zapisy projektu planu dotyczące wprowadzenia udziału powierzchni biologicznie czynnej na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną korzystnie wpłyną na bioróżnorodność terenu. Ustalenia planu w przypadku ich pełnego wdrożenia, nie powinny stworzyć bezpośredniego, rażącego zagrożenia, zarówno dla flory i fauny sąsiednich terenów, jak i dla ludzi.

W przypadku zespołów ogniw wolnostojących wystąpią przekształcenia szaty roślinnej głównie agrocenoz - likwidacja upraw rolnych (o ile pola będą obsiane, a prace budowlane będą wykonywane w okresie wegetacyjnym) i docelowo wprowadzenie roślinności trawiastej w ciągach komunikacyjnych między panelami i pod nimi. Nie przewiduje się oddziaływania na grzyby, zarówno zlichenizowane (porosty) jak i makroowocnikowe. Na etapie budowy wystąpi likwidacja fauny glebowej i płoszenie innych grup systematycznych zwierząt, głównie ptaków i ssaków. Ze względu na ogrodzenie teren farmy fotowoltaicznej będzie niedostępny dla średnich i dużych zwierząt poruszających się po ziemi. Powłoka

antyrefleksowa pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli - panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać zwierząt naziemnych w otoczeniu i ptaków mogących przelatywać nad instalacją.

Oddziaływanie budowy farmy fotowoltaicznej na lokalną faunę będzie mieć charakter stały o większej intensywności w fazie realizacji ustaleń i mniej intensywnej w fazie eksploatacji. Nie przewiduje się w związku z realizacją ustaleń zmiany studium działań mogących powodować szkody w zakresie zachowania gatunków roślin i zwierząt, pod warunkiem spełnienia wszelkich środków ostrożności w zakresie ochrony przyrody przy prowadzeniu prac budowlanych i użytkowania obiektów, a także zastosowania dobrych praktyk realizacji inwestycji oraz podejmowania działań zapobiegających i minimalizujących szkody wytworzone w trakcie budowy instalacji fotowoltaicznej.

#### **4.2 Oddziaływanie na ludzi**

Farma fotowoltaiczna spowoduje nieznaczne oddziaływanie za warunki życia ludzi na etapie budowy (emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza związana z pracami budowlanymi). Na etapie eksploatacji nie wystąpi bezpośrednie oddziaływanie na warunki życia ludzi poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym; pozytywne oddziaływanie pośrednie polegać będzie na bezemisyjnej produkcji energii elektrycznej.

#### **4.3. Oddziaływanie na powierzchnie ziemi**

Obecnie teren objęty opracowaniem porośnięty jest przez roślinność trawiastą oraz rozproszone drzewa oraz krzewy. W przypadku zespołów ogniw fotowoltaicznych wolnostojących brak istotnych przekształceń litosfery poza zajętością terenu i zmianą użytkowania - panele fotowoltaiczne są montowane na lekkich konstrukcjach stalowych. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, wbijanych bezpośrednio w grunt, na głębokość około 1,5 - 2 m każdy; do słupów podłączone są poprzeczne szyny, na których montowane są panele fotowoltaiczne.

Znaczne oddziaływanie na powierzchnię ziemi wystąpić może na etapie montażu urządzeń fotowoltaicznych. Prace budowlane związane będą z dużym naporem na wierzchnie warstwy gleby ciężkiego sprzętu, co lokalnie może doprowadzić do zniszczenia wierzchnich warstw profilu glebowego. Przygotowanie fundamentów pod zabudowę w sposób trwały naruszy strukturę profilu. Praca maszyn i urządzeń obsługujących plac budowy może stwarzać ryzyko wycieku paliwa i zanieczyszczenia gleb związkami ropopochodnymi. Wskazuje się na konieczność właściwego zabezpieczenia placu budowy.

#### **4.4 Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne**

Skala i charakter oddziaływania realizacji ustaleń zmiany planu na zasoby i jakość wód będzie zależała od fazy realizacji danej inwestycji oraz od specyfiki pełnionej funkcji. Nie przewiduje w związku z realizacją ustaleń ryzyka pogorszenia standardów jakości wód, bądź naruszenia zasobów krytycznych, o ile przestrzegane będą rozwiązania służące zapobieganiu i minimalizowaniu niekorzystnym oddziaływaniom na środowisko wodne. Wszelkie presje na środowisko gruntowo- wodne będą miały zasięg lokalny, ograniczony granicami poszczególnych funkcji, krótkotrwały, związany głównie z etapem budowy.

Zarówno podczas budowy jak i eksploatacji elektrowni słonecznej odprowadzane będą jedynie ścieki opadowe z powierzchni zajętej przez elektrownię, których jakość odpowiadać będzie poziomowi tła. Na terenach planowanych inwestycji nie będzie odbywał się pobór wody, nie będą powstawały ścieki

socjalno - bytowe, za wyjątkiem etapu budowy, z którymi należy postępować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne spowodowane lokalizacją urządzeń fotowoltaicznych:

- spowoduje nieznaczne oddziaływania na zasoby wodne - zużycie wody (zdemineralizowanej) do mycia paneli na etapie ich eksploatacji;
- będzie okresowo źródłem ścieków bytowych – na etapie budowy (ekipy budowlane) i na etapie eksploatacji (ekipy serwisowo-remontowe);
- nie będzie źródłem ścieków technologicznych;
- spowoduje nieznaczne oddziaływania na warunki wodne: wzrost parowania, spływ wód opadowych i z mycia paneli po nachylonych powierzchniach paneli i ich infiltracja w podłoże (jak dotychczas).

Przestrzeganie zasad gospodarki wodno-ściekowej stanowić będzie skutecznie narzędzie ochrony jakości i zasobów wodnych na obszarze opracowania.

#### **4.5 Oddziaływanie na krajobraz**

Realizacja budowy parku ogniw fotowoltaicznych wprowadzi nowy czynnik do krajobrazu, jednak jego odbiór wizualny pod względem estetycznym jest kwestią subiektywną. Będzie to odwracalne przekształcenie krajobrazu w związku ze specyfiką samych urządzeń o łatwym demontażu. Realizacja tej inwestycji nie wymaga ingerencji w ukształtowanie powierzchni terenu, w związku z czym wprowadzenie nowych obiektów na ten teren nie spowoduje znaczących zmian w strukturze krajobrazu.

#### **4.6 Oddziaływanie na rośliny i zwierzęta**

Na podstawie danych dotyczących podobnych inwestycji, nie stwierdza się możliwości powstania istotnego zagrożenia dla świata zwierzęcego.

Na etapie prac budowlanych prognozuje się niewielką degradację powierzchni ziemi oraz ograniczenie naturalnej szaty roślinnej w miejscu lokalizacji urządzeń oraz obiektów towarzyszących.

Przy realizacji ustaleń planu należy uwzględnić przepisy dotyczące ochrony gatunkowej zawarte w: Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 ze zm.) i Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408) oraz w ustawie z dnia 21 sierpnia 1997r. o ochronie zwierząt (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 572).

#### **4.7. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne**

Przewiduje się, że planowana farma fotowoltaiczna będzie emitowała nieznaczną ilość zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie budowy - bezpośrednio oddziaływania o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prac budowlanych. Ponadto farmy fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii”, ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skalach od lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerosanitarnie życia ludzi) po



globalną (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego).

#### **4.8 Oddziaływanie na klimat**

Zmiany w lokalnych stosunkach klimatycznych nie będą odbiegały od już istniejących, wynikających z obecnego zainwestowania i ograniczone będą do sfery mikroklimatów.

Technologia fotowoltaiczna jest przykładem całkowicie bezemisyjnej technologii OZE - w trakcie funkcjonowania nie wprowadza do środowiska żadnych zanieczyszczeń. Działanie takich instalacji opiera się na przetwarzaniu światła słonecznego na energię elektryczną, czyli inaczej wytwarzaniu prądu elektrycznego z promieniowania słonecznego przy wykorzystaniu zjawiska fotowoltaicznego. Termin fotowoltaika łączy w sobie dwa słowa: photos (światło) oraz voltaic (elektryczność).

Nie wpływa na warunki klimatu lokalnego terenów objętych planem.

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

Nieznaczna emisja hałasu wystąpi na etapie budowy farmy fotowoltaicznej - bezpośrednio oddziaływania o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prac budowlanych. Na etapie eksploatacji urządzeń brak emisji hałasu i wibracji; potencjalnie źródłem hałasu może być jedynie niezależny system chłodzenia przetwornic napięcia (inwertorów) - hałas generowany przez wentylatory nie będzie przekraczał poziomu 45 dB w odległości 1 m od nich.

#### **4.10 Integralność obszaru Natura 2000 i inne obszary cenne przyrodniczo**

Obszary objęte planem położone są na terenach chronionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916). Lokalizacja inwestycji powinna uwzględniać konieczność uniknięcia lub minimalizacji kolizji z terenami i obiektami wartościowymi przyrodniczo oraz być zgodna z obowiązującymi przepisami szczególnymi.

#### **4.11 Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Gospodarka oparta na zasadzie zrównoważonego rozwoju powinna dążyć do minimalizacji zużycia zasobów surowców nieodnawialnych. W Polskiej rzeczywistości gospodarczej podstawowym surowcem używanym do wytwarzania energii elektrycznej jest węgiel kamienny (blisko 48,16% wytwarzanej energii) i brunatny (blisko 31,34%). Polskie zasoby węgla kamiennego, przy zachowaniu obecnego tempa wydobywania, wystarczą jeszcze na 30-40 lat. Do 2035 r. najprawdopodobniej wyczerpią się również zasoby węgla brunatnego. Już w chwili obecnej obserwuje się rok do roku wzrost cen polskiego węgla oraz powiększające się wykorzystanie węgla pochodzącego z importu. Dywersyfikacja produkcji energii elektrycznej w Polsce i stopniowe odchodzenie od źródeł kopalnych nie jest więc wyborem, ale koniecznością. Alternatywą dla produkcji energii ze źródeł konwencjonalnych jest m.in. energetyka odnawialna, która jako jedyna zapewnia możliwość osiągnięcia priorytetu niezależności energetycznej, gdyż nie wymaga dostarczania importowanych paliw (w odróżnieniu np. od energetyki jądrowej).

Powyższe wykazuje pozytywny wpływ na omawiane komponenty środowiska.

Teren objęty opracowaniem planem nie leży na terenach i obszarach górniczych oraz na terenach złóż.

#### **4.12 Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne**

Na obszarze planu nie znajdują się obiekty wpisane do rejestru zabytków.

W obrębie badanego terenu brak jest zabudowań, infrastruktury czy obiektów o znaczącej wartości materialnej, które mogłyby ulec zniszczeniu w wyniku realizacji Inwestycji. Poza infrastrukturą techniczną, budowa farmy nie spowoduje oddziaływania na inne dobra materialne.

Skala planowanego przedsięwzięcia i jego usytuowanie powoduje, że wpływ na dobra materialne będzie znikomy. Z racji lokalizacji na terenie rolnym nie ma podstaw do spadku wartości gruntów, na których będą posadowione elektrownie (wręcz przeciwnie, elektrownia zapewnia wzrost przychodu z nieruchomości, co wpływa na wzrost wartości tych terenów). Potencjalna utrata wartości nieruchomości byłaby efektem braku możliwości korzystania z nieruchomości w dotychczasowym zakresie. W żaden sposób przedmiotowa Inwestycja nie wprowadzi ograniczeń w sposobie korzystania z sąsiednich nieruchomości. Elektrownie fotowoltaiczne nie stanowią bowiem przeszkody w prowadzeniu działalności rolniczej. Stałe wpływy z czynszu dzierżawnego są podstawą do podwyższenia wartości tych działek.

Inwestycje w odnawialne źródła energii to również zysk dla gmin w postaci podatku od nieruchomości, na których zostały zlokalizowane elektrownie fotowoltaiczne. Zyskują również właściciele tych gruntów. Częściowa modernizacja dróg wokół Inwestycji, wykorzystanie lokalnych surowców oraz wzrost znaczenia gminy poprzez budowanie ekologicznego wizerunku to kolejne pozytywne aspekty budowy OZE.

#### **5. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń zmiany miejscowego planu**

Brak realizacji postanowień analizowanego projektu planu nie oznacza odstąpienia od wprowadzania nowych inwestycji na tereny dotychczas niezabudowane. Analizowany plan jest zmianą sytuacji urbanistycznej w stosunku do obowiązującego już miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Do sporządzenia planu przystąpiono przede wszystkim z uwagi na konieczność dostosowania zapisów prawa lokalnego do obowiązujących przepisów oraz potrzeb i możliwości inwestycyjnych. Przedmiotowe składowisko jest obecnie składowiskiem zamkniętym, którego eksploatacja zakończyła się w 2001 r. Dla składowiska nie były prowadzone odpowiednie dokumentacje dotyczące jego powstania i prowadzenia. Obowiązek monitoringu rozpoczął się dopiero po wydaniu decyzji Starostwa Powiatowego w Kościanie znak: ABŚ.7644z dnia 30 grudnia 2009 r. wyrażającej zgodę na zamknięcie składowiska odpadów obojętnych i jest realizowany od 2012 r. Pierwszy etap rekultywacji technicznej rozpoczął się w 2010 r., a odtworzenie warstw biologicznych trwało do 2019 r.

Zachowuje się dotychczasowe przeznaczenie terenu do dnia 31.12.2061 r. lub do czasu uzyskania decyzji o skróceniu okresu pięćdziesięciu lat od dnia zamknięcia składowiska odpadów, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ustalenia planu nakazują zachować dotychczasowe przeznaczenie terenu do momentu upływu okresu wymaganego przepisami odrębnymi co do zakazu wykonywania na koronie składowiska budynków, wykopów, instalacji naziemnych i podziemnych z wyjątkiem instalacji związanych z funkcjonowaniem składowiska lub do czasu uzyskania decyzji o skróceniu tego okresu.

Zgodnie z § 18 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowiska odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz. 523) "Okres pięćdziesięciu lat od dnia zamknięcia składowiska odpadów może być skrócony, jeżeli z ekspertyzy geotechnicznej oraz z ekspertyzy sanitarnej wynika, że prowadzenie na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne prac, o których mowa w ust. 1 nie spowoduje zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska".

Dla przedmiotowego terenu, została sporządzona już ekspertyza sanitarna pn. "Budowa elektrowni fotowoltaicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą składającej się z farmy fotowoltaicznej o całkowitej łącznej mocy farmy do 2.5MW zlokalizowanej na działce ewid. Nr 347, obręb Czerwona Wieś, w gminie Krzywiń, powiat Kościański". Ekspertyza została pozytywnie zaopiniowana przez Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Poznaniu, opinią z dnia 17.03.2022 r., znak: DN-NS.9011.300.2022.

W przypadku braku realizacji postanowień planu teren ten pozostanie w użytkowaniu dotychczasowym. Zniweczyło by to plan dalszej rekultywacji zamkniętego już składowiska odpadów w kierunku pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł.

Projekt zmiany mpzp zawiera ustalenia o charakterze sprzyjającym aspektom ochrony środowiska. Jego stosowanie będzie się odbywało równolegle z wdrażaniem przepisów określających warunki korzystania ze środowiska oraz innych przepisów i dokumentów strategicznych wspierających zachowanie należytego poziomu jego ochrony.

Odstąpienie od przyjęcia zmiany mpzp byłoby zaprzeczeniem szansy na opracowanie dobrego i praktycznego narzędzia do odpowiedniego zarządzania zagospodarowaniem przestrzennym i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju. W związku z powyższym, rekomenduje się przyjęcie ocenianego projektu zmiany oraz uwzględnienie, w miarę możliwości, rekomendacji dotyczących zasad wdrażania ocenianego dokumentu.

#### **6. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w planie oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenia lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Na etapie sporządzania MPZP rozważane były różne warianty rozwiązań wewnętrznych. Wybór ostatecznego rozwiązania nastąpił po konsultacjach społecznych z udziałem zainteresowanych stron oraz władarzy gminy. Wszystkie rozważane koncepcje urbanistyczne pod względem oddziaływania na środowisko nie różniły się od siebie.

Projekt miejscowego planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby wpłynąć na cele, przedmiot ochrony oraz integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000 oraz o innych cennych walorach przyrodniczych. Zapisami ustaleń funkcjonalnych chroni istniejące walory przyrodniczo - krajobrazowe omawianego obszaru, w związku z czym nie ma potrzeby wskazywania rozwiązań alternatywnych.

#### **7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień miejscowego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

We wdrażaniu zmiany planu istotna będzie kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji działań objętych nią na wszystkie elementy środowiska, aby możliwe było szybkie zareagowanie na następujące zmiany negatywne i przedsięwzięcie odpowiednich środków dla ich zminimalizowania i ewentualnej kompensacji.

Dla ograniczenia przekształceń środowiska, na etapie budowy planowanych inwestycji, kontroli powinny podlegać stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko, w tym ograniczenie zasięgu przestrzennego placów budowy (na bieżąco w trakcie budowy) oraz sprawność techniczna sprzętu (przede wszystkim eliminacja wycieków substancji ropopochodnych i nadmiernej emisji spalin).

Po zrealizowaniu planowanej inwestycji, poza stałą kontrolą stanu technicznego obiektów, wskazany jest monitoring:

- natężenia pola elektromagnetycznego;
- skuteczności i prawidłowości gospodarki odpadami wytwarzanymi przez ekipy serwisowo-remontowe (doraźnie).

Ponadto, zgodnie z art. 55 ust. 5 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029), Burmistrz Miasta i Gminy Krzywiń jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko m. in. poprzez analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem zmiany planu lub w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

## **8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowiskowo**

Wykonanie transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko konieczne jest w sytuacji gdy planowane w projekcie planu rozwiązania mogą znacząco oddziaływać na środowisko i ludzi sąsiadujących krajów. W przypadku przedmiotowego planu z uwagi na odległość do najbliższej granicy (ok. 185km) należy wykluczyć prawdopodobieństwo wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Projekt planu jest dokumentem o charakterze lokalnym, którego zakres obowiązywania nie będzie wykraczał poza granice gminy. Ze względu na położenie obszarów objętych planem z dala od granic państwowych oraz ze względu na niewielki (lokalny) zasięg potencjalnego oddziaływania na środowisko ze strony planowanego zagospodarowania, problemy oddziaływania transgranicznego nie wystąpią. Proponowane w miejscowym planie, zmiany zagospodarowania nie będą skutkowały powstawaniu inwestycji, które mogłyby spełniać kryteria zawarte w Konwencji o Ocenach Oddziaływania na Środowisko w Kontekście Transgranicznym (Dz. U. 1999 r. Nr 96, poz. 1110).

## **9. Ocena uwzględniania przez projektowany dokument celów oraz sposobów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym**

### **9.1 Dokumenty międzynarodowe**

Praktycznie wszystkie dokumenty dotyczące problematyki środowiska przyrodniczego na szczeblu wspólnotowym i krajowym wywodzą się z kilku dokumentów międzynarodowych. Początek dała konwencja narodów Zjednoczonych w Rio de Janeiro w 1992 r., na której zdefiniowano założenia zrównoważonego rozwoju. kolejnym dokumentem jest Agenda XXI - Globalny Program Działania na XXI wiek, która powstała w wyniku dyskusji na gremiach ONZ, którą prowadzono nad podstawowymi wyzwaniem współczesnego świata, zawartymi m.in. w raporcie pani Bruntland „Nasza Wspólna Przyszłość”. Najistotniejszą częścią dokumentu odnoszącą się do problematyki ochrony środowiska jest część II p.t. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody”. Wśród dokumentów o zasięgu światowym lub europejskim, a do których przystąpiła Polska, można wyróżnić m.in.:

- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.,

- Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości, sporządzona w Genewie 13 listopada 1997 r.,
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo 25 lutego 1991 r.,
- Konwencja Wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej, sporządzona w Wiedniu 22 marca 1985 r.,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących ochrony środowiska sporządzoną w Aarhus 25 czerwca 1998 r.

## 9.2 Dokumenty wspólnotowe

Wyrazem troski o stan środowiska przyrodniczego są uchwały, rozporządzenia i dyrektywy unijne. Ze względu na ich znaczną ilość można wymienić w tym miejscu tylko najistotniejsze z punktu widzenia problematyki ochrony środowiska. Do najważniejszych aktów można zaliczyć:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków;
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.;
- Uchwałę 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawicieli państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrażania polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska;
- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 r. w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji środowiska;
- Rozporządzenie Rady 1836/93/EWG z dnia 29 czerwca 1993 r. w sprawie dobrowolnego uczestnictwa firm przemysłowych w systemie zarządzania ochroną środowiska i przeglądów ekologicznych;
- Dyrektywa Rady 90/313/EWG z dnia 7 czerwca 1990 r. w sprawie swobodnego dostępu do informacji o środowisku;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy;
- Dyrektywa Rady 96/61/EC z dnia 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania i ograniczania zanieczyszczeń;
- Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 7 czerwca 1999 r. w sprawie składowania odpadów;
- Rozporządzenie Rady 3254/91/EWG z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody;
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej;
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dyrektywa 2001/42/WE Rady z dnia 13 grudnia 2001 r.).

Przytoczone tutaj akty unijne stanowią tylko fragment działalności prawodawczej Wspólnot Europejskich w zakresie ochrony środowiska chwila przystąpienia Polski do Unii Europejskiej wszystkie akty prawa unijnego spowodowały konieczność dostosowania prawa Polskiego do prawa unijnego. Proces ten jeszcze trwa, chociaż w większości prawo polskie zostało dostosowane do prawa wspólnotowego.

Do priorytetów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska zaliczyć należy m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie, a także lepsze wykorzystanie zasobów naturalnych.

### 9.3 Dokumenty krajowe

Ochrona środowiska jest obecnie jednym z głównych zadań współczesnego społeczeństwa i państwa. Fundamentalnym dokumentem w zakresie zrównoważonego rozwoju jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polski, która w art. 5 zawiera m.in. zrównoważony rozwój, czyli taki rozwój społeczno - gospodarczy, w którym znajduje się proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawy jej pokrewne i rozporządzenia zobowiązującą do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju w różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania.

W ostatnich latach powstało kilka dokumentów o charakterze programowym, które wyznaczają politykę państwa w zakresie ochrony środowiska. Są to:

- Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030;
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030(SPA 2020);
- Polska 2025. Długookresowa Strategia Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju, to dokument programowy o charakterze ramowym, oparty na koncepcji trwałego, zrównoważonego rozwoju, będący pierwszą próbą określenia wizji Polski do roku 2025 i wskazujący główne kierunki działań w zakresie polityki społecznej, rozwoju gospodarki i polityki państwa w zakresie ochrony środowiska, gospodarki przestrzennej i regionalnej;
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 -strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, która stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

Wiodącą zasadą polityki ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju. Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, bez uszczerbku, możliwości korzystania z nich, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej biologicznej różnorodności na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym, gatunkowym i genowym. Zrównoważony rozwój to równorzędne traktowanie racji ekologicznych, ekonomicznych i społecznych oraz integrowanie zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki.

Celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju, poprzez stosowanie m.in. tzw. dobrych praktyk gospodarowania i systemów zarządzania środowiskowego.

W sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych i w zakresie jakości środowiska, jako cele szczegółowe polityki ekologicznej państwa, w kontekście zakresu ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, należałoby wymienić m.in.: ochronę różnorodności biologicznej i

krajobrazowej, ochronę gleb, ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, jakość wód, racjonalizację użytkowania wody, gospodarowanie odpadami, jakość powietrza, zmiany klimatu, hałas i promieniowanie, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Polityka ekologiczna państwa określa cele oraz wskazuje kierunki działań w odniesieniu do zagadnień związanych z kierunkami działań systemowych, ochroną zasobów naturalnych, poprawą jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Wśród działań systemowych polityka ekologiczna państwa wymienia aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym - podnoszenia roli planowania przestrzennego jako podstawy wszelkich działań inwestycyjnych. Dokument ten wskazuje na konieczność uwzględniania wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej w planach miejscowych i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Opracowaniami regionalnymi, z którymi ma związek przedmiotowy plan zagospodarowania przestrzennego, poddany prognozie oddziaływania na środowisko są:

- *"Polityka ekologiczna państwa 2030"*;
- *„Strategia rozwoju woj. wielkopolskiego do 2030 r.”*

Według „Programu ochrony środowiska woj. wielkopolskiego do roku 2030”, Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym, Kierunki działań do 2023 r., nowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny, w większym niż dotychczas stopniu, odnosić się do lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wskazywać i uwzględniać obiekty objęte i przewidziane do objęcia różnymi formami ochrony przyrody oraz inne obszary o szczególnych walorach przyrodniczych a także zachowywać walory krajobrazowe charakterystyczne dla danych regionów oraz uwzględniać potrzebę zachowania korzystnych warunków akustycznych na aktualnie istniejących obszarach o wysokim komforcie akustycznym. Niezmiernie ważne jest także zatwierdzenie wszystkich obszarów sieci Natura 2000 oraz sporządzenie dla nich planów ochrony. Stosowana klasyfikacja terenów winna umożliwiać jednoznacznie określenie potrzeb w zakresie ochrony walorów akustycznych terenu zgodnie z przepisami szczególnymi. Plany powinny uwzględniać m.in. działania na rzecz optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystania odnawialnych źródeł energii czy zachowania proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi a biologicznie czynnymi.

Kierunki działań w zakresie aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym, które powinny być ujęte w wojewódzkim programie ochrony środowiska. Najważniejsze kierunki działań to:

- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska i gospodarki wodnej, wyników monitoringu środowiska (w szczególności w zakresie powietrza, hałasu i wód) oraz identyfikacja konfliktów środowiskowych i przestrzennych oraz sposobów zarządzania nimi;
- Wdrażanie przepisów umożliwiających przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko już na etapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które jest opracowaniem planistycznym obejmującym teren całej gminy;
- Uwzględnianie programów tzw. „chłonności” środowiskowej i „pojemności” przestrzennej wraz z systemem monitorowania zmian;
- Zachowanie korzystnych warunków w zakresie stanu środowiska na istniejących terenach o wysokich walorach.

Konieczność rozwoju energetyki odnawialnej, wynika również z postanowień Dyrektywy 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Zgodnie z tym dokumentem Polska powinna osiągnąć 15% udział energii elektrycznej z OZE (Odnawialne Źródła Energii) w zużyciu energii elektrycznej brutto do 2020 r. Dążenie do osiągnięcia tego progu zostało potwierdzone w Krajowym Planie Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów wraz ze wzrostem udziału wykorzystywanych zasobów odnawialnych jest zgodna z założeniami polityki energetycznej kraju oraz dążeniem do minimalizacji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza.

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spełnia zapisy i postulaty zawarte w w/w dokumentach regionalnych. Uwzględniają one również zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych.

#### **9.4 Cele i sposoby ochrony środowiska zawarte w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych uwzględnione w projektowanym dokumencie**

Zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów infrastruktury technicznej - oczyszczalnia ścieków i składowisko odpadów komunalnych, uwzględnia cele i sposoby ochrony środowiska zawarte w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych poprzez zawarte w nim zasady ochrony i zachowania ładu przestrzennego (zachowanie określonego w planie przeznaczenia terenów, przestrzeganie określonych planem funkcji i standardów przestrzennych, respektowanie warunków ochrony środowiska), ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego (dot. m.in. zastosowania paliw „ekologicznie czystych”, składowania materiałów mogących przenikać do gleb i wód gruntowych, w zakresie ochrony przed hałasem), rozbudowy sieci infrastruktury technicznej (w zakresie sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, gazowej, energetycznej i telekomunikacyjnej) oraz gospodarki odpadami. Uwzględnia także działania na rzecz optymalizacji potrzeb transportowych (dostosowanie liczby miejsc parkingowych do liczby mieszkańców i sposobu użytkowania terenu), wykorzystania odnawialnych źródeł energii czy zachowania proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi, a biologicznie czynnymi.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spełnia zapisy i postulaty zawarte w wymienionych w rozdziale 10 dokumentach wspólnotowych i krajowych. Opracowywany dokument uwzględnia również zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych.

### **10. Podsumowanie**

Proponowane zmiany w użytkowaniu przedmiotowych terenów, przy precyzyjnie określonych warunkach korzystania ze środowiska, nie spowodują większych przekształceń w środowisku, ani nie zakłócą jego funkcjonowania. Te warunki dotyczą:

1. Zakazu odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu, wód powierzchniowych oraz podziemnych.
2. Zakazu realizacji prac trwale naruszających stosunki gruntowo - wodne.
3. Oddziaływanie związane z projektowanym sposobem zagospodarowania terenu oraz związane z eksploatacją instalacji nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych.



4. W zakresie stref ochronnych terenów pod budowę urządzeń, wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW, ustala się:
- 1) strefę ochronną od farmy fotowoltaicznej, której granice są tożsame z granicami terenów PEF,
  - 2) w obszarze strefy o której mowa w pkt 1), obowiązuje zakaz lokalizacji obiektów przeznaczonych na stały lub czasowy pobyt ludzi.

Realizacja projektowanego zagospodarowania poprzez sprecyzowane zapisy w/w warunków w ustaleniach sporządzanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego nie powinna mieć negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia będzie ograniczone terytorialnie. Wyklucza się możliwość wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W przypadku braku realizacji postanowień planu składowisko odpadów nie będzie rekultywowane.

Projekt zmiany mpzp zawiera ustalenia o charakterze sprzyjającym aspektom ochrony środowiska. Jego stosowanie będzie się odbywało równolegle z wdrażaniem przepisów określających warunki korzystania ze środowiska oraz innych przepisów i dokumentów strategicznych wspierających zachowanie należytego poziomu jego ochrony.

Odstąpienie od przyjęcia zmiany mpzp byłoby zaprzepaszczeniem szansy na opracowanie dobrego i praktycznego narzędzia do odpowiedniego zarządzania zagospodarowaniem przestrzennym i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju. W związku z powyższym, rekomenduje się przyjęcie ocenianego projektu zmiany oraz uwzględnienie, w miarę możliwości, rekomendacji dotyczących zasad wdrażania ocenianego dokumentu.

## **11. Streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym**

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu infrastruktury technicznej – gminna oczyszczalnia ścieków i składowisko odpadów komunalnych położonego w obrębie wsi Czerwona Wieś, gmina Krzywiń została sporządzona zgodnie z obowiązującym przepisami prawnymi.

### **Rozdział 1 – dot. ogólnej charakterystyki przedmiotu planu oraz celu sporządzenia prognozy**

Prognoza została sporządzona zgodnie z zakresem zawartym w ustawie z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.). Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w opracowaniu prognozy został uzgodniony na mocy przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. z:

- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kościanie pismem z dnia .....
- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 23.06.2021 r. (data wpływu 23.06.2021 r.), znak: WOO-III.411.195.2021.MM.1

Przedmiotowy plan, którego projekt poddawany jest ocenie w niniejszej prognozie, stanowi realizację Uchwały Nr XXIII/184/2021 Rady Miejskiej Krzywiń z dnia 29 marca 2021 r. w sprawie w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu infrastruktury technicznej - oczyszczalnia ścieków i składowisko odpadów komunalnych.

## **Rozdział 2 – dot. metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy**

Metodyka opracowania prognozy oddziaływania na środowisko została zrealizowana zgodnie z art. 51 ust. 2 i art. 52 ust 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029) oraz z charakterem ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania.

## **Rozdział 3 – dot. analizy istniejącego stanu oraz jakości środowiska**

Gmina Krzywiń położona jest wg regionalizacji fizyczno - geograficznej J. Kondrackiego w obrębie Pojezierza Krzywińskiego wchodzącego w skład Pojezierza Leszczyńskiego. Występują następujące formy ukształtowania powierzchni: wysoczyznę morenową ,pagórkowatą strefy czołowo morenowej; wysoczyznę płaską, falistą na zapleczu w/w strefy; subglacjalne rozdzielające wyspy wysoczyznowe, płaskie równiny sandrowe. Gminę Krzywiń obejmuje Monoklina Przedsudecka. Budowa geologiczna opiniowanego terenu jest dobrze rozpoznana. Warunki glebowe gminy są przeciętne.

Według regionalizacji W. Okołowicza gmina Krzywiń położona jest w obrębie regionu śląsko - wielkopolskiego, reprezentującego obszar przewagi wpływów oceanicznych. Omawiane tereny charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzeniem.

Sieć hydrograficzna gminy Krzywiń jest dość gęsta. Składa się ona z dwóch systemów jezior oraz układu kanałów i cieków należących do zlewni rz. Warty. Teren objęty planem położony jest w regionie wodnym Warty w jednolitej części wód podziemnych JCWPd: nr 70 (kod PLGW600070) - Podział Polski na 172 JCWPd (obowiązujący w latach 2016-2021). Stan chemiczny wód określa się jako słaby natomiast stan ilościowy jako dobry (stan na rok 2019).

Szata roślinna gminy jest bardzo urozmaicona.

Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego położony jest na obszarze chronionego krajobrazu „Krzywińsko - Osieckiego wraz z zadrzewieniami im. gen. D. Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra”

Jeśli chodzi o świat zwierzęcy stwierdzono występowanie zróżnicowanych gatunków: ssaków, ptaków, gadów i owadów.

Na terenie gminy Krzywiń zanieczyszczenie powietrza spowodowane jest głównie przez emisję z procesów spalania paliw (grzewczych i w źródłach mobilnych).

## **Rozdział 4 - dot. przewidywanego oddziaływania ustaleń planu na środowisko wraz z rozwiązaniami mającymi na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

W rozdziale dokonano analizy oddziaływania oraz ocenę zagrożeń zapisów projektu planu na poszczególne komponenty środowiska, tj. różnorodność biologiczną, ocenę zagrożeń zdrowia ludzi, oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne, ocenę zmian w krajobrazie, oddziaływanie na rośliny i zwierzęta, oddziaływanie na klimat, powietrze atmosferyczne, zabytki i dobra materialne.

Proponowany kierunek zagospodarowania może doprowadzić do zmiany dotychczasowego użytkowania terenu.

Oddziaływanie związane z projektowanym sposobem zagospodarowania terenu nie może powodować przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych.

Przewidywane skutki ustaleń planu nie wpłyną negatywnie na zdrowie ludzi.

Przedmiotowy teren nie stanowi cennych form morfologicznych. Zmiany krajobrazu będą polegały na montażu instalacji fotowoltaicznych, których odbiór stanowi kwestię subiektywną. Planowane zagospodarowanie nie powinno spowodować ponadnormatywne zagrożenia dla gleb i powierzchni ziemi.

Realizacja ustaleń planu nie będzie wywierała wpływu na istniejące cieki i zbiorniki wodne. Odpowiednie zabezpieczenie i zastosowanie nowoczesnej technologii, może w znacznym stopniu wyeliminować ewentualny negatywny wpływ obiektów, na środowisko przyrodnicze. Prawidłowo prowadzona gospodarka wodno - ściekowa oraz odpadowa nie powinna stwarzać zagrożenia dla środowiska gruntowo - wodnego.

Budowa farmy fotowoltaicznej powinna przyczynić się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, ze względu na zwiększony pobór energii z odnawialnych źródeł energii .

Poziom hałasów i drgań nie może przekraczać wartości dopuszczalnych, określonych w przepisach szczególnych i ograniczać się do terenu użytkownika. Nieznaczny wzrost poziomu hałasu na terenie zmiany planu przewiduje się jedynie na etapie budowy farmy fotowoltaicznej.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zakłada dla obiektów zastosowania technicznych i organizacyjnych środków przeciwdziałania, zapewniając poziomu hałasu dopuszczalnego zgodnie z przepisami szczególnymi w granicach władania dla, których inwestorzy posiadają tytuł prawny co oznacza że tło akustyczne w związku z realizacją ustaleń planu nie powinno ulec ponadnormatywnej zmianie.

Zmiana sposobu zagospodarowania terenów pociągnie za sobą nieznaczne zmiany w strukturze gatunkowej fauny i flory omawianych terenów i otoczenia. Ustalenia planu łagodzą skutki oddziaływania na środowisko poprzez określenie maksymalnej powierzchni zabudowy, ochronę powietrza przed zanieczyszczeniami, uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej i odpadowej, zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie działek, określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

Ww. obszar planu nie znajduje się w strefie ochrony archeologicznej i konserwatorskiej.

Inwestycja objęta planem znajduje się w obszarze Chronionego Krajobrazu Krzywińsko - Osieckiego wraz z zadrzewieniami im. gen. D. Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna - Góra.

**Rozdział 5 – dot. potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń miejscowego planu**

Odstąpienie od przyjęcia zmiany mpzp byłoby zaprzepaszczeniem szansy na opracowanie dobrego i praktycznego narzędzia do odpowiedniego zarządzania zagospodarowaniem przestrzennym i wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju. W związku z powyższym, rekomenduje się przyjęcie ocenianego projektu zmiany oraz uwzględnienie, w miarę możliwości, rekomendacji dotyczących zasad wdrażania ocenianego dokumentu.

#### **Rozdział 6 – dot. rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w planie oraz rozwiązań mające na celu zapobieganie, ograniczenia lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Podlegające opracowaniu tereny nie znajdują się na obszarach Natura 2000, ani nie kolidują z nimi i ich integralnością. Postanowienia miejscowego planu nie wprowadzą funkcji, które mogłyby wpłynąć na cele, przedmiot ochrony oraz integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000. W związku z tym nie jest konieczne opracowanie rozwiązania alternatywnego do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie i przyjęto ustalenia zaproponowane przez zainteresowane strony i uwzględnione w planie

#### **Rozdział 7 - dot. propozycji przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień miejscowego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania**

We wdrażaniu zmiany planu istotna będzie kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji działań objętych nią na wszystkie elementy środowiska, aby możliwe było szybkie zareagowanie na następujące zmiany negatywne i przedsięwzięcie odpowiednich środków dla ich zminimalizowania i ewentualnej kompensacji.

W celu analizy skutków realizacji postanowień projektu planu zaleca się przeprowadzanie kontroli stosowania zasady minimalnej ingerencji w środowisko.

#### **Rozdział 8 – dot. transgranicznego oddziaływania na środowisko**

Z uwagi na niewielki, lokalny charakter przedsięwzięcia ustalono brak transgranicznego oddziaływania projektu miejscowego planu.

#### **Rozdział 9 – dot. oceny uwzględnienia przez projektowany dokument celów oraz sposobów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym**

W rozdziale tym przedstawiono główne cele ochrony środowiska formułowane w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych oraz ich powiązanie z projektem planu.

Do priorytetów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska zaliczyć należy m. in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie, a także lepsze wykorzystanie zasobów naturalnych.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spełnia zapisy i postulaty zawarte w wymienionych w rozdziale 10 dokumentach wspólnotowych i krajowych. Opracowywany dokument uwzględnia również zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych.

## **Rozdział 10 – dot. podsumowania**

W rozdziale dokonano syntetycznego podsumowania warunków korzystania ze środowiska, w jakich proponowane zmiany w użytkowaniu przedmiotowego terenu nie spowodują większych przekształceń w środowisku, ani nie zakłócą jego funkcjonowania.