Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033

Godziesze Wielkie, październik 2026

KIEROWNIK ZESPOŁU
Mgr Łukasz Żebrowski
Autor:
Mgr Piotr Nowakowski
Mgr Łukasz Żebrowski

Imię i nazwisko oraz podpis	Data
Łukasz Żebrowski ..... mgr Łukasz Żebrowski	29 październik 2026 r..
Piotr Nowakowski ..... mgr Piotr Nowakowski	

Spis treści

1. WSTĘP 6
1.1 Podstawa prawna 6
1.2 Cel i zakres opracowania 6
1.3 Metodyka wykorzystana do sporządzenia prognozy 8
2. Zawartość i Główne Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 9
3. Powiązanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie z innymi dokumentami z innymi dokumentami o charakterze strategicznym 14
3.1 Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym 15
3.1.1 Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego oraz wspólnotowego 15
3.1.2 Dokumenty krajowe 19
3.1.3 Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku 20
3.1.4 Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku 20
3.1.5 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej 21
3.1.6 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon 24
3.1.7 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 28
3.1.8 Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego 30
4. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy Godziesze Wielkie 31
4.1 Powietrze atmosferyczne 31
4.2 Hałas 37
4.3 Promieniowanie elektromagnetyczne 42
4.4 Wody powierzchniowe 48
4.4.1 Wody powierzchniowe 48
4.4.2 Wody podziemne 54
4.5 Gospodarka wodno-ściekowa 60
4.5.1 Sieć wodociągowa 60
4.5.2 Odprowadzanie ścieków 62
4.6 Powierzchnia ziemi i gleby 63
4.7 Przyroda 68
4.7.1 Lasy 68
4.7.2 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Godziesze Wielkie 71
5. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO 72
6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO 123
7. POTENCJALNE ZMIANY W STANie ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZANIECHANIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ Programu Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie 130
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE 131
9. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ Programu Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie 132
10. TRANSGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO 134
11. PPROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI Programu 135
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 136
13. SPIS TABEL 148
14. SPIS MAP 148
15. SPIS RYSUNKÓW 148

SKRÓTY

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

BIP – Biuletyn Informacji Publicznej

EAP – Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (ang. European Action Plan)

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EFS – Europejski Fundusz Społeczny

EUROBAT – Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie (ang. Agreement on the Conservation of Populations of European Bats)

FAO – Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (ang. Food and Agriculture Organization)

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GSM – Global System for Mobile Communications, najpopularniejszy obecnie standard telefonii komórkowej

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCW – jednolite części wód

JCWPd – jednolite części wód podziemnych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

MEW – małe elektrownie wodne

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NZŚ – nadzwyczajne zagrożenia środowiska

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

PCB – Polichlorowane Bifenyle (Polychlorinated Biphenyls)

PEM – promieniowanie elektromagnetyczne

PGO – Plan Gospodarki Odpadami

PGR – Państwowe Gospodarstwo Rolne

PGW – Plan Gospodarowania Wodami

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

POE – pozarządowe organizacje ekologiczne

POP – Program Ochrony Powietrza

PSZOK – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

WRPO – Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SCWP – scalone części wód powierzchniowych

UNFCCC – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja Klimatyczna, ang. United Nations Framework Convention on Climate Change)

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych

ZDR – zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii

ZZR – zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

1. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna

Zgodnie 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* (Dz.U. 2026 poz. 670) „przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk**,** strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, **wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** (...)", a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów (art. 50).
Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko nakłada art. 51 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy, zgodnie z którym: organ opracowujący dokument, o którym mowa w art. 46 lub 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie czy zapisy Programu Ochrony Środowiska nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Należy dążyć do sytuacji, w której względy ochrony środowiska są rozważane na równi z celami i priorytetami ekonomicznymi oraz społecznymi. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.
Wymagania dotyczące zakresu prognozy określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. 2026 poz. 670) Zgodnie z tą ustawą Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów

Prognoza ponadto określa i analizuje:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
   – różnorodność biologiczną,
   – ludzi,
   – zwierzęta,
   – rośliny,
   – wodę,
   – powietrze,
   – powierzchnię ziemi,
   – krajobraz,
   – klimat,
   – zasoby naturalne,
   – zabytki,
   – dobra materialne
   – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Prognoza przedstawia również:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,

Szczegółowy zakres prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wojewódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

1.3 Metodyka wykorzystana do sporządzenia prognozy

W Prognozie analizie poddano aktualny i prognozowany stan ochrony środowiska na terenie gminy Godziesze Wielkie oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wnioski z tej analizy odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji Programu.

W Prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowano uwzględnione w Programie kierunki działań przyjętych w innych dokumentach (m.in. w polityce ekologicznej państwa oraz wojewódzkim programie ochrony środowiska). Do analizy przyjęto dwa warianty rozważań:

- z realizacją założeń programu
- zaniechanie wdrażania założeń programu.

W celu ułatwienia analizy oddziaływań zastosowano opis oddziaływań elementów środowiska i zaproponowanych Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie zadań, na podstawie którego wyciągnięto określone wnioski.

2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GODZIESZE WIELKIE NA LATA 2026-2029 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2033

Obowiązek sporządzania programów ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2024 poz. 54). Program Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026- 2029 z perspektywą do roku 2033 został sporządzony w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.
Dokument ten przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy, szczegółowo charakteryzuje jej wybrane elementy oraz towarzyszące im zagrożenia. Omawia zagadnienia z zakresu zasobów przyrody i krajobrazu, powierzchni ziemi i gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych, aspektów dotyczących potencjału energii odnawialnej na terenie gminy oraz poważnych awarii.
Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska Program zawiera cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki wraz z niezbędnymi mechanizmami do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program definiuje cele i zadania na najbliższe cztery lata. W Programie uwzględniono monitoring realizacji ustaleń programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu.
Ponadto podczas opracowywania Programu uwzględniono założenia zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Programem ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon czy Strategią Rozwoju Gminy Godziesze Wielkie na lata 2025-2034
Celem programu ochrony środowiska jest konieczność ochrony środowiska lokalnego poprzez określenie kierunków działań długookresowych do 2033 r. oraz wytyczenie celów wraz z konkretnymi zadaniami do realizacji w latach 2026 – 2029 związanych z tą ochroną.
Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026 – 2029 z perspektywą do roku 2033 jest zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy Godziesze Wielkie uwzględniający ochronę środowiska.
Cele szczegółowe i kierunki interwencji wyznaczone w POŚ:

Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza

Cel Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Godziesze Wielkie

- Zmniejszenie emisji wywołanej transportem
    - Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic
    - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne
    - Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej
    - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)
- Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych Termomodernizacja obiektów mieszkalnych
    - Termomodernizacja budynków OSP na terenie gminy

- Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Godziesze Wielkie
- Wymiana źródeł ciepła na nisko i zeroemisyjne
- Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych, w tym paneli fotowoltaicznych i magazynów energii;
- Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i cieplnej

Obszar Zagrożenia hałasem

Cel: Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego

- Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywne poziomy hałasu
  - Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu
  - Uwzględnienie w mpzp i planie ogólnym przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji
  - Rozwój infrastruktury rowerowej i wspieranie niskoemisyjnego transportu.
  - Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu
  - Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu

Obszar Pole elektromagnetyczne

Cel: Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
  - Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych
  - Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM
  - Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania

Obszar Wody powierzchniowe i podziemne

Cel: Zwiększenie retencji wodnej

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości
  - Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych
  - Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych
  - Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży

Cel: Ochrona wód przed zanieczyszczeniem

- Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych Monitoring jakości GZWP
  - Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd
  - Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych
  - Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych

Obszar Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki

- Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej oraz zapewnienie przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
    - Rozbudowa sieci wodociągowych
    - Rozbudowa i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody
    - Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

- Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy
    - Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych
    - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
    - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieplanowanych do skanalizowania, w tym wymiana zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków
    - •Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków
    - Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków

Obszar: Gleby

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

- Poprawa jakości gleb
    - Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp/planie ogólnym
    - Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych
    - Wprowadzenie do mpzp/planie ogólnym konieczności ochrony gleb klasy I- IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami

Obszar Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odebranych odpadów
    - Przygotowywanie sprawozdań dotyczących zebranych odpadów za każdy rok
    - Promocja budowy przydomowych kompostowników
    - Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów
    - Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy Godziesze Wielkie
    - Zagospodarowanie osadów ściekowych
    - Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów

Cel: Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko

- Kontynuacja programu usuwania azbestu z terenu gminy
    - Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu

- Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu
    - Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa

Obszar Zasoby przyrodnicze

Cel Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej

- Ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody
    - Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych (z wykorzystaniem gatunków rodzimych)
    - Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków
    - Rozwój tradycyjnych form gospodarowania sprzyjających zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych
    - Promocja wśród rolników korzyści z zachowania drobnoprzestrzennych form krajobrazu – miedze, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne itp
    - Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów
    - Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych

Cel: Ochrona zasobów leśnych

- Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej oraz uporządkowanie ruchu turystycznego
    - Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach
    - Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)
    - Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych
    - Ochrona przyrody na terenie lasów Nadleśnictwa Kalisz
    - Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych
    - Rozwój ścieżek edukacyjnych

Obszar Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Przeciwdziałanie awariom

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi oraz środowiska
    - Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii
    - Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne
    - Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego

Instytucją odpowiedzialną za realizację Programu jest Wójt Gminy Godziesze Wielkie, w realizację zaangażowanych jest wielu interesariuszy zarówno wewnętrznych (np. mieszkańcy), jak i zewnętrznych – przede wszystkim podmiotów realizujących swoje zadania ustawowe związane bezpośrednio lub pośrednio z kwestiami środowiskowymi.

Program ochrony środowiska sporządzony jest na okres czterech lat. Podlega przyjęciu przez Radę Gminy oraz opiniowaniu przez Zarząd Powiatu Kaliskiego.

Wdrażanie Programu będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania rozwoju gminy. Podstawowymi źródłami finansowania działań: środki własne gminy i powiatu, środki budżetowe, środki własne przedsiębiorstw, celowe fundusze (NFOŚiGW, WFOŚiGW), dotacje, kredyty i pożyczki pochodzące zarówno z niekomercyjnych, jak i komercyjnych instytucji finansowych (m.in. BOŚ, BGK), środki Unii Europejskiej (PROW, FEnIKS, FEWP, Krajowy Fundusz Odbudowy, Life+).

3. Powiązanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie z innymi dokumentami z innymi dokumentami o charakterze strategicznym

Program ochrony środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy, szczegółowo charakteryzuje jej wybrane elementy oraz towarzyszące im zagrożenia. W Programie omówione zostały zagadnienia z zakresu powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych, wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarki wodno-ściekowej, powierzchni ziemi i gleb, zasobów przyrody i krajobrazu, aspektów dotyczących potencjału energii odnawialnej na terenie gminy, poważnych awarii, gospodarki odpadami. W opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Trzcianka, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania a także harmonogramem działań proekologicznych oraz środki i niezbędne mechanizmy do osiągnięcia wyznaczonych celów.

W Programie uwzględniono także monitoring realizacji ustaleń programu. Zarówno cele jak i zadania strategiczne zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla. Podczas opracowywania POŚ dla Gminy Godziesze Wielkie uwzględniono wytyczne dotyczące ochrony przyrody zawarte w następujących dokumentach o charakterze strategicznym:

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa
2. Europejski Zielony Ład
3. 8 Program działań w zakresie środowiska do roku 2030
4. Ramy klimatyczno-energetyczne do 2030 roku
5. Strategia powstrzymania utraty i poprawy stanu różnorodności biologicznej w Europie do roku 2030 (SPA 2020)
6. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
9. Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku
10. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2035
11. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
12. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon
13. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

W kolejnym podrozdziale przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punku widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione w Programie Ochrony Środowiska Godziesze Wielkie.

3.1 Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

3.1.1 Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego oraz wspólnotowego

Europejska Konwencja Krajobrazowa z 20 października 2000 r.

Jest jedynym aktem międzynarodowym w całości dedykowanym tematyce krajobrazu. Celem Europejskiej Konwencji Krajobrazowej jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej. Konwencja traktuje krajobraz jako ważny element życia ludzi zamieszkujących w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również odznaczających się wyjątkowym pięknem, dlatego swoim zasięgiem obejmuje terytorium całej Polski. Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a obowiązuje od 1 stycznia 2005 r.

W celu realizacji zapisów konwencji, strony podejmują działania zmierzające m.in. do:

- prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi;
- ustanowienie procedur udziału społeczeństwa w procesach planowania i zarządzania krajobrazem;
- uwzględniania kwestii krajobrazowych we wszelkich działaniach związanych z zarządzaniem przestrzenią.

Działania i cele zawarte w POŚ uwzględniają cele niniejszej konwencji.

Polityka klimatyczna

8 Program działań w zakresie środowiska do roku 2030 (8. EAP)

Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/591 z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32022D0591)

Opierając się o założenia Europejskiego Zielonego Ładu w 8. EAP przedstawiono sześć priorytetów, którymi są:

1. osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. oraz neutralności klimatycznej do 2050 r.
2. wzmocnienie zdolności przystosowawczych, zwiększenie odporności i zmniejszenie podatności na zmianę klimatu
3. dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym
4. osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków
5. ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich)

6. redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego)

Działania zawarte w Programie (m.in. Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza, Cel Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Godziesze Wielkie, cel szczegółowy: Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych)

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy klimatyczno-energetyczne do 2030 roku obejmują ogólnounijne cele na lata 2021- 2030. Przywódcy państw członkowskich Unii Europejskiej uzgodnili podczas szczytu w Brukseli 23 października 2014 r. cele polityki klimatycznej UE do roku 2030. Podstawowym celem tej polityki pozostaje redukcja emisji gazów cieplarnianych w 2030 roku o co najmniej 40% w stosunku do roku 1990. Ponadto uzgodniono cel dotyczący poprawy efektywności energetycznej określony jako 27% zmniejszenie zapotrzebowania w relacji do prognoz oraz osiągnięcie co najmniej 27% udziału źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. W 2018 r. państwa członkowskie UE, Komisja i Parlament zrewidowały decyzje określające cele polityki klimatycznej w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w końcowym jej zużyciu:

• redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 roku;

• co najmniej 32 – procentowy udział w energii odnawialnej;

• poprawę efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.

Komunikat (KOM(2011) 112 wersja ostateczna). Aby utrzymać globalną zmianę klimatu na poziomie poniżej 2^{o}C — uzgodnionym na szczeblu międzynarodowym celu, mającym zapobiec katastroficznym skutkom globalnego ocieplenia — UE stawia cel ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 80–95% do 2050 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Założenia komunikatu przełożyły się na kolejne dokumenty.

Europejski Zielony Ład

Zainicjowany w 2019 r. pakiet inicjatyw politycznych kieruje UE na drogę transformacji ekologicznej, a ostatecznie – ku neutralności klimatycznej, którą ma ona osiągnąć do 2050 r.

To wkład UE w porozumienie paryskie, które zostało ratyfikowane przez UE i wszystkie jej państwa i które wyznacza cel w postaci utrzymania globalnego ocieplenia na poziomie maksymalnie +1,5°C w porównaniu z poziomem sprzed epoki przemysłowej.

Oto główne cele Europejskiego Zielonego Ładu na 2050 r.

- Neutralność klimatyczna,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym,
- Czysty przemysł,
- Zdrowsze środowisko,
- Bardziej zrównoważone rolnictwo,
- Sprawiedliwość i równość klimatyczna.

Skupia się na założeniach dotyczących przejścia na czystą energię, dzięki czemu nastąpi ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i poprawa naszą jakość życia. Te założenia to:

- zapewnienie przystępnych cenowo i bezpiecznych dostaw energii w UE,
- stworzenie w pełni zintegrowanego, wzajemnie połączonego i cyfrowego unijnego rynku energii,
- nadanie priorytetu efektywności energetycznej, poprawienie charakterystyki energetycznej, budynków oraz rozwój sektora energetycznego opartego głównie na źródłach odnawialnych. Aby to osiągnąć, Komisja wyznaczyła cele, które dotyczą m.in.:
  - budowania powiązanych ze sobą systemów energetycznych i lepiej zintegrowanych sieci wspierających odnawialne źródła energii,
  - promowania innowacyjnych technologii i nowoczesnej infrastruktury,
  - zwiększenia efektywności energetycznej i promowanie ekoprojektów,
  - wzmocnienie pozycji konsumentów i pomoc dla krajów UE w przeciwdziałaniu ubóstwu energetycznemu,
  - propagowanie unijnych norm i technologii energetycznych na arenie światowej.

Plan działania Europejski Zielony Ład ma pomóc przekształcić UE w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Działania zawarte w Programie (m.in. Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza, Cel Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Godziesze Wielkie, cel szczegółowy: Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych)

Fit for 55 (Gotowi na 55)

14 lipca 2021 r. Komisja Europejska opublikowała kompleksowy zestaw wniosków ustawo-dawczych dotyczących przeglądu i dostosowania prawodawstwa UE w zakresie energii i klimatu do nowego celu redukcji emisji do 2030r. o 55% (w porównaniu z poziomami z 1990r.), tak zwany pakiet „Fit for 55” (Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Gotowi na 55”: osiągnięcie unijnego celu klimatycznego do 2030r. w drodze do neutralności klimatycznej COM/2021/550 final).

Pakiet stanowi spójne i wyważone ramy realizacji unijnych celów klimatycznych:

- zapewnić sprawiedliwy społecznie charakter transformacji
- utrzymać i zwiększyć innowacyjność i konkurencyjność unijnego przemysłu, a równocześnie zagwarantować równość szans względem podmiotów gospodarczych z państw trzecich
- umocnić pozycję UE jako lidera globalnej walki ze zmianą klimatu.

Nazwa pakietu odnosi się do celu, którym jest redukcja emisji o co najmniej 55% do 2030 roku.

Pakiet w swoim zakresie obejmuje wiele zagadnień:

- Unijny system handlu uprawnieniami do emisji,
- Społeczny Fundusz Klimatyczny,
- Graniczny podatek węglowy,

- Cele redukcyjne państw członkowskich,
- Emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych w sektorze gruntów i leśnictwa,
- Normy emisji CO_2 dla samochodów osobowych i dostawczych,
- Redukcja emisji metanu w sektorze energetycznym,
- Zrównoważone paliwa lotnicze,
- Paliwa o obniżonej emisyjności w żegludze,
- Infrastruktura paliw alternatywnych,
- Energia odnawialna,
- Efektywność energetyczna,
- Charakterystyka energetyczna budynków,
- Pakiet gazowo-wodorowy,
- Opodatkowanie energii.

Działania zawarte w Programie (m.in. Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza, Cel Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Godziesze Wielkie, cel szczegółowy: Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych)

Strategia powstrzymania utraty i poprawy stanu różnorodności biologicznej w Europie do roku 2030 (SPA2020), opublikowana przez Komisję Europejską 20 maja 2020 r., wyznacza cele, których realizacja ma przyczynić się do odbudowy różnorodności biologicznej oraz budowanie odporności naszych społeczeństw na przyszłe zagrożenia, takie jak:

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

Cele te będą realizowane poprzez następujące działania:.

- Utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych na lądzie i na morzu
- Rozpoczęcie planu odbudowy zasobów przyrodniczych

UE zamierza przywrócić do 2030 r. zdegradowane ekosystemy oraz zarządzać nimi w sposób zrównoważony przy pomocy konkretnych zobowiązań i działań. Zwróci przy tym uwagę na główne czynniki powodujące utratę bioróżnorodności.
W Programie przedstawiono działania związane z działaniami w zakresie termomodernizacji, wymiany źródeł ciepła czy gospodarki wodno-ściekowej.

Zrównoważony rozwój, czyli zgodnie z zapisani ustawy Prawo ochrony środowiska: „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń” jest podstawą polityki ekologicznej Unii Europejskiej, a od 1997 r. stał się także normą

konstytucyjną w Polsce. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązana do wdrażania prawa unijnego, w tym dyrektyw, a także realizacji postanowień zawartych w porozumieniach międzynarodowych oraz dokumentach strategicznych i programowych UE, które sukcesywnie są uwzględniane w podstawach prawnych oraz krajowych dokumentach strategicznych. Rozwój zrównoważony, który stał się priorytetem w dokumentach strategicznych UE określany jest jako – rozwój w kierunku gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej dla środowiska i bardziej konkurencyjnej (wg KE) i oznacza m.in.:

- budowanie konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
- opracowania nowych, przyjaznych dla środowiska technologii i metod produkcji,
- poprawienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, zwłaszcza w odniesieniu do MŚP,
- pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów, itd.

3.1.2 Dokumenty krajowe

Poniżej przedstawiono obszary, cele główne i kierunki wpływające na osiągnięcie celów poszczególnych dokumentów horyzontalnych, które mają znaczenie w kontekście Programu Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie

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

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)

- Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)
- Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

- Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
- Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)

W Programie przewidziano działania związane z termomodernizacją/odnawialnymi źródłami energii/wymianą źródeł ciepła, gospodarką ściekową oraz budową ścieżek rowerowych

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności

Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

W Programie przewidziano m.in. budowę ścieżek rowerowych oraz wspieranie niskoemisyjnego transportu.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

- **Cel szczegółowy 6 Rozwój odnawialnych źródeł energii**
- **Cel szczegółowy 8 Poprawa efektywności energetycznej**

Cele te wpisują w cel I projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie obejmujące m.in. poprawę efektywności energetycznej budynków, ochrona powietrza i instalacji OZE w gminie.

3.1.3 Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Cele i kierunki działań polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego przedstawiono w perspektywie do 2030 roku. Program, podobnie jak poprzedni nawiązuje do przyjętej przez Sejm RP „Polityki ekologicznej Państwa 2030 .

W opisie realizacji programu dla poszczególnych zagadnień zawarto najważniejsze działania, jakie będą podejmowane w najbliższych latach. Realizacja założonych celów szczegółowych będzie miała miejsce poprzez przypisane im kierunki działań.

Cele szczegółowe zostały ujęte w następujących blokach tematycznych:

Dla poszczególnych obszarów interwencji zdefiniowano następujące cele:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach

1.2. Adaptacja do zmian klimatu;

1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

W Programie będą realizowane m.in. poprzez poprawę efektywności energetycznej budynków, ochrona powietrza i instalacja OZE w gminie

3.1.4 Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Dokumentem będącym podstawą programowania rozwoju województwa, a pośrednio również rozwoju poszczególnych powiatów i gmin województwa, jest strategia rozwoju.

W roku 2019 opracowano Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku (Wielkopolska 2030). W Strategii opisano cele w układzie hierarchicznym (w podziale na cele strategiczne i operacyjne) oraz w układzie horyzontalnym.

Główny cel w jaki wpisuje się Program poprzez realizację poszczególnych zadań to cel strategiczny 3 Strategii. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski

Cele operacyjne:

3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa

3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski

3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej

Program wpisuje się w ww. cele operacyjne

3.1.5 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w powietrzu został sporządzony w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza.

W Programie przedstawiono podstawowe kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenem. Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się z działaniami na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza innymi substancjami, w związku z czym powinny być realizowane kompleksowo w ramach Programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie poniższych działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:

- nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
- rozbudowa sieci gazowych,
- zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych, w tym zakaz spalania węgla brunatnego,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.

W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:

- kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
- dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
- szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
- podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
- kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,

- tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
- priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
- tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
- budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
- wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:

- zakaz stosowania węgla brunatnego,
- ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyle poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony powietrza gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stosowanie odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne –zakłady przemysłowe:

- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
- zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
- podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

W zakresie planowania działań i planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:

- opracowanie Gminnego Programu Niskoemisyjnego (GPN) zgodnie z ustawą z dnia 21 listopada 2008r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 1419).
- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:

• ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie przynajmniej 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
• wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
• tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
• tworzenie „zielonych" miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
• zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy w miastach,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- wskazanie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
- wskazanie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast".

Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

Działania kontrolne prowadzone przez uprawnione jednostki:

- wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów;
- wzmocnienie kontroli gospodarstw domowych; obiektów sektora handlu i usług oraz małych przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów;
- wzmocnienie kontroli zakładów przemysłowych na terenie miasta emitujących zanieczyszczenia do powietrza;
- wzmocnienie kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych;
- kontrole czystości kół w pojazdach wyjeżdżających z placów budów;
- kontrole czystości ulic przy wyjazdach z placów budów;
- kontrole zabezpieczeń przeciwko pyleniu i roznoszeniu odpadów (np. styropianu) z terenu inwestycji budowlanych oraz w trakcie przewożenia materiałów sypkich.

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Program uwzględnia zapisy dotyczące działań naprawczych:

- Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej,
- Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- Edukacja ekologiczna,
- Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.
- Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin,
- Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych.

3.1.6 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon

W Programie przedstawiono podstawowe kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza ozonem. Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się z działaniami na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza innymi substancjami, w związku z czym powinny być realizowane kompleksowo w ramach Programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

1. W zakresie działań systemowych:

- doskonalenie systemu zarządzania jakością powietrza w zakresie ozonu na poziomie wojewódzkim, w ramach systemu ochrony powietrza, poprzez uwzględnianie we wszystkich działaniach podejmowanych na rzecz ochrony powietrza konieczności ograniczania emisji prekursorów ozonu;
- rozwinięcie działań w zakresie edukacji społeczeństwa (kampania edukacyjno- informacyjna nt. stanu zanieczyszczenia powietrza ozonem, przyczyn jego powstawania, szkodliwości ozonu dla ludzi i roślin, możliwych działań własnych społeczeństwa dla poprawy stanu jakości powietrza);
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- prowadzenie polityki rozwoju województwa w kierunkach ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz integracja wszystkich programów rozwojowych z uwzględnieniem celów długoterminowych ochrony powietrza;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko, a nie tylko cenę produktu przy wyborze produktów i usług dla celów publicznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korytarzy przepływu powietrza;
- podjęcie inicjatyw w sprawie określenia metodyki uwzględniania naturalnej emisji NMLZO;
- podjęcie inicjatyw w kierunku rozpoczęcia negocjacji nt. ograniczenia napływu zanieczyszczeń transgranicznych.

2. W zakresie ograniczenia emisji komunikacyjnej:

- budowę obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów największego zaludnienia;
- usprawnienie ruchu drogowego w miastach (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale”, inteligentne systemy zarządzania ruchem);

- zastępowanie indywidualnych środków transportu transportem publicznym;
- rozbudowę systemów transportu publicznego;
- rozbudowę systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych;
- promowanie ekologicznych środków transportu w tym zastępowanie floty autobusów miejskich autobusami o mniej uciążliwym dla środowiska napędzie (w tym gazowym i elektrycznym) i spełniających normy emisji spalin EURO 4, 5 i 6;
- zakup w ramach zamówień publicznych jedynie ekologicznych środków transportu, spełniających normy podane wyżej;
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu;
- eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających norm, poprzez wzmożone kontrole;
- popularyzacja tzw. „eko- drivingu" w ramach szkolenia kierowców;
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

3. W zakresie ograniczenia emisji punktowej:

- analiza pozwoleń udzielonych największym emitentom NOx, NMLZO, CO i zaostrzenie kontroli tych zakładów;
- negocjacje z wybranymi zakładami z punktu widzenia wpływu na zanieczyszczenie, nt. ewentualnej redukcji emisji prekursorów ozonu;
- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (ISO, EMAS), w tym wykorzystanie najlepszej dostępnej techniki (BAT).

4. W zakresie ograniczenia emisji LZO przy stosowaniu rozpuszczalników i innych substancji:

- zaostrzenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących eksploatacji urządzeń oraz usług w zakresie składowania, dystrybucji paliw, rozpuszczalników i innych substancji, ze szczególną uwagą na szczelność instalacji oraz odzysk i unieszkodliwianie ew. przecieków;
- popularyzowanie farb i lakierów o niskiej zawartości LZO.

5. W zakresie ograniczenia emisji rozproszonej – komunalnej:

- redukcje emisji z gospodarki komunalnej mają mniejszy wpływ na powstawanie ozonu, gdyż największe wielkości emisji notuje się w okresie grzewczym, a najwyższe stężenia ozonu w sezonie letnim. Należy je jednak w analizie uwzględnić jako działania dodatkowe, które są zaplanowane do realizacji ze względu na redukcję emisji pyłu PM10 i B(a)P;
- eliminacja indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym z priorytetem na obszarach przekroczeń norm jakości powietrza;
- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości;
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych;
- wprowadzanie mechanizmów ograniczających stosowane paliw węglowych (czasowe, w strefach zagrożonych przekroczeniami norm);

- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania. Dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp cieplnych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie;
- rozbudowa sieci gazowych, szczególnie na terenach budownictwa rozproszonego;
- usprawnienie zarządzania energią, zarówno na poziomie dostawców, jak i odbiorców, w przyszłości wprowadzanie inteligentnych liczników oraz inteligentnych systemów energetycznych energetyki rozproszonej;
- przy rewitalizacji obiektów zabytkowych, uwzględnianie ich niskoemisyjnego ogrzewania;
- w rzemiośle, drobnej wytwórczości i usługach preferowanie technologii o niskiej emisji prekursorów ozonu.

Program wpisuje się w dokument poprzez następujące działania takie jak: poprawa efektywności energetycznej budynków, ochrona powietrza i instalacja OZE w gminie (wymiana źródeł ciepła)

3.1.7 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2035

Na podstawie analizy aktualnego stanu środowiska w powiecie kaliskim oraz zagrożeń mających wpływ na jakość poszczególnych jego elementów określono cele strategiczne oraz przypisane im kierunki działań, które mają zahamować degradację środowiska, poprawić komfort życia mieszkańców a także umożliwić zrównoważony rozwój Powiatu. Założone do realizacji przedsięwzięcia są nawiązują jednocześnie do ustaleń Polityki ekologicznej Państwa, Programu ochrony środowiska województwa wielkopolskiego oraz Strategii Rozwoju Powiatu. Cele strategiczne i kierunki działań zostały ujęte w następujących blokach tematycznych:
Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2035 to:
Obszar interwencji - Ochrona klimatu i jakości powietrza
Cel ekologiczny: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego oraz ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie powiatu kaliskiego.
Kierunki interwencji:
1. Rozwój odnawialnych źródeł energii, w szczególności instalacji fotowoltaicznych, pomp ciepła i magazynów energii.
2. Ograniczanie emisji z indywidualnych źródeł ciepła poprzez wymianę nieefektywnych kotłów oraz termomodernizację budynków.
3. Prowadzenie działań kontrolnych i edukacyjnych dotyczących przestrzegania uchwały antysmogowej oraz jakości stosowanych paliw.
4. Rozwój lokalnego doradztwa energetycznego i klimatycznego dla mieszkańców i przedsiębiorców, obejmującego efektywność energetyczną, wymianę nieefektywnych źródeł ogrzewania, OZE oraz adaptację do zmian klimatu.

5. Tworzenie społeczności energetycznych, w tym spółdzielni energetycznych i klastrów energii.

6. Identyfikacja i ograniczanie zjawiska ubóstwa energetycznego poprzez działania inwestycyjne i doradcze.

Obszar interwencji - Zagrożenia hałasem

Cel ekologiczny: Ograniczenie oddziaływania hałasu komunikacyjnego i przemysłowego na mieszkańców powiatu.

Kierunki interwencji:

1. Modernizacja i przebudowa dróg w celu poprawy płynności ruchu oraz ograniczenia hałasu komunikacyjnego.

2. Rozwój infrastruktury rowerowej i wspieranie niskoemisyjnego transportu.

3. Uwzględnianie ochrony przed hałasem w planowaniu przestrzennym oraz przy realizacji inwestycji.

Obszar interwencji - Pola elektromagnetyczne

Cel ekologiczny: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej wartości dopuszczalnych.

Kierunki interwencji:

1. Ewidencja źródeł PEM w celu ochrony mieszkańców przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Obszar interwencji - Gospodarowanie wodami

Cel ekologiczny: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodziami

Kierunki interwencji:

1. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych,

2. Ograniczanie zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lub ziemi,

3. Optymalizacja zużycia wody.

Obszar interwencji - Gospodarka wodno-ściekowa

Cel ekologiczny: Wzrost dostępności do sieci wodno-kanalizacyjnej dla mieszkańców powiatu

Kierunki interwencji:

1. Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków, w szczególności na terenach wiejskich,

2. Rozwój infrastruktury dostarczania wody dla społeczeństwa i gospodarki

Obszar interwencji – Zasoby geologiczne

Cel ekologiczny: Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin oraz ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji na środowisko

Kierunki interwencji:

1. Racjonalne wydawanie koncesji oraz kontrola przestrzegania ich zapisów w celu eliminacji nielegalnego wydobywania kopalin,

2. Zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych w planowaniu przestrzennym,

3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

Obszar interwencji – Gleby

Cel ekologiczny: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Kierunki interwencji:

1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi.

Obszar interwencji - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel ekologiczny: Rozwój efektywnego systemu gospodarowania odpadami oraz zwiększenie poziomu recyklingu odpadów

Kierunki interwencji:

1. Zwiększenie poziomu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
2. Zapobieganie powstawania odpadów,
3. Ograniczenie ilości składowanych odpadów,
4. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

Obszar interwencji - Zasoby przyrodnicze

Cel ekologiczny: Ochrona i zwiększenie różnorodności biologicznej oraz zachowanie walorów krajobrazowych powiatu.

Kierunki interwencji:

1. Ochrona cennych obszarów i obiektów przyrodniczych,
2. Zachowanie spójności obszarów chronionych,
3. Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
4. Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury.

Obszar interwencji - Zagrożenia poważnymi awariami

Cel ekologiczny: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków dla środowiska i mieszkańców.

Kierunki interwencji:

1. Współpraca z jednostkami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe,
2. Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom.

Obszar interwencji – Edukacja ekologiczna

Cel ekologiczny: Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu

Kierunki interwencji: Działania edukacyjne promujące proekologiczne postawy i zrównoważony rozwój.

Obszar interwencji: Adaptacja do zmian klimatu

Cel ekologiczny: Zwiększenie odporności powiatu na skutki zmian klimatu

Kierunki działań:

1. Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury oraz zwiększanie retencji wód opadowych,
2. Ograniczanie skutków suszy, podtopień i ekstremalnych zjawisk pogodowych,
3. Zwiększanie powierzchni terenów biologicznie czynnych i nasadzeń drzew.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Kaliskiego to poprawa stanu środowiska. Cele Programu Ochrony Środowiska są w pełni zgodne z kierunkami działań określonymi w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2035 roku.

3.1.8 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu

Gospodarki Wodnej. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cyklów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 ustawy Prawo wodne m.in. ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych. Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się na obszarze dorzecza Odry. Obowiązujący obecnie Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

Cele środowiskowe dla wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry są następujące:

Dla **jednolitych części wód powierzchniowych** (JCWP) rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Celem środowiskowym dla JCWP przejściowym i przybrzeżnych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W przypadku osiągnięcia dobrego stanu chemicznego, celem jest utrzymanie parametrów chemicznych wód na poziomie dobrym. Ze względu na fakt, iż żadna JCWP przejściowa lub przybrzeżne nie osiągnęła bardzo dobrego stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych, elementom fizykochemicznym, jako cel środowiskowy zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego/umiarkowanego. Celem w zakresie elementów hydromorgologicznych jest dobry stan wód (II klasa). Natomiast dla JCW monitorowanych, które osiągnęły stan bardzo dobry ekologiczny, celem jest utrzymanie parametrów oceny na poziomie I kwasy jakości wód.

Cele środowiskowe dla jezior jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Celem środowiskowym dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy będzie osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu.

Zgodnie z art. 4 RDW dla **jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)** przyjęto się następujące główne cele środowiskowe:

- **zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,**
- **zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),**
- **zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,**
- **wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.**

Wymóg niepogarszania się stanu części wód oznacza, iż dla części wód będących obecnie w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

W Programie przewidziano działania mające na celu poprawę jakości wód poprzez rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,

3.1.9 Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego

Objęty projektem dokumentu obszar nie jest położony w granicach krajobrazów priorytetowych określonych w „Audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego", przyjętym uchwałą Nr LI/1000/23 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2023 r. w sprawie uchwalenia Audytu krajobrazowego województwa wielkopolskiego.

4. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy Godziesze Wielkie

4.1 Powietrze atmosferyczne

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1993) gmina Godziesze Wielkie znajduje się na pograniczu obszaru regionu Klimatycznego XV – Środkowowielkopolskiego oraz XVI – Południowo-wielkopolskiego. Autor podkreśla bardzo słabo rysującą się granicę klimatyczną między tymi regionami. Z analizy danych klimatycznych dla tego regionu XVI wg A. Wosia (1993) nakreśla się następująca charakterystyka:

- Pozostanie pod wpływem mas polarno-morskich, rzadziej zwrotnikowych i kontynentalnych;
- Korzystne warunki klimatyczne;
- Wiosny stosunkowo ciepłe, zimy łagodne;
- temperatura średnia roczna 8,3 ℃, średnia stycznia -1,5 ℃, lipca 18,1 ℃;
- średnie sumy opadów wynoszą 508 mm;
- najwięcej opadów przypada na czerwiec, lipiec i sierpień, a najmniej w styczniu, lutym i marcu;
- przewaga wiatrów zachodnich – średnia prędkość wiatru wynosi 3,9 m/s;
- czas zalegania pokrywy śnieżnej w granicach 40-45 dni;
- średnia grubość pokrywy śnieżnej to 5-6 cm;
- Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosił 80 – 82%;
- długość okresu wegetacyjnego około 226-228 dni.

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Poprawa jakości powietrza, a następnie utrzymywanie stężeń substancji poniżej określonych prawem poziomów dopuszczalnych, są konieczne dla ochrony zdrowia ludzi oraz środowiska. Źródłem wiedzy na temat zmian zachodzących w powietrzu są: monitorowanie zanieczyszczeń i ocena jego jakości. Wykazują one, że mimo znacznej redukcji emisji w obszarze sektora przemysłu, standardy jakości powietrza nadal nie są dotrzymywane, a za jego nieodpowiedni stan odpowiada w pierwszej kolejności zjawisko tzw. niskiej emisji, pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz transportu.

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa wielkopolskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA),

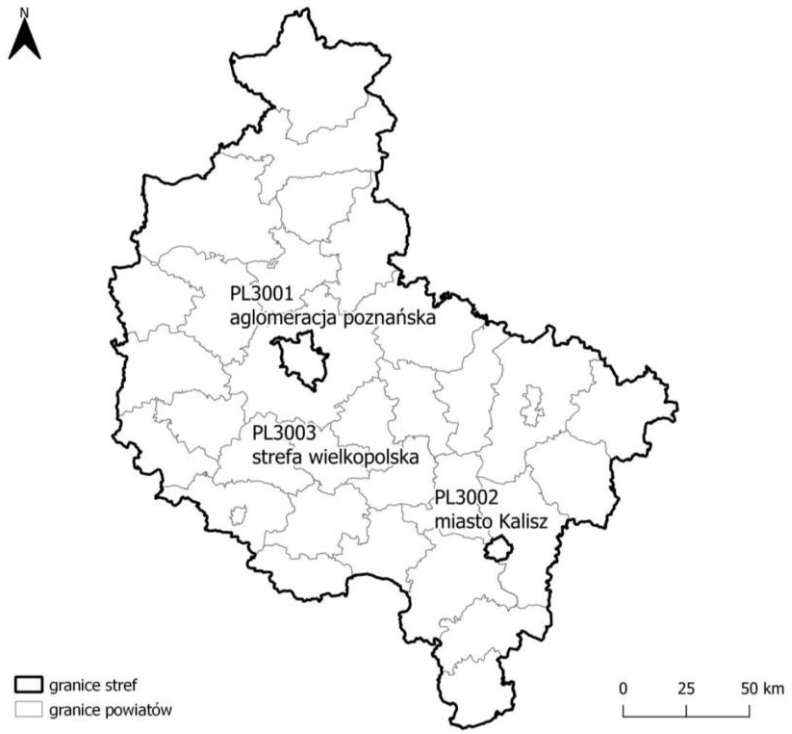
benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę jakości powietrza dla roku 2024 w województwie wielkopolskim wykonano dla trzech stref: aglomeracji poznańskiej, miasta Kalisza i strefy wielkopolskiej.

Gmina Godziesze Wielkie znajduje się na terenie strefy wielkopolskiej objętej „Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na przekroczenia wartości docelowych pyłów zawieszonych PM10".

Rysunek 1 Podział województwa wielkopolskiego na strefy



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025

Na terenie powiatu nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej. Najbliższa stacja pomiarowa, z której prowadzone są pomiary zlokalizowana jest w Kaliszu, przy ul. Wyszyńskiego. Zgodnie z danymi z pomiarów rozkład poszczególnych zanieczyszczeń w skali roku jest zmienny i w większości pokrywa się z sezonem grzewczym. Jest to bowiem w znacznej mierze emisja niezorganizowana, związana ze

spalaniem paliw kopalnych oraz innych stałych (w tym śmieci) w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Dopuszczalne poziomy poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym reguluje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2024 poz. 870.).

Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim została wykonana w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska (t.j Dz.U. 2025 poz. 647 z poźn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2024 poz. 870).

Nowy podział kraju na strefy jest obecnie zgodny z ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw wraz z aktami wykonawczymi (Dz. U. z 2012 r., poz. 460 ze zm.), będącą transpozycją Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy do prawa polskiego. Ocenę jakości powietrza atmosferycznego dokonuje się pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, ołów w PM10, arsen w PM10, nikiel w PM10, kadm w PM10, benzo(a)piren w PM10, pył PM2,5.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do poszczególnych klas. Podział na klasy jest uzależniony od tego, czy dla danej substancji jest określony poziom dopuszczalny czy docelowy oraz czy obowiązuje margines tolerancji. Przypisanie odpowiedniej klasy dla danej substancji następuje gdy:

- • przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – **klasa C**;
- • nie przekracza poziomu dopuszczalnego – **klasa A**;
- • przekracza poziom docelowy – **klasa C**;
- • nie przekracza poziomu docelowego – **klasa A**;
- • przekracza poziom celu długoterminowego – **klasa D2**;
- • nie przekracza poziomu celu długoterminowego – **klasa D1**.

Jakość środowiska na obszarze opracowania jest zadowalająca, na co wskazują badania zanieczyszczenia **powietrza** przeprowadzone w 2025 roku przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska i Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Poznaniu. Ich wyniki zostały zawarte w dokumencie GIOŚ pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2025 (GIOŚ, 2026). W 2025 roku obszar opracowania zaliczono do strefy wielkopolskiej.

Dopuszczalne poziomy poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym reguluje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2024 poz. 870.).

Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim została wykonana w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska (t.j Dz.U. 2025 poz. 647 z poźn. Zm.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2024 poz. 870).

Tabela 1 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2025 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5)

Kod strefy	Nazwa strefy	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3[1)]	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5[2)]
PL3001	aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
PL3002	miasto Kalisz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A1
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2025.

Ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu, oraz pyłu zawieszonego PM10 obszar powiatu Kaliskiego (strefa wielkopolska) przypisano do klasy C, a ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 strefę wielkopolską zaliczono do klasy C1. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń notowane w rocznej serii pomiarowej wykazują wyraźną sezonową zmienność. Powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego.

W strefie wielkopolskiej przekroczony jest poziom ozonu dla celu długoterminowego), w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2.

Ocena pod kątem ochrony roślin

Do oceny jakości powietrza w strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin wykorzystano pomiary wykonywane na terenie strefy oraz wyniki modelowania matematycznego. Wartości SO2, NOx i O3, otrzymane w roku 2025 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego pozwoliły na zaklasyfikowanie powiatu, będącej składową strefy wielkopolskiej do klasy A.

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2025 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

Kod strefy	Nazwa strefy	SO_2	NO_X	O_3[1)]
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2025.

Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa wielkopolska uzyskała klasę D2

a) Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolska – dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenku azotu –zaliczono do klasy A, dla ozonu dla poziomu celu długoterminowego ustanowionego przypisano klasę D2.

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę wielkopolską zaklasyfikowano następująco:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych niklu – do strefy A,

- dla ozonu, kadmu, arsenu, niklu dla poziomu docelowego - do strefy A,
- dla pyłu PM2,5 – do klasy C1,
- dla pyłu PM10 – do klasy C
- dla benzo(a)piranu w pyle zawieszonym PM10 – do strefy C,

c) w ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając:

- dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza I) klasę A1,
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Podsumowanie

Najgorszą jakość powietrza odnotowuje się w zakresie przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych: PM10, PM2,5 oraz B(a)P.

Presja na środowisko w zakresie stanu czystości powietrza atmosferyczna powstaje na skutek czynników naturalnych i antropogenicznych. Spośród czynników antropogenicznych najważniejszymi są emisje zanieczyszczeń:

- ze źródeł komunikacyjnych,
- z domowych kotłowni,
- ze źródeł przemysłowych.

Na stan jakości powietrza wpływ ma wiele czynników. Negatywnie na stan jakości powietrza wypływają przede wszystkim paleniska domowe (tzw. emisja niska), szlaki komunikacyjne, w dalszej kolejności przemysł oraz rolnictwo.

Stan jakości powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, co związane jest z emisją zanieczyszczeń ze spalania energetycznego. W szczególności chodzi tu o **emisję niską**, którą powodują liczne paleniska gospodarstw domowych, stosujące paliwa nie ekologiczne (węgiel kamienny) oraz inne materiały (opakowania, tworzywa sztuczne, itp.). Zanieczyszczenia te gromadzą się wokół miejsc ich powstawania, a rozpraszanie tych substancji następuje w wyniku przewietrzania pionowego i poziomego. Jednocześnie wskazać należy na coraz większą świadomość ekologiczną ludności, co przejawia się ograniczeniem opalania domów wszelkimi odpadami, wydzielającymi w procesie spalania znaczną ilość substancji toksycznych.

Innym znaczącym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest **ruch pojazdów**, poruszających się po istniejących drogach oraz maszyny rolnicze. Pojazdy samochodowe w ruchu emitują gazy spalinowe i wytwarzają pyły w wyniku ścierania okładzin hamulców i opon na nawierzchni drogowej. W wyniku spalania paliwa do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, takie jak: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy i tlenki siarki. Powstające pyły zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi oraz wyższe węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenia te powodują głównie powstawanie ozonu troposferycznego. Ilość emitowanych zanieczyszczeń jest wypadkową natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Reasumując, warunki Aero sanitarne analizowanego terenu są zdeterminowane przez tzw. emisję niską z istniejących terenów zabudowy (zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej) oraz ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych.

Na stan jakości środowiska wpływa przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł (z uwzględnieniem przepływów transgranicznych oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze).

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gmin powiatu (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia geotermalna, biogaz).

Na obszarze powiatu nie występują podmioty gospodarcze szczególnie uciążliwe dla środowiska, zakłady posiadające instalacje mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości oraz zakłady zaliczone do grupy o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Celem ochrony powietrza ze względu na wspomniane przekroczenia w dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął tzw. uchwały antysmogowe, zmienioną 29 listopada 2021 r.. Uchwałą dotyczącą terenu powiatu Kaliskiego jest ta o nr XXXIX/941/17 z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza dla których przyjęto oddzielne uchwały), zmieniona uchwałą NR XXXVI/700/21 zmieniająca uchwałę Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała zakłada wprowadzenie od 1 maja 2018 r. zakazu stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miału lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadza ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie kotły instalowane po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i niespełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w do:

- do 1 stycznia 2024 dla kotłów bezklasowych.
- do 1 stycznia 2028 r. w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4

Zgodnie z uchwałą nr XXI/503/26 z dnia 26 stycznia 2026 r. w sprawie aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej termin ten określono na koniec 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012 lub kotłów bezklasowych.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i niespełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego przygotował także kampanię informacyjną dotyczącą ochrony powietrza, a w szczególności wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz przeciwdziałania nadmiernej emisji zanieczyszczeń do powietrza. W tym celu zostały przygotowane spoty telewizyjne i radiowe, billboardy, plakaty oraz poradnik antysmogowy na temat wpływu zanieczyszczeń na zdrowie.

4.2 Hałas

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dnia (6:00 – 22:00) i nocy (22:00 – 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i przedziałów czasowych.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe[1]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A" uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[2)] c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe[2)] d. tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[3)]	68	60	55	45

Objaśnienia:

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

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) 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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom			
		Drogi lub linie kolejowe[1]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A" uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d. tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[2]	70	65	55	45

Objaśnienia:

[1)] Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

[2)] 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 powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Spełnienie wymogów rozporządzenia nie gwarantuje mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy stanowią kompromis pomiędzy oczekiwaniami i realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Hałas komunikacyjny

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny.

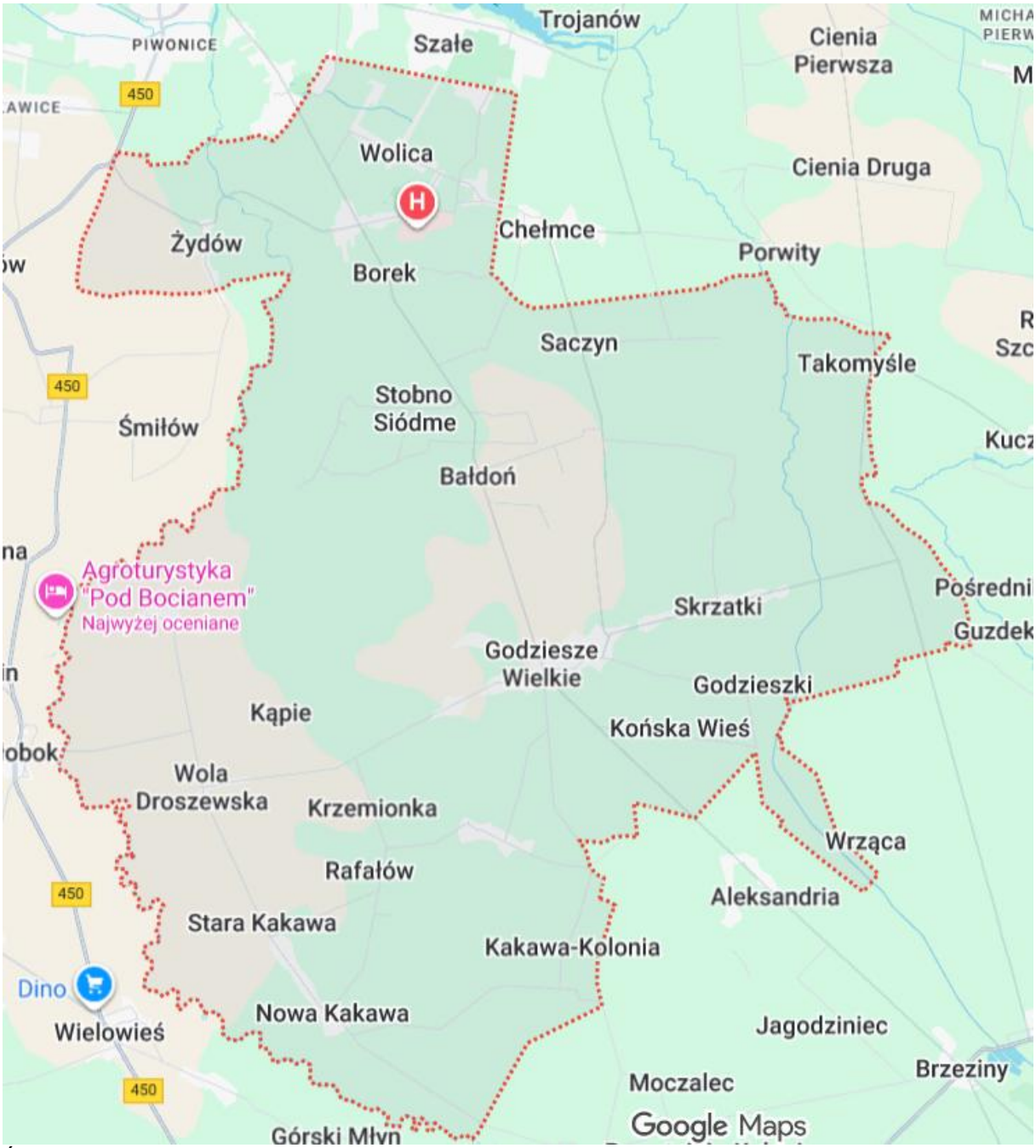
Mapy klimatu akustycznego sporządza się dla odcinków dróg, na których występuje znaczne natężenie ruchu. Badaniami w tym zakresie, prowadzonymi przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad objęte są drogi krajowe oraz wojewódzkie.

Na terenie Gminy Godziesze Wielkie nie występują ww. drogi.

Brak jest danych o poziomie hałasu związanego z ruchem pojazdów oraz natężeniu ruchu pojazdów poruszających się na drogach powiatowych i gminnych przebiegających przez teren gminy Godziesze Wielkie.

Należy też domniemywać, że w związku ze zwiększającym się natężeniem ruchu na drogach powiatowych oraz gminnych klimat akustyczny w gminie Godziesze Wielkie ulega stopniowemu pogorszeniu.

Mapa 1 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy Godziesze Wielkie



Źródło: google.maps

Teren Gminy Godziesze Wielkie jest dość przeciętnie skomunikowany.

Przez gminę przebiega z północy na południowy wschód droga powiatowa nr Z 6232P z Kalisza poprzez Godziesze do Brzezin. Pozostałe drogi powiatowe to:

- Nr Z 4630P Żydów – Porwity
- Nr Z 5312P Wola Droszewska – Godziesze Małe
- Nr L 4627P Wolica Las - Wolica
- Nr L 4631P Godziesze Małe - Brzeziny
- Nr L 4632P Wola Droszewska rondo - Brzeziny.
- Nr L 5305P Żydów (gr. powiatu) – Żydów (do skrzyżowania z drogą nr 4630P)

Sieć dróg uzupełniają drogi gminne.

Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią, a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego).

Kontakt opony z nawierzchnią staje się głównym źródłem hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h.

Powstawanie hałasu powodowane jest przez m. in.:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2 – 0,4 dB,
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

Natężenie dźwięku mierzy się w decybelach dB, skali logarytmicznej, gdzie podwójne zwiększenie głośności odpowiada wzrostowi natężenia dźwięku o 3 dB. Oznacza to, że poziom dźwięku wynoszący 68 dB jest dwa razy głośniejszy niż poziom dźwięku wynoszący 65 dB. Z natury tej skali wynika, że zmniejszenie hałasu o zaledwie kilka decybeli stanowi bardzo dużą różnicę.

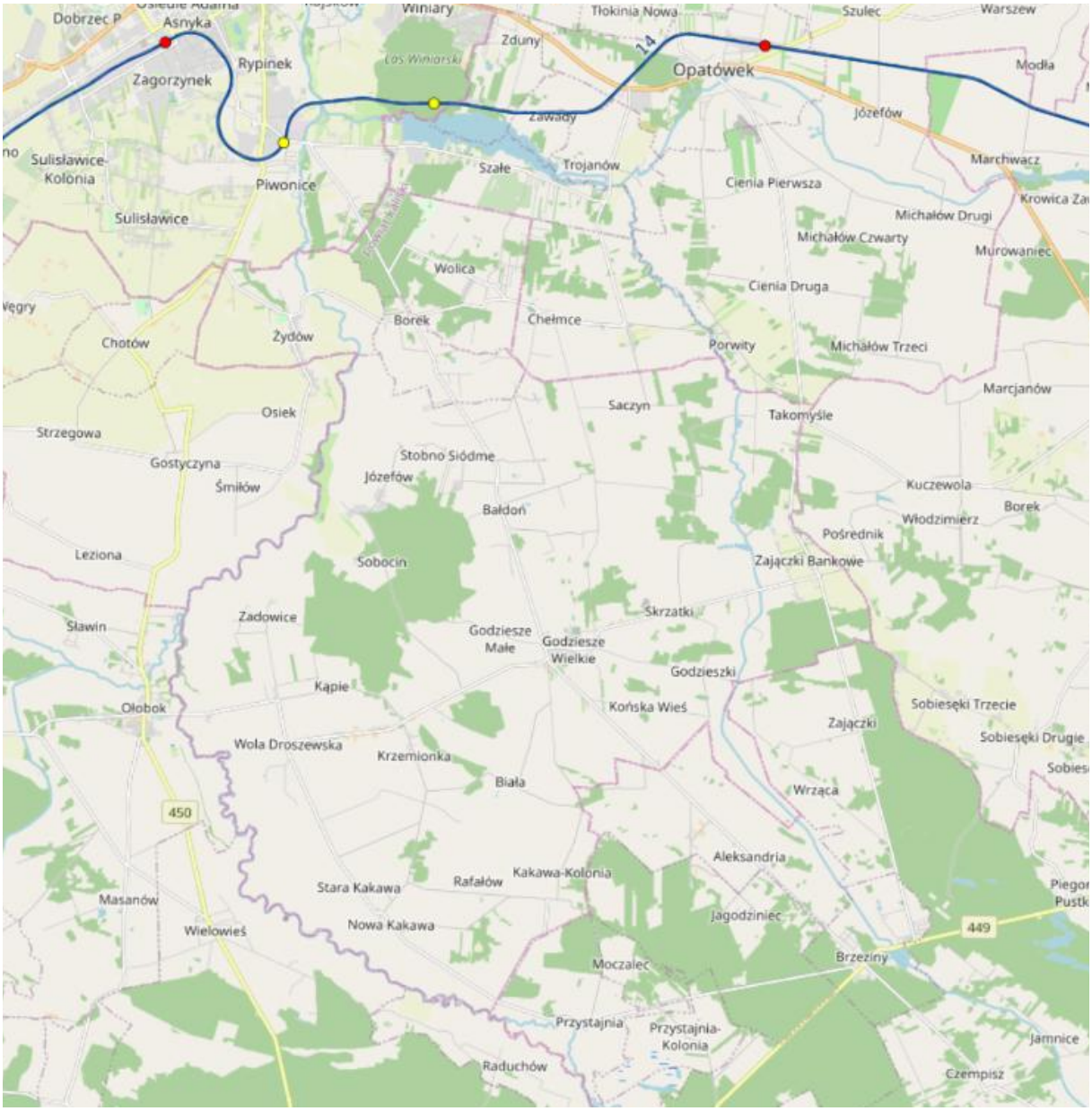
Należy też domniemywać, że w związku ze zwiększającym się natężeniem ruchu także na drogach powiatowych oraz gminnych klimat akustyczny w gminie Godziesze Wielkie ulega stopniowemu pogorszeniu.

W związku z powyższym należy rozważyć przeprowadzenie badań w miejscach gdzie zaobserwowano szczególne natężenie ruchu i w wypadku stwierdzenia takiej konieczności umieszczenie w nich ekranów dźwiękochłonnych.

Hałas kolejowy

Przez teren gminy Godziesze Wielkie nie przebiega linia kolejowa. Najbliższa stacja znajduje się w Kaliszu (Kalisz Winiary) oraz w Opatówku oddalonych odpowiednio o ok. 2 i 4 km od granic gminy Godziesze Wielkie oraz ok. 11 i 14 od miejscowości Godziesze Wielkie.

Mapa 2 Linie kolejowe w okolicy Gminy Godziesze Wielkie



Źródło: https://mapa.plk-sa.pl/

Hałas przemysłowy

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależny jest od rodzaju wykorzystywanych maszyn i urządzeń. Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Hałas przemysłowy na terenie gminy Godziesze Wielkie nie stanowi większego problemu. Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy.

4.3 Promieniowanie elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne są obecnie jednym z najpowszechniejszych zjawisk towarzyszących człowiekowi. Są one wytwarzane przez wszystkie instalacje oraz urządzenia zasilane energią

elektryczną (telewizor, komputer, domowa instalacja elektryczna, linie przesyłowe). Powstają również podczas pracy instalacji i urządzeń służących do komunikacji za pomocą fal, takich jak telefony komórkowe, stacje bazowe telefonii komórkowej czy anteny radiowo-telewizyjne.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównym kryterium określającym dopuszczalne standardy parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 r., poz. 2448). Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

W 2025 r. Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział w Poznaniu przeprowadził kolejną serię badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

▪ art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz.U. 2025 poz. 674, z późn. zm.),

▪ art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 425),

▪ rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448),

▪ rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2630),

▪ rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m.

Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest w nowej, rozszerzonej sieci pomiarowej, zmienił się również zakres i częstotliwość prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. W myśl obowiązujących przepisów, w pierwszym cyklu pomiarowym w województwie wielkopolskim wyznaczono do badań poziomów pól elektromagnetycznych 279 punktów pomiarowych: 166 punktów pomiarowych w stałej sieci monitoringu (na lata 2021–2022) oraz 113 punktów pomiarowych w monitoringu badawczym (na lata 2021–2024).

Pomiary pola elektromagnetycznego w ramach PMŚ wykonywane są przez Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Oddział w Poznaniu.

W roku 2025 w województwie wielkopolskim wykonano pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w 114 punktach pomiarowych, w tym w 87 punktach w ramach stałej sieci monitoringu oraz w 27 – w monitoringu badawczym. Wyniki pomiarów z 2025 r. wskazują na spadek średniej arytmetycznej natężenia pola elektromagnetycznego w stałej sieci monitoringu do wartości 0,73 V/m. W punktach monitoringu badawczego średnie natężenie PEM osiągnęło wartość 0,56 V/m. Średnie natężenie pola elektromagnetycznego ze wszystkich pomiarów w województwie wyniosło 0,69 V/m. W 64 punktach pomiarowych odnotowano wyniki poniżej dolnej granicy oznaczalności sondy pomiarowej, w tym w stałej sieci monitoringu – w 47 punktach, w monitoringu badawczym – w 17 punktach. W stałej sieci monitoringu najwyższe wartości pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego odnotowano:

- w Swarzędzu, przy ul. Grudzińskiego 16 (P_2021_C_9) – 2,6 V/m,
- w Poznaniu, przy ul. Dąbrowskiego (P_2021_A_7) – 2,5 V/m,
- w Swarzędzu, przy ul. Cieszkowskiego 39 (P_2021_C_8) – 2,2 V/m,
- w Lesznie, przy ul. Parkowa/Zygmunta Starego (P_2021_C_5) – 2 V/m,
- w Poznaniu, przy os. Jana III Sobieskiego (P_2021_A_4) – 1,9 V/m,
- w Śmiglu, przy al. Bohaterów (P_2021_E_11) – 1,8 V/m,
- w Poznaniu, przy ul. Łowmiańskiego (P_2021_A_3) – 1,7 V/ m,
- w Kórniku, przy ul. Steckiego (P_2021_D_16) – 1,7 V/ m,
- w Krotoszynie, przy ul. Henryka Sienkiewicza/Słodowa (P_2021_D_10) – 1,5 V/ m.

Najwyższe wartości pomiarów w ramach monitoringu badawczego stwierdzono w punktach pomiarowych:

- w Suchym Lesie (P_2025_GW_23) – 2,5 V/m,
- w Komornikach (P_2025_GW_21) – 1,5 V/m,
- w Dominowie (P_2025_GW_25) – 1 V/m,

Poziomy PEM zmierzone w roku 2025 na terenie województwa wielkopolskiego są dużo niższe od poziomu dopuszczalnego

Średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego z pomiarów monitoringowych ze stałej sieci monitoringu w województwie wielkopolskim jest wyższa niż średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego w sieci monitoringu badawczego. Dla stałej sieci monitoringu średnie natężenie PEM wyniosło **0,73 V/m**, podczas gdy w monitoringu badawczym wyniosło **0,56 V/m**

W roku 2025 średnia arytmetyczna natężenia pola elektromagnetycznego ze wszystkich pomiarów w województwie wielkopolskim wyniosła 0,69 V/m.

Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2025 w województwie wielkopolskim uznaje się za dotrzymany w obszarze pomiarowym, ponieważ wartość wskaźnika WME utrzymuje się w zakresie **0,03–0,18,** w żadnym punkcie pomiarowym nie przekracza wartości **1.**

W roku 2025 w ramach trzeciego cyklu pomiarowego stałej sieci monitoringu PEM powtórzono pomiary (z niewielkimi zmianami) w tych samych punktach, w których zostały wykonane w roku 2021 i 2023. Z analizowanych pomiarów z lat 2021, 2023 i 2025 dla stałej sieci monitoringu wynika, że największa liczba pomiarów o najwyższych wartościach oraz najwyższa średnia arytmetyczna wyników pomiarów przypada na rok 2023. Jednocześnie analiza wyników z trzech cykli pomiarowych nie wskazuje na jednoznaczną tendencję wzrostową natężenia pól elektromagnetycznych w tych samych punktach pomiarowych. Odnotowane zmiany miały charakter zarówno wzrostowy, jak i spadkowy, co świadczy o zmienności wartości natężenia pola elektromagnetycznego bez wyraźnego, jednolitego kierunku zmian we wszystkich analizowanych kategoriach punktów pomiarowych.

Na podstawie informacji otrzymanych od Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska stwierdzono, że na terenie województwa wielkopolskiego w 2025 r. WIOŚ wykonał 5 kontroli w terenie z pomiarami. Dodatkowo przeprowadzono kontrole dokumentacyjne obejmujące 321 sprawozdań z pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych. Sprawozdania przesłali do WIOŚ operatorzy telefonii komórkowej oraz inne podmioty posiadające odpowiednie instalacje. Na podstawie wszystkich kontroli nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych natężenia pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, jak i w miejscach dostępnych dla ludności

Na terenie Gminy Godziesze Wielkie nie ma obiektów nadawczych radiowo-telewizyjnych. Najbliżej położony duży obiekt nadawczy znajduje się około 24 km od Godzieszy Wielkich.

Obiekt nadawczy:	**Kalisz/Mikstat**
Kanał nadawczy:	31,38,41,44
Moc ERP [kW]:	100
Polaryzacja:	pozioma
Wys. anteny:	273 m

Dodatkowo w Chełmcach (gm. Opatówek) jest stacja linii radiowych (SLR), wieża betonowa RTV o wysokości 74 m. Nadajniki zamontowane są na wysokości 67 m (radiowe) oraz 69 i 72 m (telewizyjne). Nadajniki dysponują stosunkowo słabą mocą, stąd ich niewielki (lokalny) zasięg. Stacja oddalona jest o ok. 7 km od Godzieszy Wielkich (przy granicy z gminą Godziesze Wielkie).

Istnieje natomiast na terenie gminy sieć urządzeń radiokomunikacyjnych. W ostatnich latach nastąpił rozwój nowych technik telekomunikacyjnych i rozwój sieci telefonii komórkowej. Elementem tej sieci są stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na jednej stacji bazowej - wieża Cellnex / Towerlink. Przy ww. stacjach nie stwierdza się występowania, w miejscach dostępnych dla ludzi, pól elektromagnetycznych o wartościach przekraczających wartości dopuszczalne.

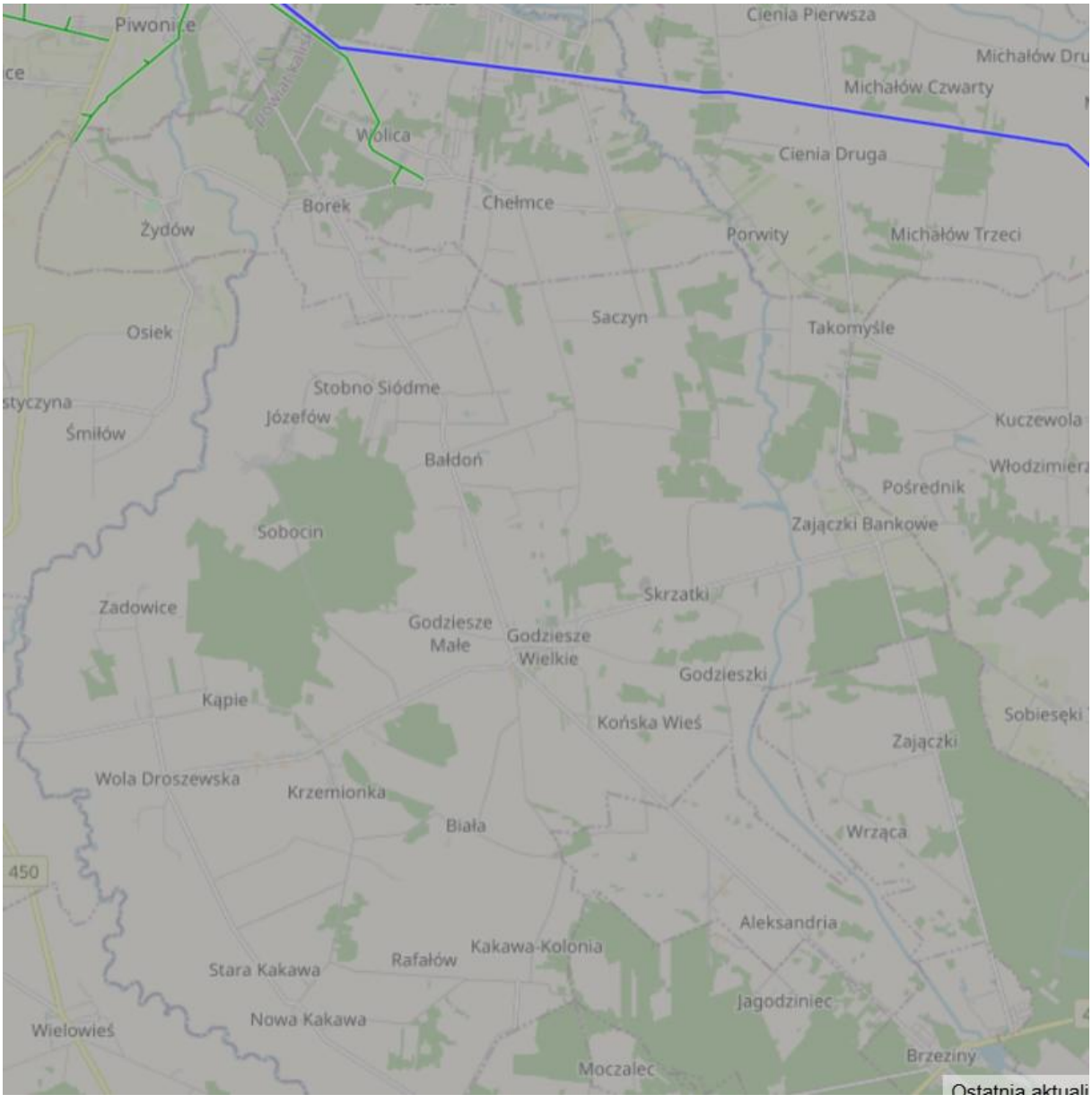
Negatywną konsekwencją lokalizacji anten na dużych wysokościach, jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wsporczych, najczęściej w postaci wież kratowych, które są widocznym akcentem

w krajobrazie. W Gminie znajdują się tereny o szczególnych walorach krajobrazowych. Dlatego też istotne jest lokalizowanie tych obiektów poza miejscami objętymi szczególna ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego powołujących określony formy ochrony przyrody i w taki sposób, aby ich wpływ na krajobraz był najmniejszy.

Dostawcą energii elektrycznej w gminie Godziesze Wielkie jest ENERGA-OPERATOR S.A. Zaopatrzenie

w energię elektryczną mieszkańców gminy jest w pełni zapewnione. Przez teren gminy przebiegają linie średniego napięcia 15kV ze stacjami transformatorowymi 15/0,4kV oraz linie niskiego napięcia, głównie napowietrzne. Przy granicy północnej gminy zlokalizowana jest sieć przesyłowa 110kV Kalisz Piwonice – Błaszki.

Mapa 3 Sieć energetyczna na terenie gminy Godziesze Wielkie



Źródło: https://ebin.josm.pl/electricity/#12.73/51.72028/18.15851

Ponadto na obszarze gminy zlokalizowane są stacje bazowe telefonii komórkowych takich operatorów jak: T-Mobile, Orange, Plus oraz Play. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Godziesze Wielkie przedstawia poniższa tabela.

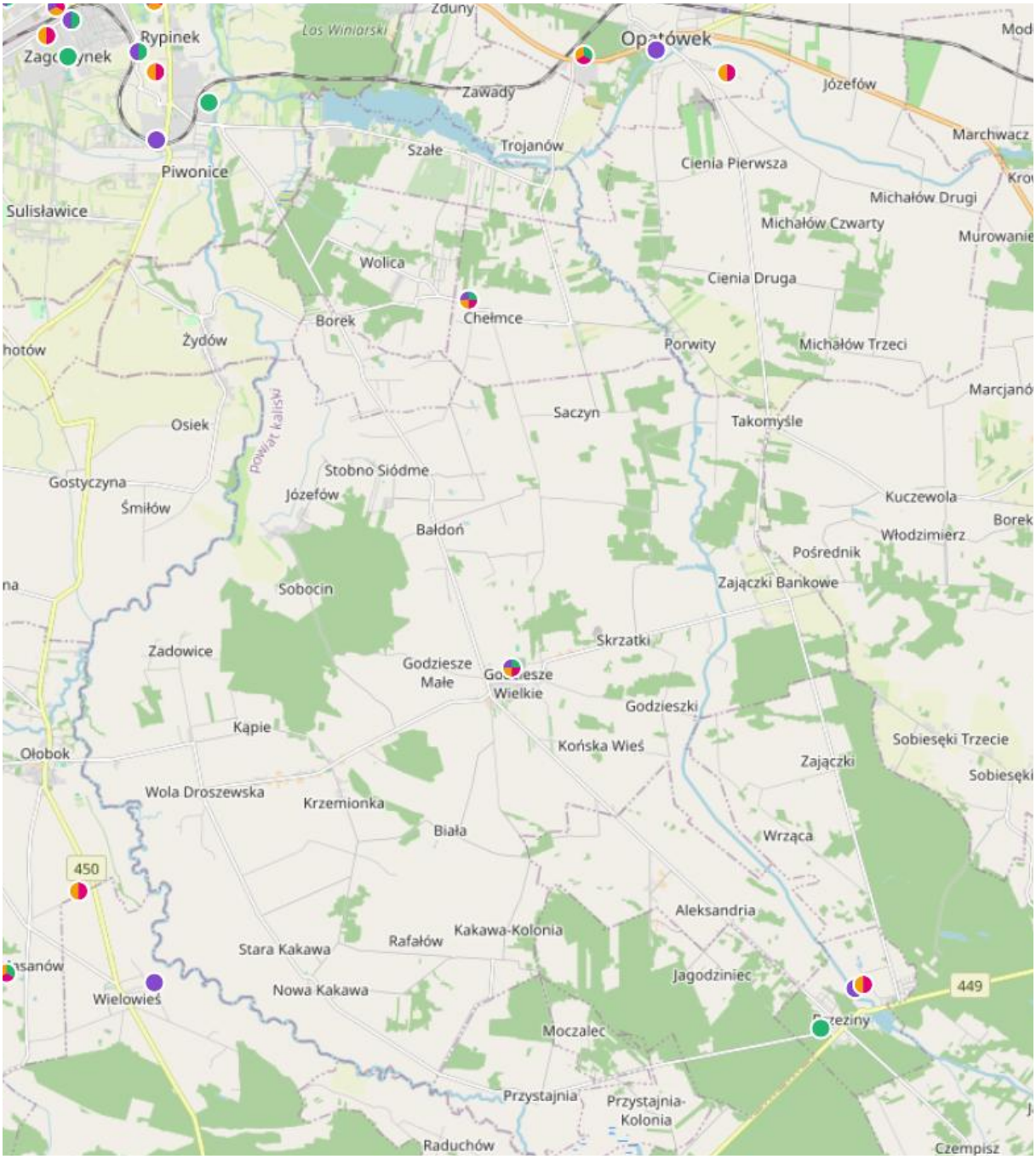
Tabela 5 Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Godziesze Wielkie

Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja masztu
T-Mobile	**Godziesze Wielkie**, Wielkopolskie ul. Cmentarna 24 - wieża Cellnex / Towerlink
Orange	j.w. – korzystający z urządzeń T-Mobile
Plus	**Godziesze Wielkie**, Wielkopolskie ul. Cmentarna 24 - wieża Cellnex / Towerlink
Play	**Godziesze Wielkie**, Wielkopolskie ul. Cmentarna 24 - wieża Cellnex / Towerlink

Źródło: btsearch.pl

Starosta Kaliski prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenie powiatu. Według stanu na październik 2026 roku na terenie gminy Godziesze Wielkie były 3 instalacje wytwarzających pola elektromagnetyczne, co pokazuje powyższa tabela.

Mapa 4 Mapa stacji bazowych na terenie gminy Godziesze Wielkie



Źródło:https://mapa.btsearch.pl

4.4 Wody powierzchniowe

4.4.1 Wody powierzchniowe

Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych zależy od stopnia skażenia środowiska i możliwości przenikania tych skażeń do gruntu, co wiąże się z budową geologiczną.

Na terenie gminy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód są:

- nieuporządkowana gospodarka wodno–ściekowa,
- nadmierna chemizacja rolnictwa,

- obiekty zagrażające środowisku (stacje paliw, zakłady produkcyjne, punkty eksploatacji kopalin).

Ocena stanu wód definiowana jest, jako wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód, gdzie:

- stan ekologiczny – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód. Stan ekologiczny może być: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły.
- potencjał ekologiczny − określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego składa się:

- ocena elementów biologicznych, prowadzona w zakresie klas I–V,
- ocena elementów fizyczno-chemicznych :
- dla rzek w zakresie klas: I; II; stan / potencjał poniżej dobrego,
- dla jezior - stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena elementów hydromorfologicznych.
- Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jeziornych wyodrębnionych na terenie gminy

Charakterystyką wszystkich Jednolitych Części Wód Powierzchniowych występujących na terenie Gminy Godziesze Wielkie:

- **Nazwa JCWP Kiełbaśnica**

Kod JCWP RW60001518456

Typ JCWP P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk

Rzeczywista długość JCWP [km] - 11.40

Powierzchnia zlewni JCWP [km2] - 40.34

Obszar dorzecza - obszar dorzecza Odry

Region wodny - region wodny Warty

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany potencjał ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał - ekologiczny azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy; - nie dotyczy

Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; nie dotyczy

Stan (ogólny) – zły stan wód

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Kiełbaśnica RW60001518456 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Kiełbaśnica - Godziesze Małe. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - bardzo zły
- klasa elementów hydromorfologicznych: powyżej średniego
- klasa elementów fizykochemicznych: >II (powyżej stan dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: – b.d.

Stan ekologiczny – zły

Stan chemiczny – poniżej dobrego

Ogólny stan wód – zły

- **Nazwa JCWP Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku**

Kod JCWP RW600011184399

Typ JCWP RzN - Rzeka nizinna

Rzeczywista długość JCWP [km] - 25.79

Powierzchnia zlewni JCWP [km2] - 61.21

Obszar dorzecza - obszar dorzecza Odry

Region wodny - region wodny Warty

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany stan ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał - ekologiczny azot ogólny, azot azotanowy; nie dotyczy

Stan chemiczny - brak danych

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy

Stan (ogólny) - zły stan wód

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2023 i 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku RW600011184399 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Prosna - Wola Droszewska. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: III (stan umiarkowany)
- klasa elementów hydromorfologicznych: I (stan b.dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych: >II (powyżej stan dobrego)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Stan ekologiczny – umiarkowany

Stan chemiczny - poniżej dobrego

Ogólny stan wód – zły

- **Nazwa JCWP Pokrzywnica**

Kod JCWP RW600016184689

Typ JCWP Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk

Rzeczywista długość JCWP [km] - 81.01

Powierzchnia zlewni JCWP [km2] - 241.24

Obszar dorzecza - obszar dorzecza Odry

Region wodny - region wodny Warty

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - słaby stan ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - azot ogólny, azot azotanowy; fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna

Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten, rtęć; bromowane difenyloetery, heptachlor

Stan (ogólny) - zły stan wód

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Pokrzywnica RW600016184689 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Pokrzywnica - Porwity. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - umiarkowany
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

- **Nazwa JCWP Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia**

Kod JCWP RW60001018469

Typ JCWP PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty

Rzeczywista długość JCWP [km] – 6,02

Powierzchnia zlewni JCWP [km2] – 15,43

Obszar dorzecza - obszar dorzecza Odry

Region wodny - region wodny Warty

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny: umiarkowany potencjał ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: BZT5, OWO, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce

Stan chemiczny: stan chemiczny poniżej dobrego

Wskaźniki determinujące stan chemiczny benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylen; bromowane difenyloetery, heptachlor

Stan (ogólny): zły stan wód

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia RW60001018469 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Trojanówka - Kalisz. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (zły)
- klasa elementów fizykochemicznych: >III (powyżej umiarkowanego)
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobrego)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - słaby

Stan chemiczny – poniżej dobrego

Ogólny stan wód - zły

- **Nazwa JCWP Lipówka**

Kod JCWP RW60000918452

Typ JCWP PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty

Rzeczywista długość JCWP [km] - 11.86

Powierzchnia zlewni JCWP [km2] - 35.54

Obszar dorzecza - obszar dorzecza Odry

Region wodny - region wodny Warty

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany stan ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: przewodność, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos

Stan chemiczny - brak danych

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - nie dotyczy

Stan (ogólny) -zły stan wód

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2022 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Lipówka RW60000918452 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Łużyca - Ostrów Kaliski. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: III (umiarkowany)
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobrego)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: brak klasyfikacji

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny - brak klasyfikacji.

Ogólny stan wód - zły

- **Nazwa JCWP Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka Małego**

Kod JCWP RW600011184933

Typ JCWP RzN - Rzeka nizinna

Rzeczywista długość JCWP [km] - 52.59

Powierzchnia zlewni JCWP [km2] - 242.61

Obszar dorzecza - obszar dorzecza Odry

Region wodny - region wodny Warty

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany potencjał ekologiczny

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny BZT5, azot ogólny, azot azotanowy; makrofity

Stan chemiczny - stan chemiczny poniżej dobrego

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; nie dotyczy

Stan (ogólny) - zły stan wód

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka Małego RW600011184933 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Prosna - Bogusław. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: II (dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych: I (bardzo dobry)
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny – poniżej dobrego

Ogólny stan wód - zły

Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych podlegają monitoringowi. Zgodnie z art. 349 ust. 2 ustawy Prawo wodne – badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Monitoring wód ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych. Badania monitoringowe prowadzone są w punktach pomiarowo-kontrolnych.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy są ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, które często są nieszczelne lub wylewanie ścieków w przypadkowe miejsca.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przyczyniają się także nawozy stosowane w rolnictwie, a także chemiczne środki ochrony roślin. Dużym zagrożeniem są również niewłaściwie stosowane nawozy, głównie naturalne, takie jak gnojowica, gnojówka, obornik. Następuje wtedy zanieczyszczenie wód gruntowych znacznie stężonymi składnikami nawozu oddziaływującymi przez dłuższy okres czasu na środowisko. Ponadto mogą być przyczyną zanieczyszczenia sanitarnego organizmami chorobotwórczymi.

Do zadań gminy należy monitorowanie stanu istniejącej infrastruktury piętrzącej i udrażniającej, celem zapewnienia odpowiedniego poziomu wód gruntowych oraz minimalizowania dzięki temu ryzyk związanych z powodziami oraz suszami. Kolejnym zadaniem jest monitorowanie odpowiedniego odprowadzania ścieków i likwidowanie nielegalnego poboru wód bądź odprowadzania do nich ścieków, a także rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej.

Na obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wymagania nie zostały spełnione, a stan w PPK monitoringu obszarów chronionych został określony jako zły.

Ww. JCWP rzeczna znajdujące się na terenie gminy Godziesze Wielkie zostały zaliczone do wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

4.4.2 Wody podziemne

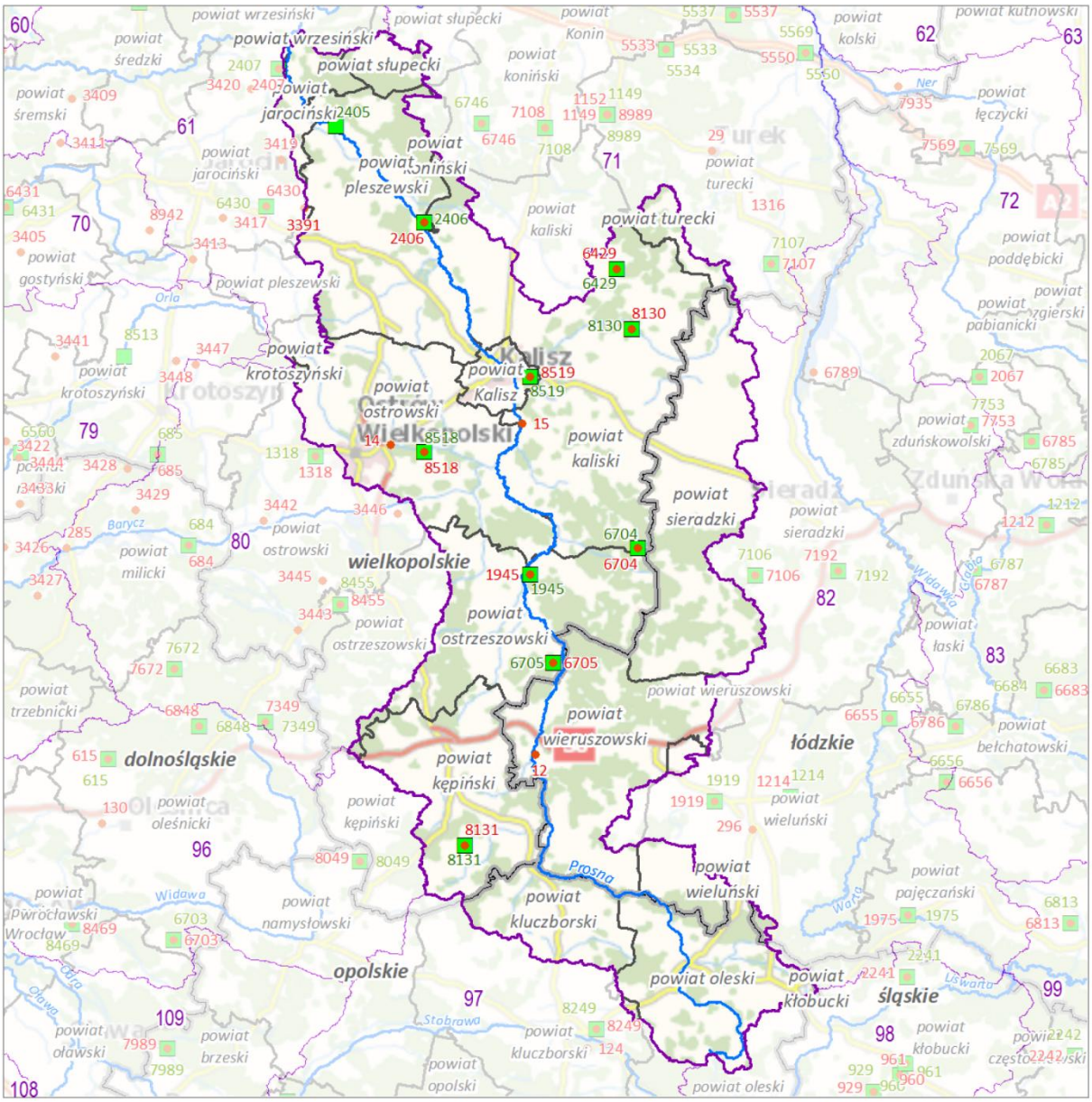
W ramach wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) wydzielono na obszarze Polski tzw. **jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**, przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacji zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Według aktualnie obowiązującego podziału Polski na 174JCWPd obszar Gminy Godziesze Wielkie znajduje się w całości w obszarze JCWPd 81. Powierzchnia wynosi 4914,76 km^2. W tabelach poniżej przedstawiono podstawowe informacje o nim.

Mapa 5. JCWPd nr 81



Jednolita część wód podziemnych (jcwpd)
z lokalizacją punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych

Lokalizacja jcwpd nr 81 na tle podziału na RZGW

Źródło: pgi.gov.pl

Tabela 6. Powierzchnia i położenie JCWPd na terenie Gminy Godziesze Wielkie

Numer JCWPd	Powierzchnia [km^2]	Uwagi
JCWPd 81	4914,76	cała gmina

Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-podziemne

JCWPd nr 81 oznaczona jest europejskim kodem PLGW600081, charakteryzująca się dobrym stanem chemicznym i dobrym stanem ilościowym. JCWPd nr 81 jest niezagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celu środowiskowego. JCWPd 81 przedstawia strukturę i funkcjonowanie systemu hydrogeologicznego, położonego obrębie zlewni rzeki Prosny. Obszar występowania zwykłych wód podziemnych w granicach zlewni Prosny uznaje się za wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych w utworach kenozoicznych i mezozoicznych, powiązanych układem krążenia z wodami powierzchniowymi.

Granice systemu są granicami hydrodynamicznymi, stąd należy on do systemów przejściowo zamkniętych. Prosna jest osią drenażu wszystkich poziomów wodonośnych, zaś jej dopływy związane są hierarchicznie z poszczególnymi drenażami poziomów. W strefach wododziałowych cieki przeważnie drenują pierwszy poziom wodonośny, zaś w dolnym biegu stopniowo zasilane są z poziomów wód wgłębnych. W układzie pionowego krążenia wód, granicę górną systemu stanowi powierzchnia terenu ze strefą aeracji w poziomie gruntowym lub gliny morenowe i iły o charakterze słabo przepuszczalnym o zróżnicowanej miąższości. Granica dolna systemu jest słabo zarysowana i występuje na zmiennej głębokości od 300 do ponad 600 m. Z jednej strony stanowi ją układ warstw ilasto-mułkowatych, praktycznie nieprzepuszczalnych z drugiej zaś granica odnawialności wód w poziomach kredy, jury i triasu. Strukturę hydrogeologiczną systemu tworzy bardzo zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych, słabo przepuszczalnych i bardzo słabo przepuszczalnych w utworach czwartorzędu, neogenu, kredy, jury i górnego triasu.

Zgodnie z regionalizacją wodną dla obszaru dorzecza Odry, region wodny Warty, analizowany teren znajduje się w zasięgu jednolitych części wód podziemnych **JCWPd nr 81**.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" (**Dz.U. 2023 poz. 335**) stan JCWPd nr 81 przedstawia się następująco:

Wody podziemne na terenie gminy Godziesze Wielkie**:**

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)

Europejski kod JCWPd: PLGW600081

Nazwa JCWPd: 81

Region Wodny: Warta

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Prosna

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Jakość wód podziemnych

Badania realizowane w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych, wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) w Warszawie na zlecenie GIOŚ. Na postawie badań

przeprowadzonych w 2019 r. zarówno stan ilościowy wód JCWPd nr 81 jak i chemiczny oceniono jako dobry.[1]

Podczas badań jakości wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 81 przeprowadzonych przez PIG w 2023 i 2024 r. w ramach monitoringu operacyjnego na terenie gminy Godziesze Wielkie nie przeprowadzano badań (jak na całym obrębie JCWPd). Ostanie badania przeprowadzono w 2022 r., w gminie Godziesze Wielkie, punkt znajdował się w m. Żydów – jakość wody została oznaczona jako słaba. Natomiast w 2025 r. przeprowadzono badania na terenie JCWPd.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód w gminie są nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki (o charakterze bytowym) z terenów wiejskich (w tym terenów turystycznych), odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia skanalizowania danego obszaru (wprost od ilości nieszczelnych zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych), poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

[1] http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html

Tabela 7 Klasy jakości wód podziemnych dla stężeń azotanów w punktach pomiarowych, w których przeprowadzono uzupełniające badania stężeń azotanów w roku 2025

Numer JCWPd (wg podziału na 174 części)	Identyfikator punktu pomiarowego ID Monitoring	Gmina	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t]	Zwierciadło wody	Typ ośrodka wodonośnego	Użytkowanie terenu	Przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C	Odczyn pH - wartość terenowa	Temperatura - wartość terenowa	Tlen rozpuszczony - wartość terenowa	Przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C	Odczyn pH - wartość laboratoryjna	Amonowy jon	Azotany	Azotyny	Chlorki	Magnez	Potas	Siarczany	Sód	Wapń	Wodorowęglany	Żelazo
81	6704	Brzeziny (gm. wiejska)	Fajum	1,34	3,00-6,00	swobodne	porowy	4. Zabudowa wiejska	I	I	III	I	I	IV	I	IV	I	I	I	III	I	I	I	I	I
81	6705	Doruchów (gm. wiejska)	Plugawice	3,43	4,40-6,40	swobodne	porowy	4. Zabudowa wiejska	I	IV	II	I	I	IV	I	IV	I	I	I	III	I	I	I	I	I
81	8131	Trzcinica (gm. wiejska)	Laski	33,5	36,00-40,00	napięte	porowy	1. Zabudowa miejska zwarta	II	I	II	I	I	I	I	V	I	I	I	I	II	I	III	II	I
81	8519	Kalisz (gm. miejska)	Kalisz	10,5	20,50-26,50	napięte	porowy	2. Zabudowa miejska luzna	II	I	II	I	II	I	III	V	I	II	I	III	II	II	III	I	I

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Aktualność udostępnionych informacji zgodna z datą ich przygotowania (marzec 2026).

Tabela 8 Wyniki badań jakości wody podziemnej z monitoringu -rok 2022

Numer JCWPd (wg podziału na 174 części)	Numer punktu pomiarowego wg ID Monitoring	Gmina	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Użytkowanie terenu	Rok badań	Data poboru próbki	Klasa jakości 2022 końcowa
81	12	Wieruszów (gm. miejsko-wiejska)	Wieruszów	85,00	86,80-116,00	Zwierciadło napięte	3. Miejskie tereny zielone	2022	28.06.2022	II
81	14	Ostrów Wielkopolski (gm. miejska)	Krępa	28,00	47,00-63,00	Zwierciadło napięte	9. Łąki i pastwiska	2022	31.03.2022	IV
81	15	Godziesze Wielkie (gm. wiejska)	Żydów	2,50	14,50-25,50	Zwierciadło swobodne	11. Roślinność drzewiasta i krzewiasta	2022	04.08.2022	IV
81	1945	Grabów nad Prosną (gm. miejsko-wiejska)	Grabów nad Prosną	23,00	36,00-48,00	Zwierciadło napięte	9. Łąki i pastwiska	2022	14.05.2022	III
81	2406	Chocz (gm. miejsko-wiejska)	Brudzewek	2,50	6,00-8,00	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	03.08.2022	IV
81	3391	Kotlin (gm. wiejska)	Kurcew	126,00	130,20-136,00	Zwierciadło napięte	11. Roślinność drzewiasta i krzewiasta	2022	18.08.2022	II
81	6429	Ceków-Kolonia (gm. wiejska)	Nowa Plewnia	2,00	5,80-8,80	Zwierciadło swobodne	9. Łąki i pastwiska	2022	27.07.2022	IV
81	6704	Brzeziny (gm. wiejska)	Fajum	1,34	3,00-6,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	31.05.2022	III
81	6705	Doruchów (gm. wiejska)	Plugawice	3,43	4,40-6,40	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	31.05.2022	IV
81	8130	Koźminek (gm. miejsko-wiejska)	Koźminek	31,00	37,00-42,00	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	04.08.2022	III
81	8131	Trzcinica (gm. wiejska)	Laski	33,50	36,00-40,00	Zwierciadło napięte	1. Zabudowa miejska zwarta	2022	28.06.2022	V
81	8518	Sieroszewice (gm. wiejska)	Kęszyce	9,61	15,00-18,00	Zwierciadło swobodne	10. Lasy	2022	27.07.2022	III
81	8519	Kalisz (gm. miejska)	Kalisz	10,50	20,50-26,50	Zwierciadło napięte	2. Zabudowa miejska luzna	2022	06.09.2022	V

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Aktualność udostępnionych informacji zgodna z datą ich przygotowania (marzec 2026).

4.5 Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1 Sieć wodociągowa

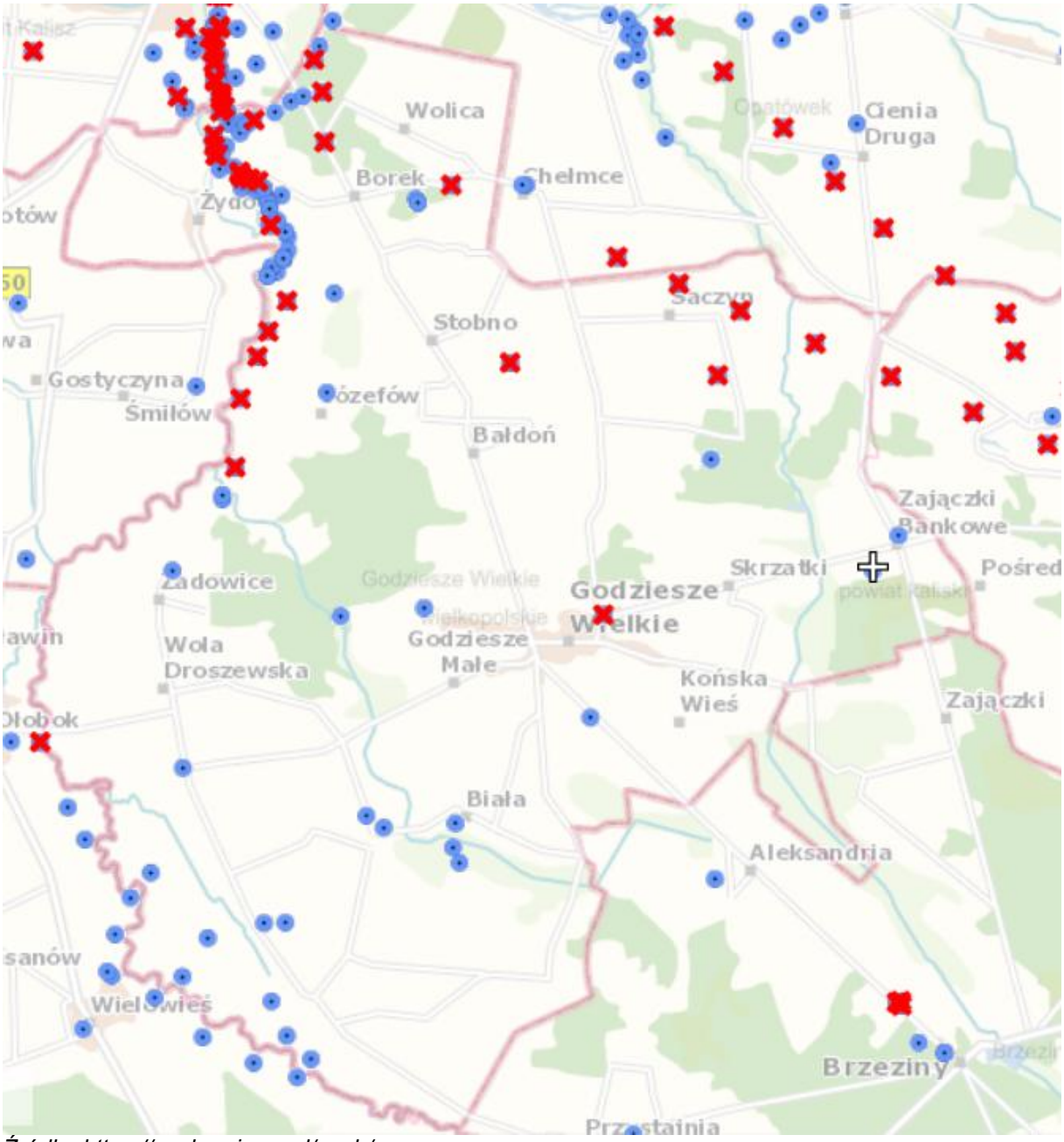
Tabela 9 Pozwolenia wodno-prawne dla ujęć wody

Lp.	Nazwa ujęcia	Pozwolenie wodnoprawne	Okres obowiązywania	Dopuszczalne pobory	
1.	Wolica	Decyzja Starosty Kaliskiego z 30.12.2016, znak: OS:.6341.34.2016	20 lat	Pobór wód podziemnych z utworów okresu kredowego	
				$Q_{s\ max}$	66,0 m^3/h
				$Q_{d\ śr}$	930,1 m^3/d
				$Q_{r\ max}$	339486,50 m^3/rok
2.	Biała	Decyzja Starosty Kaliskiego z 30.12.2016, znak: OS:.6341.35.2016	20 lat	Pobór wód podziemnych z utworów wodonośnych - czwartorzęd	
				$Q_{h\ max}$	70,0 m^3/h
				$Q_{d\ śr}$	1269 m^3/d
				$Q_{r\ max}$	436 258 m^3/rok

W 2025 roku, na terenie Gminy Godziesze Wielkie udział korzystających z sieci wodociągowej wyniósł 92%. Wartość ta jest zbliżona do średniej dla powiatu kaliskiego oraz województwa wielkopolskiego. Oznacza to, że niemalże wszyscy mieszkańcy badanej jednostki mieli dostęp do bieżącej wody.

- Ogółem długość eksploatowanej sieci wodociągowej wynosi – 193,2 km
- Budynki mieszkalne podłączone do sieci wodociągowej - 2 771

Mapa 6 Mapa wszystkich otworów hydrogeologicznych na terenie Godziesze Wielkie



Źródło: https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/

Poniższa tabela przedstawia ilość dostarczanej wody w ostatnich 3 latach w Gminie Godziesze Wielkie. Zauważa się tendencję rosnącą.

Tabela 10. Ilość dostarczanej wody w Gminie Godziesze Wielkie

rodzaj decyzji	lata		
	2023	2024	2025
ilość dostarczonej wody (tys. m^3)	411,3	421,1	424,7

Źródło: GUS - BDL

Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Kaliszu dokonuje systematycznej okresowej oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia pod względem mikrobiologicznym oraz fizykochemicznym w wodociągach publicznych na terenie gminy Godziesze Wielkie. Przeprowadzone badania wykazały, że woda z wodociągów publicznych pochodząca z ujęć w badanym zakresie spełnia wymagania

określone w Rozporządzeniu z Ministra Zdrowia dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

4.5.2 Odprowadzanie ścieków

Podstawowe dane:

- Kanalizacja Długość sieci kanalizacyjnej ogółem – 40,6 km
- % korzystających z sieci – 33
- liczba budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej 986
- liczba ludności gminnej korzystającej z sieci kanalizacyjnej 3 375

Gmina Godziesze Wielkie wprowadza oczyszczone ścieki komunalne z mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w:

- m. Godziesze Małe, do wód rzeki Kiełbaśnicy (dz. Nr 690/2 obręb Godziesze Małe). Warunki zrzutu ścieków określa Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 3 września 2021 znak PO.ZUZ.2.4210.215.2021.JG wydana na okres 10 lat.
- m. Saczyn, do ziemi, rowu PO-20, za pośrednictwem wylotu o średnicy 250 mm, zlokalizowanym w km 6+932. Warunki zrzutu ścieków określa Decyzja Dyrektora Zarządu Zlewni Wód Polskich w Kaliszu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie znak PK.ZUZ.4210.401.2025.MS wydana na okres 10 lat.

Tabela 11 Charakterystyka oczyszczalni ścieków (OS Godziesze Małe)

Lp.	Opis warunku		Dopuszczalne wartości
1.	Dopuszczalna ilość odprowadzanych do odbiornika ścieków	$Q_{d\ śr}$	250 m^3/d
		$Q_{s\ max}$	0,0056722 m^3/s
		$Q_{r\ dop}$	91250 m^3/rok
2.	Maksymalne wartości stężeń zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach	BZT_5	≤ 25 mgO_2/l
		ChZT	≤ 125 mgO2/l
		zawiesiny ogólne	≤ 35 mg/l

Tabela 12 Charakterystyka oczyszczalni ścieków (OS Saczyn)

Lp.	Opis warunku		Dopuszczalne wartości
1.	Dopuszczalna ilość odprowadzanych do odbiornika ścieków	$Q_{d\ śr}$	300 m^3/d
		$Q_{s\ max}$	25 m^3/h
		$Q_{r\ dop}$	109 500 m^3/rok
2.	Maksymalne wartości stężeń zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach	BZT_5	≤ 25 mgO_2/l
		ChZT	≤ 125 mgO2/l
		zawiesiny ogólne	≤ 35 mg/l
		pH	6,5-9,0

Infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną zarządza bezpośrednio Urząd Gminy, którego zadaniem jest świadczenie usług w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę, zbiorowego odprowadzania ścieków oraz wywozu nieczystości płynnych z terenu gminy. Do obowiązków gminy należy eksploatacja i utrzymanie urządzeń sieci wodociągowej oraz urządzeń sieci kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami służącymi do oczyszczania ścieków (oczyszczalnie).

Infrastruktura techniczna znajdująca się na terenie gminy Godziesze Wielkie, pomimo systematycznych zmian, wymaga dalszej modernizacji i rozbudowy. Przestarzałe odcinki sieci

wodociągowej wykonane z rur azbestowo-cementowych podlegają sukcesywnej wymianie. Na stacjach uzdatniania wody zastosowane wcześniej technologie wymagają wprowadzania innowacyjnych rozwiązań by poprawić jakość i niezawodność działań związanych z poborem, uzdatnianiem i dystrybucją wody.

Mieszkańcy z terenu Gminy nieobjętego kanalizacją posiadają w większości zbiorniki bezodpływowe. Sytuacja ich stanu oraz rozporządzania nimi nie jest do końca rozpoznana. Prawdopodobnie część z nich nie spełnia wymagań w zakresie właściwego stanu technicznego.

Zagrożenie dla wód podziemnych stanowią również miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska") odpadów komunalnych. Należy je sukcesywnie likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów. Powstawaniu takich miejsc będzie zapobiegać objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów.

4.6 Powierzchnia ziemi i gleby

Na terenie gminy przeważają gleby bielicowe i brunatne wyługowane V i VI klasy bonitacyjnej wytworzone przeważnie na podłożu piaszczystym. Stanowią one prawie 80% gruntów ornych i charakteryzują się małą zawartością próchnicy, są ubogie w składniki pokarmowe i okresowo lub stale za suche. Gleby klasy III i IV zajmują 22% gruntów ornych. Wytworzone one zostały z piasków gliniastych na glinach lekkich i mocnych.

W obniżeniach terenu i w dolinach cieków występują gleby murszowe i murszowate zajęte przez łąki i pastwiska. W gminie Godziesze Wielkie dominują kompleksy gleb żytnie przede wszystkim: bardzo słabe (40%), oraz słabe (31%), Łącznie gleby żytnie stanowią 80% powierzchni gruntów ornych. Są to gleby brunatne i pseudobielicowe, rzadziej czarne ziemie, mady i gleby murszowate. Gleby kompleksów pszennych wynoszą 5% gruntów, a kompleksy zbożowo-pastewne stanowią 12% gruntów ornych gminy.

Wg danych Urzędu Gminy lasy zajmują 1599 ha, co stanowi 16 % ogólnej powierzchni gminy.

Gmina Godziesze Wielkie jest typową gminą wiejską z przewagą użytków rolnych:

- Grunty orne 6514,7937
- Sady 54,7521
- Łąki trwałe 745,9625
- Pastwiska trwałe 635,8645
- Grunty rolne zabudowane 306,3117
- Grunty rolne pod stawami 12,2384
- Grunty rolne pod rowami 59,9405
- Grunty rolne zadrzewione i zakrzewione 41,3945
- Nieużytki 53,5407
- Lasy 1599,3878

Budowa geologiczna

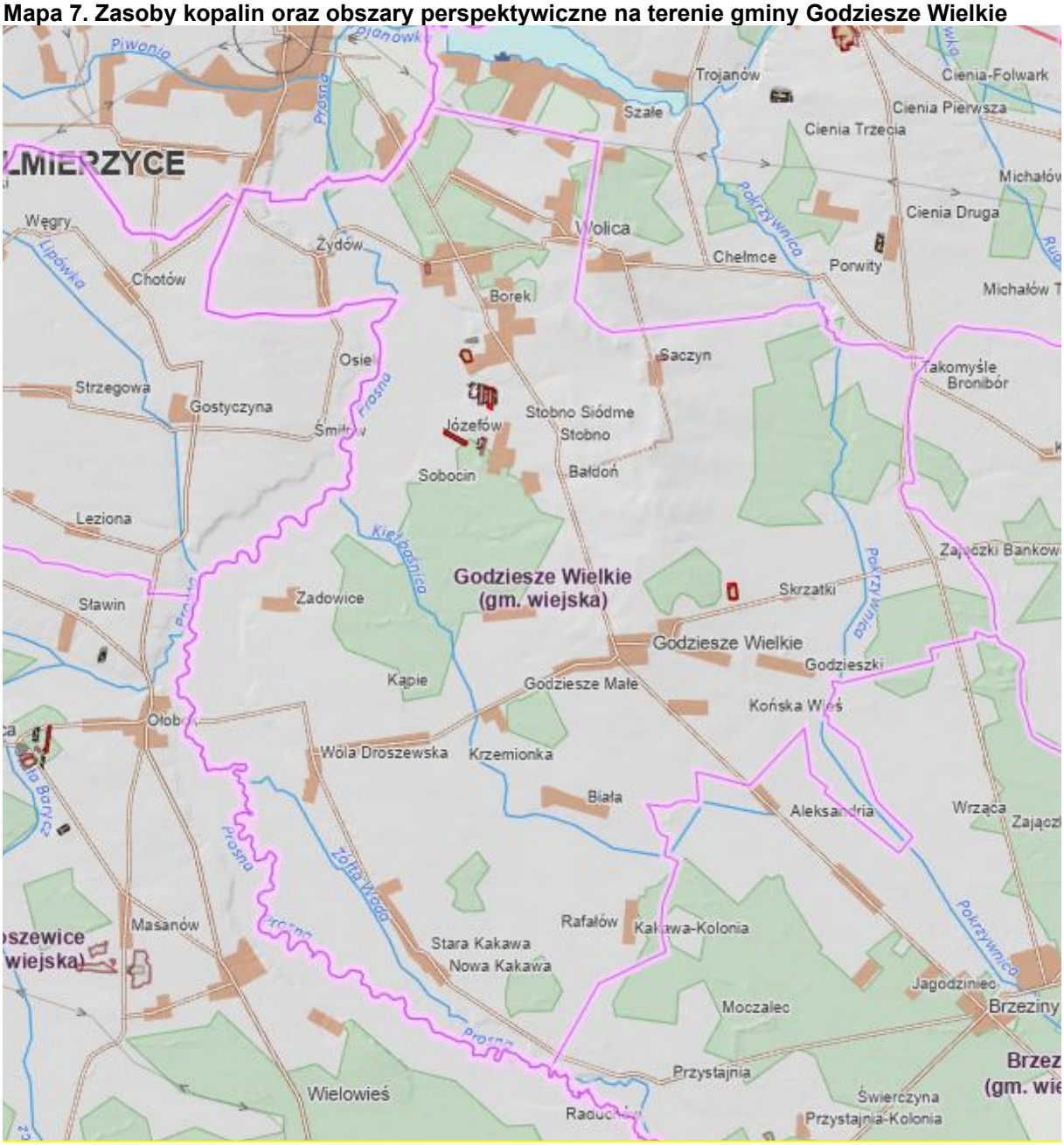
Dominujące utwory geologiczne na terenie Gminy Godziesze Wielkie związane są z działalnością lodowców. Na Wysoczyznach Kaliskiej i Tureckiej występują osady lodowcowe i wodnolodowcowe, ze zlodowacenia Warty. Są one w obszarze morenowym pokryte pagórkami moren czołowych, tego

samego zlodowacenia. Kotlina Grabowska wypełniona jest osadem późniejszym, ze zlodowacenia bałtyckiego i częściowo z holocenu.

Powierzchnię terenu gminy stanowi typ wysoczyzny morenowej o mało urozmaiconej rzeźnie terenu i ma charakter łagodnie pofalowanych pagórków, podciętych dolinami o różnicy poziomów sięgających 45m. Licznie występują wydmy, nie przekraczające wysokości względnej 10 m. Teren wznosi się łagodnie z zachodu na wschód, a rzędne terenu wahają się w zakresie 117-160m n.p.m.

Teren Gminy jest bardzo ubogi w kopaliny, występują jedynie piaski i żwiry.

Mapa 7. Zasoby kopalin oraz obszary perspektywiczne na terenie gminy Godziesze Wielkie



Źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/

Gleby

Występujące typy i rodzaje gleb związane są z budową geologiczną i geomorfologiczną oraz warunkami wodnymi.

Wytworzenie się określonych profilów glebowych oraz ich przydatność rolnicza pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfologią omawianego obszaru. Natomiast skład mineralny i właściwości gleb są uzależnione przede wszystkim od rodzaju skały macierzystej, panującego klimatu i występującej szaty roślinnej. Na kształtowanie się rolniczej przydatności gleb poza rzeźbą terenu i klimatem mają również duży wpływ czynniki glebowe takie jak: skład mechaniczny, miąższość poziomu próchnicznego oraz głębokość występowania szkieletu. W gminie Godziesze Wielkie dominują gleby lekko kwaśne, kwaśne i bardzo kwaśne 96,8% (ph < 5,5).

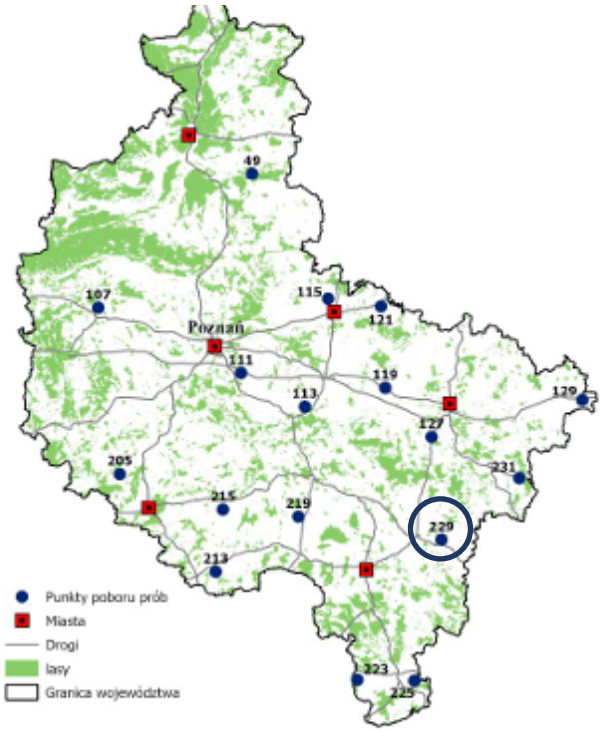
Tabela 13. Bonitacja jakości gleb w gminie Godziesze Wielkie

Gmina Godziesze Wielkie	Klasy bonitacyjne gruntów ornych (%)								
	I	II	IIIA	IIIB	IVA	IVB	V	VI	VIRZ
	0	0	0	1	11	10	28	49	1

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu, „Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004", Poznań 2005 r.

Obowiązek prowadzenia monitoringu jakości gleb i ziemi wynika z art. 101b ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Celem monitoringu jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Badania prowadzone są od 1995 r. w cyklach 5-letnich, w ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo – kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju. W Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów pomiarowych, w tym na terenie powiatu kaliskiego – punkt nr 229, w miejscowości Borów (gm. Opatówek). Lokalizację punktów pomiarowych w województwie wielkopolskim przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 2. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie wielkopolskim



Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w roku 2025

Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2025. Gleba badana w miejscowości Borów została zaklasyfikowana do kompleksu 2 (pszenny dobry) i klasy bonitacyjnej IIIa (gleby orne średnio dobre). Pod względem typu jest to gleba płowa, natomiast gatunku wg normy BN-78/9180-11 – pył gliniasty.

Analiza próbek gleby wykazała odczyn pH mierzony w 1M KCl równy 6,9 (gleba lekko kwaśna). W punkcie badawczym w miejscowości Borów wartość pH z roku na rok była zmienna. Największa wartość została osiągnięta w 2020 roku. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. Wartość pH poniżej 4,5 sygnalizuje niebezpieczeństwo degradacji gleb, a wartość powyżej 7,0 świadczy o jej alkalizacji, która może wykazywać ujemne skutki dla gleby i roślin. Na glebach kwaśnych odczyn jest czynnikiem ograniczającym plonowanie większości roślin uprawnych, a spadek plonu zależy od wrażliwości poszczególnych gatunków. W warunkach zbyt niskiego odczynu zmniejsza się pobranie składników nawozowych przez rośliny, które w wyniku wymywania przedostają się do wód gruntowych (azot) lub uwsteczniają (fosfor). Odczyn gleb w latach 1995-2025 w punkcie badawczym przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14 Odczyn gleb ornych na przestrzeni lat 1995-2025 w punkcie pomiarowym Borów

Odczyn	Jednostka	Rok						
		1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Odczyn „pH” w zawiesinie 1M KCl	pH	5,50	5,80	5,30	6,36	6,00	6,9	6,6

Źródło: www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Gleba w punkcie pomiarowym charakteryzuje się średnią zawartością próchnicy i w porównaniu z rokiem 2010 obserwuje się jej spadek. Należy zaznaczyć, iż materia organiczna jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych, takich jak zdolności sorpcyjne i buforowe oraz procesach biologicznych, warunkujących wiele przemian, a także właściwościach retencyjnych gleby. Wysoka zawartość próchnicy w glebach jest czynnikiem stabilizującym ich strukturę, zmniejszającym podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej. Zawartość węgla organicznego wynosiła 0,5%. W uproszczeniu przyjmuje się, iż zawartość węgla organicznego stanowi 58% zawartości próchnicy. Zawartość azotu ogólnego w punkcie pomiarowym była równa 0,1%. Azot całkowity jest jednym z ogólnych wskaźników jakości i żyzności gleb. W glebach użytkowanych rolniczo czynnikiem mającym istotny wpływ na zawartość azotu jest poziom nawożenia organicznego i mineralnego oraz zmianowanie. Stosunek węgla do azotu w materii organicznej (C:N) w badanej glebie wyniósł 5. Przeciętny stosunek C:N wynosi 10:1. Im stosunek C:N jest węższy, tym w większym stopniu rośliny wyższe mogą korzystać z azotu. Szeroki stosunek C:N powoduje natomiast pobieranie azotu przyswajalnego dla roślin przez mikroorganizmy (zbiałczanie azotu glebowego). Zawartość substancji organicznych gleby w punkcie badawczym Borów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15 Substancja organiczna gleby w latach 1995-2025

Substancja organiczna	Jednostka	Rok						
		1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Próchnica	%	1,61	1,41	1,42	1,48	1,28	0,86	1,24
Węgiel organiczny	%	0,93	0,82	0,82	0,86	0,74	0,5	0,72

Azot ogólny	%	0,074	0,065	0,060	0,082	0,10	0,10	0,08
Stosunek C:N	-	12,6	12,6	13,7	10,5	7,42	5	9

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Gleby w punkcie badawczym charakteryzowały się średnią zasobnością w przyswajalny fosfor, niską zasobnością w przyswajalny potas magnez, a także znacząco wyższą niż w latach poprzednich zasobnością w przyswajalną siarkę. Wszystkie wyżej wymienione pierwiastki mają istotne znaczenie w żywieniu roślin. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w punkcie badawczym w latach 1995-2025 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w latach 1995-2025

Pierwiastki	**Jednostka**	**Rok**						
		1995	**2000**	**2005**	**2010**	**2015**	**2020**	**2025**
Fosfor przyswajalny	mg P_2O_5*100g^{-1}	16,70	14,80	16,80	13,20	12,95	17,1	20,4
Potas przyswajalny	mg K_2O*100g^{-1}	16,20	18,00	16,60	11,10	7,6	8	10,1
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g^{-1}	4,60	6,10	4,60	6,60	4,90	4,8	4,8
Siarka przyswajalna	mg S-SO_4*100g^{-1}	1,26	1,26	1,11	1,24	0,90	2,6	0,44

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Negatywny wpływ na jakość gleb wywiera działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych. Do terenów o przekształconej glebie zaliczono obszary zabudowane i zurbanizowane w tym tereny mieszkalne i rekreacyjno-wypoczynkowe oraz komunikacyjne. W gminie, w strukturze użytkowania dominują grunty rolne, ma ona charakter rolniczy, dlatego oddziaływanie tego sektora ma znaczący wpływ na jakość gleb. Większość mineralnych nawozów azotowych stosowanych w rolnictwie wpływa zakwaszając na glebę, przyczyniając się do pogorszenia jej struktury i warunków powietrzno-wodnych. Ogranicza to rozwój roślin i prowadzi do spadku plonów, sprzyja wymywaniu wapna i magnezu, a uaktywnieniu pierwiastków toksycznych np. glinu i manganu. Na zakwaszenie gleb wpływa również intensyfikacja rolnictwa, związana z usuwaniem masy roślinnej z ziemi. Kwaśne gleby mają niewielką możliwość przeciwdziałania gwałtownym zmianom odczynu, ponieważ ich zdolność buforująca jest zbyt mała dla zneutralizowania wzrostu stężenia jonów wodorowych. Nadmierne nawożenie gleb azotem mineralnym może przyczynić się do powstawania w glebie związków nitrozytowych i skażenia środowiska nitrozo-aminami.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego jest prowadzenie produkcji zwierzęcej, szczególnie na większą skalę. Można wyróżnić trzy podstawowe etapy, związane z prowadzeniem produkcji zwierzęcej, decydujące o emisjach zanieczyszczeń do środowiska:

- utrzymanie zwierząt,
- przechowywanie nawozów naturalnych,
- nawożenie użytków rolnych.

Azot i fosfor zawarte w paszach dla zwierząt hodowlanych nie są przez nie całkowicie wykorzystywane i w dużym stopniu są wydalane wraz z odchodami. Odchody te, w formie obornika, gnojówki lub

gnojowicy, są wartościowym nawozem naturalnym. Jednak nieprawidłowe ich przechowywanie i stosowanie na polach prowadzi do zanieczyszczenia środowiska.[2]

Zanieczyszczenie metalami ciężkimi następuje przede wszystkim na skutek emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Duże ilości tych pierwiastków są silnie sorbowane przez kompleks sorpcyjny i skumulowane w poziomach próchnicznych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa nie tylko toksycznie na rośliny, ale oddziałuje niekorzystnie między innymi na strukturę i zwięzłość gleb.

Powszechnie spotykanym problemem jest występowanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, „dzikich wysypisk") zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno-leśnej i przydrożnych rowach. Potencjalnym zagrożeniem dla zasobów kopalin jest ich nielegalna eksploatacja, z pominięciem koncesji, tj. w sprzeczności z ustawą Prawo geologiczne i górnicze. Stanowi to zagrożenie nie tylko dla samych zasobów geologicznych, ale przede wszystkim dla innych komponentów środowiska, w tym dla sfery przyrodniczej i krajobrazu. Do najważniejszych zagrożeń jakie może spowodować nielegalna eksploatacja kopalin należą:

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów kopalin,
- brak działań w zakresie spełnienia podstawowych wymogów ochrony środowiska w trakcie eksploatacji,
- nieregularne rozproszenie obszarów eksploatacji i poszczególnych wyrobisk,
- zubożenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu bez uwzględnienia zapisów prawa lokalnego,
- brak działań mających na celu zrekultywowanie terenu poeksploatacyjnego.

4.7 Przyroda

4.7.1 Lasy

Lasy

Pod względem geograficznym Gmina Godziesze Wielkie leży w makroregionie Niziny Południowowowielkopolskiej, na terenie mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej, Wysoczyzny Tureckiej i Kotliny Grabowskiej. Rzeźba powierzchni terenu jest wynikiem procesów geologicznych z epoki lodowcowej. Na Wysoczyznach Kaliskiej i Tureckiej występują osady lodowcowe i wodnolodowcowe ze zlodowacenia Warty. Są one w obszarze morenowym pokryte pagórkami moren czołowych tego samego zlodowacenia. Kotlina Grabowska wypełniona jest osadem późniejszym, ze zlodowacenia bałtyckiego i częściowo z holocenu.

Powierzchnia lasów na terenie gminy Godziesze Wielkie w 2024 r. wynosiła 1599,3878ha, a wskaźnik lesistości był równy 16%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy od wskaźnika lesistości powiatu kaliskiego (20,4%) oraz województwa wielkopolskiego (25,8%). Gmina Godziesze Wielkie wg podziału J.M. Matuszkiewicza na regiony geobotaniczne leży w dziale Brandenbursko – Wielkopolskim na granicy kilku krain: B.4 – Kraina Południowowielkopolsko-Łużycka, B.4b - Podkraina Południowowielkopolska, B.4b.16.- Okręg Doliny Górnej Prosny, B.4b.16.a - Wieruszowski. Wg regionalizacji przyrodniczo-leśnej z 2010 r. gmina Godziesze Wielkie położona jest w Krainie

[2] *Analiza oddziaływania rolnictwa na środowisko wodne w województwie zachodniopomorskim Potencjalne ograniczenia w rozwoju produkcji zwierzęcej*, WIOŚ Szczecin

Wielkopolsko-Pomorskiej (III), 35 Mezoregionie - Kotlinie Żmigrodzkiej, Milickiej i Grabowskiej. Wielowiekowa działalność człowieka doprowadziła do przekształcenia naturalnych zbiorowisk roślinnych, w tym również lasów.

Według struktury własnościowej na terenie gminy Godziesze Wielkie wyróżniamy:

- lasy publiczne Skarbu Państwa – 432,21 ha;
- lasy publiczne gminne – 11,00 ha;
- lasy prywatne – 1 183,20 ha.[3]

Lasy Skarbu Państwa zlokalizowane na terenie gminy Godziesze Wielkie administrowane są przez Nadleśnictwo Kalisz. Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzania Lasu. Jest to podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Obecnie obowiązujący Plan Urządzania Lasu Nadleśnictwa Kalisz został sporządzony na lata 2023 – 2032. Porastające gminę drzewostany są przeważnie jednogatunkowe i jednopiętrowe. Zdecydowana większość drzewostanów Nadleśnictwa Kalisz pochodzi z odnowień sztucznych – 99,56%.

Występujące na terenie gminy obszary leśne to siedliska borowe, z dominującym gatunkiem lasotwórczym w postaci sosny, tworzącej jednogatunkowe drzewostany czasami mieszane z brzozą, świerkiem i dębem. Charakteryzują się dużym zagrożeniem pożarowym i małą odpornością drzewostanu na zagrożenie przez szkodniki, czemu sprzyja ich skład gatunkowy. Dominujące siedliska boru świeżego porastające piaszczyste podłoża z formami wydmowymi podszyte są słabo rozwiniętym jałowcem i jarzębiną oraz ubogim runem leśnym reprezentowanym przez borówkę i wrzos. Lasy na wydmach pełnią rolę glebochronną i retencyjną. Wg Uproszczonego planu urządzania lasu stan zdrowotny lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa nie budzi zastrzeżeń, stan sanitarny jest zadowalajacy i stref zagrożenia przemysłowego nie zlokalizowano. Na obszarze gminy występują ponadto następujące zbiorowiska roślinne: łąki i pastwiska – skupiają się głównie w dolinach cieków i obniżeniach terenowych; nie przedstawiają zbytniej wartości gospodarczej, ale pełnią ważne funkcje przyrodnicze i środowiskowe, roślinność wodna i bagienna – występuje w pobliżu cieków oraz na terenach stale podmokłych, zarośla – na polanach i zrębach leśnych, na skrajach lasów, w wyrobiskach poeksploatacyjnych, zadrzewienia i zakrzewienia – przydrożne, nadwodne, śródpolne, o ogromnym znaczeniu ekologicznym i krajobrazowym, roślinność synantropijna (segetalna, ruderalna) – towarzysząca od zawsze człowiekowi – są to przeważnie rośliny jednoroczne, rozmaite chwasty na polach, miedzach, nieużytkach oraz w ogrodach. Szatę roślinną uzupełniają pola uprawne, sady, ogrody przydomowe, zieleń ozdobna, zieleń cmentarna.

Lasy, zadrzewienia, ekosystemy polne i łąkowe z zadrzewieniami pełnią istotną rolę ekologiczną i estetyczną w krajobrazie. Umożliwiają rozwój flory i fauny oraz przemieszczanie się różnych gatunków zwierząt. Wpływają pozytywnie na warunki życia ludzi. Zbiorowiska nieleśne są biotopem dla wielu gatunków fauny nie występującej na terenach leśnych. W lasach występują jelenie (Cervus elaphus), sarny (Capreolus), dziki (Sus scrofa domesticus). Zwierzyna drobna reprezentowana jest przez zające (Lepus), lisy (Vulpes vulpes), jenoty (Nyctereutes), borsuki (Meles), kuny (Martes), tchórze zwyczajne (Mustela putorius), piżmaki (Ondatra zibethicus), bażanty (Phasianus colchicus), kuropatwy (Perdix

[3] Zgodnie z danymi GUS, 2024

perdix), dzikie gęsi (gęgawy – Anser anser, zbożowe – Anser fabalis, białoczelne – Anser albifrons), dzikie kaczki (krzyżówki – Anas platyrhynchos, cyraneczki – Anas crecca), gołębie grzywacze (Columba palumbus), słonki (Scolopax rusticola). Ponadto z ptaków należy wymienić bociany (Ciconia ciconia), a także gatunki pospolite: wróble (Passer domesticus), sójki (Garrulus glandarius), kawki (Corvus monedula), dzięcioły (Picidae), szpaki (Sturnus vulgaris), gawrony (Corvus frugilegus), sroki (Pica pica). Na terenie gminy nie ma stref ochronnych ptaków.

Na terenie gminy znajdują się obszary ważne dla ptaków: Dolina Prosny i Zbiornik Pokrzywnica (Szałe). [4]

Na liście znalazły się obszary spełniające przynajmniej jedno z 7 poniższych kryteriów:

- **K1**. Ostoje ptaków o znaczeniu europejskim (IBA),
- **K2**. Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000,
- **K3**. Ostoje ptaków o znaczeniu regionalnym,
- **K4**. Jeziora, stawy i inne zbiorniki wodne o szczególnym znaczeniu dla ptaków w czasie migracji,
- **K5**. Skupiska par lęgowych błotniaka stawowego (minimum 5 par),
- **K6**. Zbiorniki wodne będące ważnymi noclegowiskami gęsi (skupiające regularnie powyżej 1000 os.) oraz żurawi (powyżej 100 os.),
- **K7**. Ważne żerowiska gęsi (skupiające regularnie powyżej 1000 os.) oraz żurawi (powyżej 100 os.).

Tabela 17 Wykaz obszarów ważnych dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji na terenie powiatu kaliskiego

L.p.	Nazwa obszaru	Kryterium	Walory ornitologiczne
1	Dolina Prosny	K3	Miejsca lęgów wielu gatunków ptaków wodnych
2	Zbiornik Pokrzywnica (Szałe)	K3, K4	Miejsce lęgów wielu gatunków ptaków wodnych, koncentracji perkozów, kaczek (krzyżówka, świstun, głowienka, czernica, gągoł, nurogęś) i mew (srebrzysta, pospolita i śmieszka) w okresie wędrówek oraz w łagodne zimy

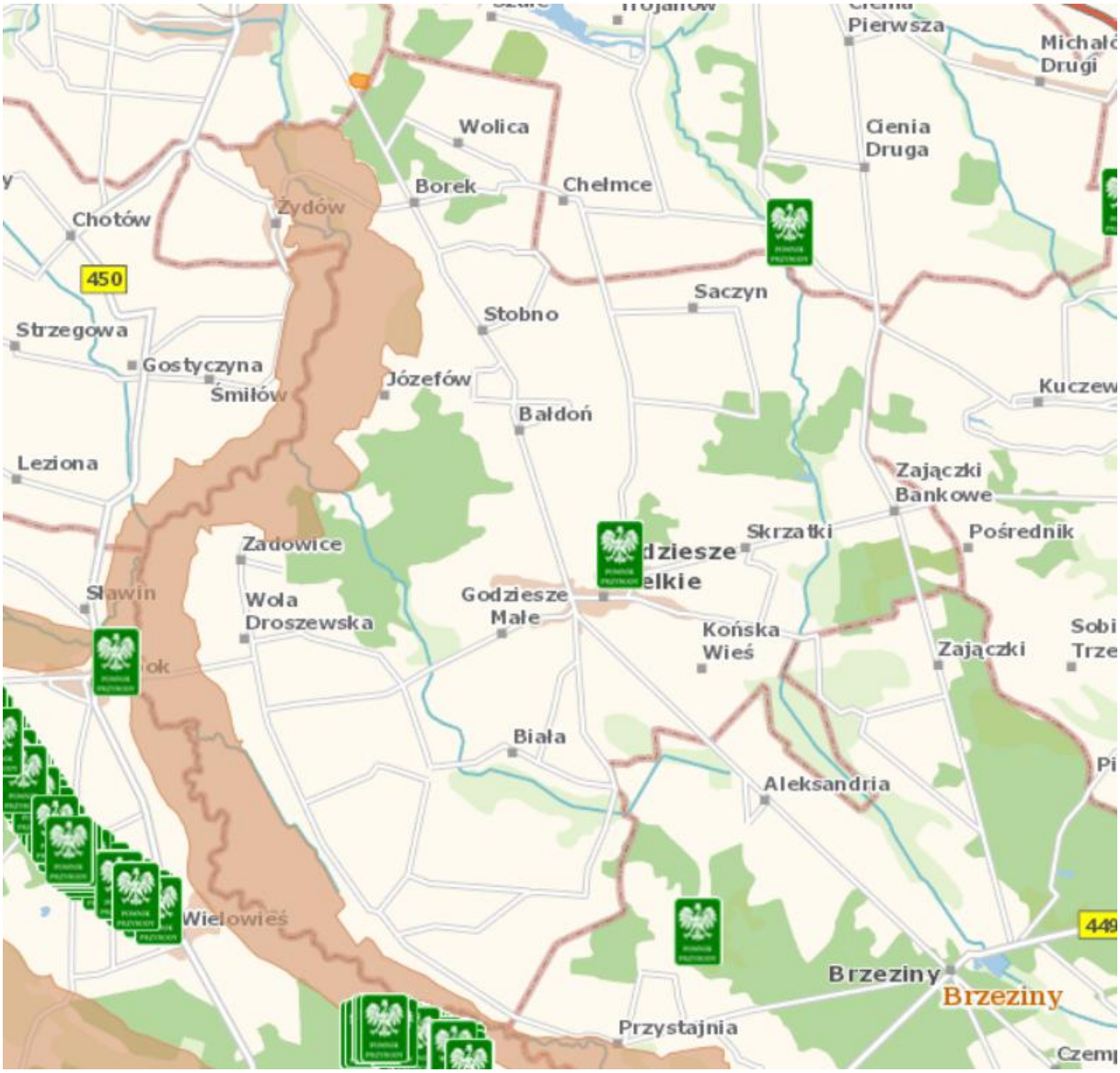
Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego" Wylegała P., Kuźniak S. i Dolata P. T., Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, Poznań 2008

[4] „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego" Wylegała P., Kuźniak S. i Dolata P. T., Wielkopolskie Biuro Planowania Przestrzennego, Poznań 2008

4.7.2 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Godziesze Wielkie

Na terenie Gminy znajdują się wyłącznie pomnik przyrody i obszar chronionego krajobrazu

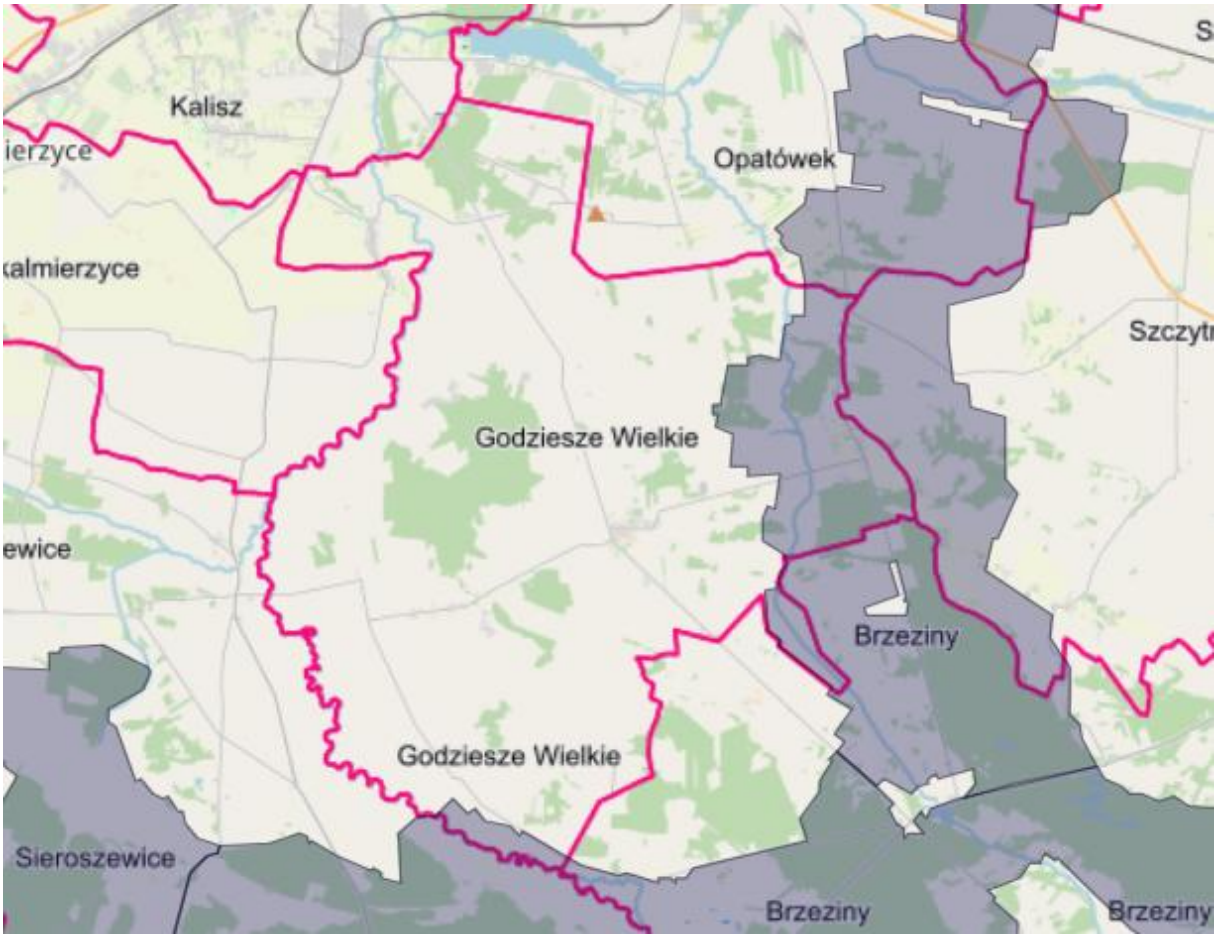
Mapa 8 Lokalizacja obszarów cennych przyrodniczo na terenie gminy Godziesze Wielkie



https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Przez Gminę przebiega korytarz ekologiczny Wzniesienia Tureckie - Lasy Kaliskie KPdC-15A oraz Lasy Kaliskie i Sieradzkie KPdC-16A. Występowanie korytarzy ma szczególne znaczenie dla monitoring procedur administracyjnych planowania inwestycji drogowych oraz projektowania i zatwierdzania obiektów i urządzeń służących ochronie dziko żyjących zwierząt (przekazywanie uwag, wniosków, opracowań, w tym w szczególności informacji i danych dotyczących optymalnej lokalizacji, liczby i parametrów przejść dla zwierząt do toczących się postępowań z udziałem społecznym);

Mapa 9 Korytarze ekologiczne na terenie gminy Godziesze Wielkie



Źródło: https://mapa.korytarze.pl/

5. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań oraz celów przedstawionych w dokumencie. W stosunku do każdego zadania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych celów dokonano w poniższej macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne.

Głównym założeniem Programu jest poprawa stanu środowiska naturalnego. Wdrożenie Programu nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, a prawidłowa jej realizacja przyniesie wymierny efekt ekologiczny, chociażby poprzez podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac

budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska wymagać będą przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem pozwolenia na budowę. W związku z brakiem szczegółowych informacji na temat planowanych na danym obszarze przedsięwzięć (rozwiązań technologicznych, technicznych i organizacyjnych), ocena oddziaływania na środowisko powinna ma charakter prognostyczny, wskazywane możliwe do wystąpienia oddziaływania.

W tabeli poniżej przedstawiono wpływ poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, ludzi i dobra kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania, jak również na etapie budowy. Zastosowano następujące oznaczenia:

(0) – brak zauważalnego oddziaływania w zakresie analizowanego przedsięwzięcia lub realizacja zadania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie;

(+) – potencjalnie pozytywne oddziaływanie;

(-) – potencjalnie negatywne oddziaływanie;

Tabela 18 Macierz oddziaływań skutków realizacji działań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033

- działanie, którego realizacja może oddziaływać na środowisko

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Cel Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Godziesze Wielkie																													
1	Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic	0	0	-	0	0	+	-	0	-	0	0	0	-	+	-	0	-	0	-	0	0	+	0	0	0	0	0	0
2	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
3	Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej	0	0	-	0	0	+	-	0	-	0	0	0	-	+	-	0	-	0	-	0	0	+	0	0	0	0	0	0
4	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
5	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych	0	0	-	0	0	+	-	+	0	0	0	0	-	+	0	0	0	0	-	+	0	+	0	0	0	0	0	0
6	Termomodernizacja budynków OSP na terenie gminy	0	0	-	0	0	+	-	+	0	0	0	0	-	+	0	0	0	0	-	+	0	+	0	0	0	0	0	0
7	Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Godziesze Wielkie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
8	Wymiana źródeł ciepła na nisko i zeroemisyjne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
9	Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i cieplnej w budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach mieszkalnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
10	Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i cieplnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Najważniejsze pozytywne oddziaływanie to bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na jakość powietrza, klimat i ludzi poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza głównie w wyniku zmniejszenia spalania węgla na rzecz paliw niskoemisyjnych, zmniejszenie energochłonności budynków a pośrednio zmniejszenie ilości paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodów i pośrednio zmniejszenie ilości paliw spalanych w pojazdach silnikowych, Oddziaływania wystąpią na etapie budowy i mogą wiązać się z koniecznością usunięcia drzew kolidujących z rozbudową/budową (infrastruktury towarzyszącej oraz ścieżek rowerowych), usunięcie zieleni wiąże się z lokalnym przekształceniem krajobrazu, oddziaływanie będzie również																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	związane z koniecznością wykonania np. odwodnienia obiektu i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, Prognozuje się, że budowa ciągów rowerowych sprzyjająca przemieszczaniu się na rowerach pośrednio pozytywnie oddziaływać będzie na powietrze i klimat poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodów na rzecz ruchu rowerowego, budowa dróg rowerowych pozytywnie pośrednio, długookresowo i stale będzie wpływać pozytywnie na zdrowie korzystających z infrastruktury rowerowej. Remont (termomodernizacja) obiektów wprowadzi nowy element krajobrazu. danej miejscowości. Ocena krajobrazu jest jedną z najbardziej subiektywnych ocen oddziaływania, dlatego bardzo duży wpływ na odbiór działań będzie miała wizja architekta/projektant, należy jednak założyć, że projekt będzie atrakcyjny krajobrazowo, w związku z tym przewiduje się wystąpienie pozytywnego oddziaływania na krajobraz. W przypadku modernizacji starej infrastruktury wpływ na krajobraz będzie jednoznacznie pozytywny Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych. Szereg zagrożeń związanych z budową nowych nawierzchni drogowych/dróg dla rowerów można spróbować ograniczyć. Ograniczenia te związane są ze zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowo-technicznych oraz właściwą organizacją prac budowlanych. Do najważniejszych z nich należą: - ograniczenie prac ziemnych do niezbędnego minimum, - prowadzenie prac w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej, - stosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko (ekrany, systemy podczyszczania wody spływającej z pasa budowy itp.), - zaplanowanie systemu zabezpieczeń polegających na zaprojektowaniu takiego sposobu odwodnienia, który uniemożliwi przedostawanie się zanieczyszczeń nawet w przypadku deszczy nawalnych oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, - prowadzenie prac w terminach uwzględniających okresy wegetacyjne, - pryzmowanie ziemi urodzajnej i przekazywanie do dalszego wykorzystania. Podstawowe zasady ograniczenia wpływu na wody powierzchniowe i podziemne: a) przestrzeganie odpowiedniej i terminowej konserwacji maszyn, co pozwoli na uniknięcie wycieków paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych, a tym samym zapobiegnie przedostaniu się ich do gleby lub wód podziemnych, b) uszczelnienie powierzchnię zaplecza budowy poprzez ułożenie płyt betonowych, c) przechowywanie paliw, olei oraz smarów w szczelnych pojemnikach, d) zostanie wprowadzona selektywna zbiórka odpadów Przewiduje się, że negatywne oddziaływania związane z fazą budowy będą miały krótkotrwały i ograniczony przestrzennie zasięg. Należy zapobiegać nadmiernemu pyleniu w przypadku stosowania i gromadzenia na terenie budowy sypkich materiałów jak np. piasek itp. Bazy środków transportu lokować w oddaleniu od zabudowań podlegających ochronie. Prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej. Wpływ na klimat akustyczny - W czasie wykonywania robót jedynym źródłem hałasu będą maszyny budowlane. Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót drogowych, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	wysoki 85 -115 dB, ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego, który jednocześnie będzie ulegał przemieszczaniu. Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu. Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu: koparek, agregatów prądotwórczych itp. Bazy środków transportu należy zlokalizować w miejscach możliwie najmniej uciążliwych dla okolicznych mieszkańców, a prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej. Zabezpieczanie niekolidującego drzewostanu w fazie budowy - Zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynieryjnych i drogowych. Plac budowy jest miejscem, które stanowi zagrożenie dla istniejących drzew i krzewów. Może tu dojść do bezpośredniego ich uszkodzenia lub znacznego pogorszenia warunków siedliskowych. Jeżeli nie są one przeznaczone do usunięcia, wszystkie adaptowane drzewa rosnące w pobliżu inwestycji Wykonawca powinien objąć pracami zabezpieczającymi przed uszkodzeniami. Przed przystąpieniem do robót: - musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów, - powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych. - przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, - miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odpowiedniej odległości od pnia drzewa, - jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty, - sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru. Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest: - zminimalizowanie zasięgu prac, - skrócenie czasu trwania prac, - drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnych praca w ich pobliżu. W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczaniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót. Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego. Zabezpieczenie pni drzew Drzewa adaptowane znajdujące się w pobliżu realizowanych prac należy zabezpieczyć na czas budowy przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wygrodzenie, osłonięcie matami słomianymi bądź jutą i odeskowanie: - na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie– szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi																													

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Zabezpieczenie korzeni. Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do adaptacji należy stosować metody bezwykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew (w szczególności tyczy się to branży wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej). Oddziaływania z placu budowy głównie ze względu na ograniczoną w czasie emisję do atmosfery oraz jej niezorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z całego placu budowy) nie będą miały żadnego istotnego wpływu na stan czystości atmosfery. Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy ze względu na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan czystości atmosfery. Celem dodatkowego złagodzenia zmian klimatu należy podczas budowy zwiększyć efektywność wykorzystania energii poprzez stosowanie energooszczędnych technik i technologii, możliwe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz ochronę zieleni. Uciążliwości wynikające z emisji spalin i inwestycji drogowych można skutecznie minimalizować przez nasadzenia pasów zieleni, stanowiących barierę w rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń. Zieleń izolacyjna pełni również znaczącą rolę w poprawie mikroklimatu terenów zabudowanych. Zanieczyszczenia są skutecznie pochłaniane przez zwarte pasy zieleni, szerokości 10 – 20 m, z udziałem gatunków zimozielonych (pochłaniają one ponad 60% pyłów). Istotnym wtórnym oddziaływaniem pozytywne na powietrze, klimat, ludzi będzie efektem zmiany nawyków, myślenia stereotypowego na temat m.in. wykorzystywania wysokoemisyjnych paliw do ogrzewania budynków, ekologicznej jazdy, strat ciepła w wyniku niewłaściwego budownictwa (termowizja) itp. Pozostałe oddziaływania mają charakter wtórny, długookresowy, stały i są mniej istotne, oddziaływania projektu z poszczególnymi elementami środowiska zostały wymienione w tabeli powyżej.																													
Cel Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego																													
1	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Uwzględnienie w mpzp i planie ogólnym przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Rozwój infrastruktury rowerowej i wspieranie niskoemisyjnego transportu.	0	0	-	0	0	+	-	0	-	0	0	0	-	+	-	0	-	0	-	0	0	+	0	0	0	0	0	0
4	Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Oddziaływanie zostało wskazane w powyższym punkcie																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Potencjalne oddziaływania: Najważniejsze pozytywne oddziaływanie to bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na jakość powietrza, klimat i ludzi poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza głównie w wyniku zmniejszenia spalania węgla na rzecz paliw niskoemisyjnych, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodów i pośrednio zmniejszenie ilości paliw spalanych w pojazdach silnikowych, Oddziaływania wystąpią na etapie budowy i mogą wiązać się z koniecznością usunięcia drzew kolidujących z rozbudową/budową (ścieżek rowerowych), usunięcie zieleni wiąże się z lokalnym przekształceniem krajobrazu, oddziaływanie będzie również związane z koniecznością wykonania np. odwodnienia obiektu i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, Prognozuje się, że budowa ciągów rowerowych sprzyjająca przemieszczaniu się na rowerach pośrednio pozytywnie oddziaływać będzie na powietrze i klimat poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodów na rzecz ruchu rowerowego, budowa dróg rowerowych pozytywnie pośrednio, długookresowo i stale będzie wpływać pozytywnie na zdrowie korzystających z infrastruktury rowerowej. Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych. Szereg zagrożeń związanych z budową nowych dróg dla rowerów można spróbować ograniczyć. Ograniczenia te związane są ze zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowo-technicznych oraz właściwą organizacją prac budowlanych. Do najważniejszych z nich należą: - ograniczenie prac ziemnych do niezbędnego minimum, - prowadzenie prac w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej, - stosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko (ekrany, systemy podczyszczania wody spływającej z pasa budowy itp.), - zaplanowanie systemu zabezpieczeń polegających na zaprojektowaniu takiego sposobu odwodnienia, który uniemożliwi przedostawanie się zanieczyszczeń nawet w przypadku deszczy nawalnych oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, - prowadzenie prac w terminach uwzględniających okresy wegetacyjne, - pryzmowanie ziemi urodzajnej i przekazywanie do dalszego wykorzystania. Podstawowe zasady ograniczenia wpływu na wody powierzchniowe i podziemne: a) przestrzeganie odpowiedniej i terminowej konserwacji maszyn, co pozwoli na uniknięcie wycieków paliw, olejów lub innych płynów eksploatacyjnych, a tym samym zapobiegnie przedostaniu się ich do gleby lub wód podziemnych, b) uszczelnienie powierzchnię zaplecza budowy poprzez ułożenie płyt betonowych, c) przechowywanie paliw, olei oraz smarów w szczelnych pojemnikach, d) zostanie wprowadzona selektywna zbiórka odpadów Przewiduje się, że negatywne oddziaływania związane z fazą budowy będą miały krótkotrwały i ograniczony przestrzennie zasięg. Należy zapobiegać nadmiernemu pyleniu w przypadku stosowania i gromadzenia na terenie budowy sypkich materiałów jak np. piasek itp. Bazy środków transportu lokować w oddaleniu od zabudowań podlegających ochronie. Prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej.																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Wpływ na klimat akustyczny - W czasie wykonywania robót jedynym źródłem hałasu będą maszyny budowlane. Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót drogowych, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki 85 -115 dB, ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego, który jednocześnie będzie ulegał przemieszczaniu. Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu. Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu: koparek, agregatów prądotwórczych itp. Bazy środków transportu należy zlokalizować w miejscach możliwie najmniej uciążliwych dla okolicznych mieszkańców, a prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej. Zabezpieczanie niekolidującego drzewostanu w fazie budowy - Zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynieryjnych i drogowych. Plac budowy jest miejscem, które stanowi zagrożenie dla istniejących drzew i krzewów. Może tu dojść do bezpośredniego ich uszkodzenia lub znacznego pogorszenia warunków siedliskowych. Jeżeli nie są one przeznaczone do usunięcia, wszystkie adaptowane drzewa rosnące w pobliżu inwestycji Wykonawca powinien objąć pracami zabezpieczającymi przed uszkodzeniami. Przed przystąpieniem do robót: - musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów, - powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych. - przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew, - miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odpowiedniej odległości od pnia drzewa, - jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty, - sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru. Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest: - zminimalizowanie zasięgu prac, - skrócenie czasu trwania prac, - drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnych praca w ich pobliżu. W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczaniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót. Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego. Zabezpieczenie pni drzew Drzewa adaptowane znajdujące się w pobliżu realizowanych prac należy zabezpieczyć na czas budowy przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wygrodzenie, osłonięcie matami słomianymi bądź jutą i odeskowanie:																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie– szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi Zabezpieczenie korzeni. Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do adaptacji należy stosować metody bezwykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew (w szczególności tyczy się to branży wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej). Oddziaływania z placu budowy głównie ze względu na ograniczoną w czasie emisję do atmosfery oraz jej niezorganizowany charakter (emisja z przemieszczających się maszyn i samochodów z całego placu budowy) nie będą miały żadnego istotnego wpływu na stan czystości atmosfery. Podsumowując, można stwierdzić, że emisja zanieczyszczeń występująca w trakcie budowy ze względu na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała uciążliwego wpływu na stan czystości atmosfery. Celem dodatkowego złagodzenia zmian klimatu należy podczas budowy zwiększyć efektywność wykorzystania energii poprzez stosowanie energooszczędnych technik i technologii, możliwe wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz ochronę zieleni. Uciążliwości wynikające z emisji spalin i inwestycji drogowych można skutecznie minimalizować przez nasadzenia pasów zieleni, stanowiących barierę w rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń. Zieleń izolacyjna pełni również znaczącą rolę w poprawie mikroklimatu terenów zabudowanych. Zanieczyszczenia są skutecznie pochłaniane przez zwarte pasy zieleni, szerokości 10 – 20 m, z udziałem gatunków zimozielonych (pochłaniają one ponad 60% pyłów). Istotnym wtórnym oddziaływaniem pozytywne na powietrze, klimat, ludzi będzie efektem zmiany nawyków, myślenia stereotypowego na temat m.in. wykorzystywania wysokoemisyjnych paliw do ogrzewania budynków, ekologicznej jazdy, strat ciepła w wyniku niewłaściwego budownictwa (termowizja) itp. Brak przewidywanego znaczące oddziaływania na środowisko Opracowane w przyszłości dokumenty, bieżące kontrole czy edukacja będą przewidywały/przewidywały dalszy zrównoważony rozwój gminy, dbałość o przyrodę i środowisko, w tym ograniczenie presji antropologicznej zwłaszcza na obszarach chronionych																													
Cel Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego																													
1	Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Potencjalne oddziaływania: Wszystkie działania mają charakter nieinfrastrukturalny Brak przewidywanego znaczące oddziaływania na środowisko Opracowane w przyszłości dokumenty, będą przewidywały dalszy zrównoważony rozwój gminy, dbałość o przyrodę i środowisko, w tym ograniczenie presji antropologicznej zwłaszcza na obszarach chronionych																												
Cel	Zwiększenie retencji wodnej																												
1	Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych	0	0	-	+	0	0	-	+	-	+	-	+	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Dbałość o istniejące cieki wodne w będzie miało negatywny bezpośredni wpływ w momencie realizacji inwestycji, natomiast będzie to wpływ przejściowy, Utrzymanie w dobrym stanie urządzeń wodnych cieków, rowów i drenażu jest konieczne z uwagi na możliwość utrzymania optymalnego zwilgocenia gleby i prawidłowego systemu odwadniania oraz ochronę użytków rolnych przed suszą i powodzią. W związku z powyższym niezbędna jest ich systematyczna konserwacja i modernizacja. Realizacja zadań będzie pośrednio pozytywnie wpływać na inne komponenty środowiska, takie jak: rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną i ludzi poprzez ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi i suszy oraz zmniejszenie ryzyka ich wystąpienia. (szczegóły zostały opisane w dalszej części dokumentu). Planowane inwestycje oprócz zwiększenia zasobów wodnych, podniesienia poziomu wód gruntowych stanowić będą istotny element ochrony walorów przyrodniczych ekosystemu leśnego oraz zwiększą jego biologiczną różnorodność. W razie konieczności zostanie przeprowadzana procedura oceny odziaływania na środowisko danej inwestycji, W przypadku konieczności dla danej inwestycji zostanie przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko																												
Cel	Ochrona wód przed zanieczyszczeniem																												
1	Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Potencjalne oddziaływania: Działania w ramach tego celu to zamierzenia głownie nieinfrastrukturalne. Brak przewidywanego znaczącego lub potencjalnie znaczącego oddziaływania na środowisko																												
Cel Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki																													
1	Rozbudowa sieci wodociągowych	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Bezpośrednie działanie na środowisko inwestycji przewiduje się jedynie w fazie budowy/modernizacji sieci/SUW. Niekorzystne oddziaływanie krótkoterminowe może wystąpić w fazie budowy sieci czy ujęć wody/SUW –oznacza tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci/ujęć/SUW nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. W przypadku inwestycji prowadzonych w obszarach chronionych inwestycje zostaną przeprowadzone na terenie już przekształconym (sieć kanalizacyjna, zostanie zlokalizowana w drodze lub w pasie drogowym, przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie przy budynkach mieszkalnych). Ewentualne negatywne oddziaływanie związane z inwestycją zostanie przewyższone przez korzyści W przypadku konieczności dla poszczególnych inwestycji zostanie przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko																												
Cel Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych																													
1	Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	0	0	-	0	-	+	-	+	-	+	0	+	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieplanowanych do skanalizowania, w tym wymiana zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków	0	0	0	0	0	+	-	0	-	0	0	+	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków	0	0	-	0	-	+	-	+	-	+	0	+	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków																												
	Potencjalne oddziaływania: Bezpośrednie działanie na środowisko inwestycji przewiduje się jedynie w fazie budowy sieci. Budowa kanalizacji sanitarnej oraz modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków, w mniejszym stopniu dobudowa przydomowych oczyszczalni ścieków –tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci/oczyszczalni nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. Niekorzystne oddziaływanie krótkoterminowe może wystąpić w fazie budowy sieci kanalizacyjnej, budowy PBOŚ – tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Na etapie realizacji budowy kanalizacji oraz PBOŚ przedsięwzięć wystąpi krótkotrwałe bezpośrednie lub pośrednie oddziaływanie na krajobraz podczas prowadzenia robót budowlanych. Ponadto budowa determinuje późniejsze wykorzystanie terenu w jej obrębie. Zarówno na etapie budowy jak i późniejszej eksploatacji zachować należy wymagane minimalne odległości od istniejącego oraz projektowanego uzbrojenia terenu, budynków, obiektów infrastruktury technicznej oraz drzew. Na etapie realizacji przedmiotowych przedsięwzięć wystąpi konieczność zajęcia dodatkowego terenu w związku z usytuowaniem zapleczy budowy, baz materiałowych oraz dróg dojazdowych. Zaplecza budowy powinny znajdować się w znacznej odległości od obszarów chronionych oraz od innych terenów cennych przyrodniczych. Teren powierzchni ziemi po zakończeniu prac zostanie uporządkowany. Na etapie ustalania lokalizacji inwestycji należy unikać terenu oraz bliskiego sąsiedztwa obszarów podlegających ochronie oraz cennych przyrodniczo. W przypadku konieczności prowadzenia prac na terenach Natura 2000 należy przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą terenu przeznaczonego pod realizację przedsięwzięcia i leżącego w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze. Na etapie realizacji inwestycji wystąpią krótkotrwałe lub średnioterminowe bezpośrednie negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi, rośliny, krajobraz, różnorodność biologiczną, zwierzęta. Możliwe negatywne oddziaływania, które mogą mieć miejsce to: emisja hałasu oraz zanieczyszczeń do powietrza, krótkotrwałe zaburzenie stosunków wodnych (obniżenie poziomu wód gruntowych) na otaczających terenach w wyniku wykonywania odwodnienia wykopów, lokalne, niewielkie zmiany różnorodności biologicznej w miejscu realizacji inwestycji, przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt, nieumyślne płoszenie zwierząt podczas wykonywania prac, możliwość zajścia potrzeby usunięcia drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, powstawanie odpadów, w tym nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych; mogą również powstać odpady zawierające azbest.																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	W fazie budowy będą miały miejsce zakłócenia dotychczasowych form bytowania fauny i flory, które po zakończeniu budowy ustąpią na większości obszarów oprócz terenów bezpośrednio zajętych pod obiekty budowlane. W ramach realizacji przedmiotowych inwestycji nie przewiduje się wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu. Powyższe oddziaływania wystąpią na etapie realizacji inwestycji, będą mieć charakter krótkotrwały i lokalny i nie wpłyną znacząco negatywnie na obszary cenne przyrodniczo. Nie przewiduje się wpływu realizacji inwestycji na integralność i spójność sieci obszarów Natura 2000. Realizacja przedsięwzięć prowadzona będzie z uwzględnieniem wymagań występujących na danym terenie gatunków chronionych. Lokalizacja planowanych przedsięwzięć dotyczy terenów zurbanizowanych. Na tej podstawie wnioskować można, iż znaczna większość lub całość powierzchni ziemi w obrębie inwestycji jest przekształcona antropogenicznie W zasadzie realizacja tego typu przedsięwzięć nie będzie miała negatywnego wpływu na większość chronionych gatunków zwierząt i roślin i grzybów, gdyż na terenach zurbanizowanych i wokół zabudowań występują one w ograniczonej ilości i zakresie (szczególnie w odniesieniu do zwierząt dziko żyjących). Sieci będą prowadzone głównie wzdłuż dróg i nie powinny kolidować z siedliskami podlegającymi ochronie. Podczas realizacji inwestycji wprowadzone będą określone środki minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko poprzez zastosowanie sprzętu o wysokiej sprawności, dostosowanie terminu i czasu prac do warunków panujących na danym terenie. W przypadku realizacji zadania na obszarach objętych ochroną i w ich sąsiedztwie zostaną podjęte wszelkie środki zabezpieczające dany teren przed negatywnymi oddziaływaniami. Drzewa i krzewy zostaną zabezpieczone matami ochronnymi przed uszkodzeniami mechanicznymi. Szczególną uwagę zwróci się na drzewa dziuplaste – mogące być siedliskiem ptaków, nietoperzy, chronionych bezkręgowców. Nie można jednak wykluczyć zajścia potrzeby usunięcia drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji. Nie powinno to jednak wpłynąć znacząco negatywnie na różnorodność biologiczną. Wycinka drzew oraz ingerencja w środowisko naturalne ograniczona będzie do niezbędnego minimum. Termin wykonania prac zostanie dostosowany do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodczego nietoperzy. Płoszenie zwierząt podczas wykonywania prac, szczególnie w okresie lęgowym ptaków i rozrodczym nietoperzy, skutkuje porzucaniem lęgów, młodych i powstaniem utrudnień w żerowaniu. Teren budowy powinien być wygrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzona będzie kontrola pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głownie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy zostaną szybko i bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko. W przypadku konieczności przecięcia chronionego siedliska wykonane zostaną przejścia dla zwierząt pod drogą główną, co umożliwi połączenie siedliska rozciętego w wyniku modernizacji drogi. Teren budowy powinien być wygrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Ponadto dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu. Na wszystkich etapach: projektowym, budowy i późniejszej eksploatacji przedsięwzięcia operator przedsięwzięcia będzie miał na uwadze usytuowanie obszarów podlegających ochronie, przebieg korytarzy ekologicznych oraz obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji. Prace będą wykonywane z zachowaniem środków zabezpieczających powierzchnię ziemi i gleb, wody i otaczające środowisko przed zanieczyszczeniem ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizacją inwestycji. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób wykluczający możliwość znacząco negatywnych oddziaływań na wyżej wymienione oraz pozostałe komponenty środowiska.																														

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Dla zminimalizowania emisji hałasu i spalin, podczas prac zostaną użyte maszyny sprawne w sposób zgodny z ich przeznaczeniem i możliwościami tak, aby nie powstały inne zagrożenia – np. dla pracowników i osób postronnych znajdujących się w pobliżu. Podczas realizacji inwestycji zostaną wzięte pod uwagę wszystkie zalecenia zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wydanej dla danej inwestycji. W przypadku konieczności dla poszczególnych inwestycji zostanie przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko																												
Cel Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi																													
1	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp/planie ogólnym	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Wprowadzenie do mpzp/planie ogólnym konieczności ochrony gleb klasy I- IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Brak działań infrastrukturalnych Ww. działania wpłyną pozytywnie wyłącznie na poprawę jakości gleb (obecne gleby są w przeważającym stopniu kwaśne) oraz ew. wody (ograniczenie przewożenia gleb).																												
Cel Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi																													
1	Przygotowywanie sprawozdań dotyczących zebranych odpadów za każdy rok	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Promocja budowy przydomowych kompostowników	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy Godziesze Wielkie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Zagospodarowanie osadów ściekowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: W przypadku ww. działań – są to działania bezinwestycyjne, wpływające pozytywnie na środowisko ze względu na wzrost zbiórki odpadów segregowanych czy zielonych.																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Zagospodarowanie osadów ściekowych dot. osadów powstających w wyniku oczyszczania ścieków komunalnych w oczyszczalni Osiniec, zlokalizowanej w Trzciance. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie procesu odzysku R10 (Dz.U. 2015 poz. 132) określa warunki odzysku w procesie odzysku R10 Obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska i rodzaje odpadów dopuszczonych do takiego odzysku. Zgodnie z zapisami dokumentu Odpady mogą być stosowane tylko przy łącznym spełnieniu następujących warunków: 1) są spełnione wymagania jak dla komunalnych osadów ściekowych, określone w przepisach ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach i w przepisach wydanych na podstawie art. 96 ust. 13 tej ustawy, 2) odpady są stosowane w taki sposób i w takiej ilości, aby ich stosowanie nie spowodowało pogorszenia jakości gleby, ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych nawet przy długotrwałym stosowaniu, w szczególności nie spowodowało szkody w środowisku w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie – przy czym wytwórca odpadów dysponuje wynikami badań potwierdzającymi jakość odpadów i jakość gleb, na których odpady mają być stosowane, wykonanych przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 lub ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 lutego 2015 r.w sprawie stosowania komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.2023 poz. 23) pole, na którym mają być zastosowane osady ściekowe musi spełniać wymagania dotyczące dopuszczalnych ilości metali ciężkich już znajdujących się w wierzchniej warstwie gruntu (0-25 cm), a odczyn pH tej gleby nie może być niższy niż 5,6. Osady mogą być stosowane, jeżeli są ustabilizowane oraz odpowiednio przygotowane do stosowania. Nie mogą spowodować pogorszenia jakości gleby i jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Mogą być stosowane tylko poza okresem wegetacji roślin przeznaczonych do bezpośredniego spożycia przez ludzi. Nie można ich stosować bliżej niż 50 m od cieków i zbiorników wód powierzchniowych i bliżej niż 100 m od ujęć wody oraz domów mieszkalnych, na terenach zalewowych i podmokłych, czasowo zamarzniętych, o dużej przepuszczalności (piaski), gdy woda gruntowa znajduje się płycej, niż na głębokości 1,5 m, w miejscach o spadku przekraczającym 10 %, w uprawach warzywniczych i sadowniczych (z wyjątkiem drzew), na pastwiskach i pod osłonami. Komunalne osady ściekowe stosuje się w postaci płynnej, mazistej lub ziemistej. Dawkę stosowanego ścieku lub osadu ustala się oddzielnie dla każdej zbadanej partii, uwzględniając zasady dobrej praktyki rolniczej, stosowane na danym gruncie inne nawozy, środki wspomagające uprawę roślin lub dodatki do wzbogacenia gleby. Warunkiem stosowania komunalnych osadów ściekowych w postaci płynnej jest ich wprowadzenie do gruntu metodą wstrzykiwania lub metodą natryskiwania, w tym hydroobsiewu (biologiczny sposób rekultywacji gruntów, stromych hałd polegający na hydromechanicznym pokrywaniu powierzchni preparatem będącym mieszaniną złożoną z wody, nasion roślin, hydromulczu celulozowego (włókien celulozowych), nawozów oraz substancji zabezpieczających przed erozją wodną, wietrzną i nadmiernym wysychaniem). Warunkiem stosowania komunalnych osadów ściekowych w postaci mazistej i ziemistej jest ich równomierne rozprowadzenie na powierzchni gruntu. Komunalne osady ściekowe zastosowane we wszystkich postaciach miesza się z gruntem niezwłocznie po przetransportowaniu na teren, na którym mają być one stosowane. Dla gruntów, na których mają być stosowane osady ściekowe, powinien być opracowany odpowiedni plan nawożenia.																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Stosowanie osadów ściekowych zgodnie z ww. zasadami jest bezpieczne, jedynie może powodować dyskomfort związanych z zapachami, natomiast wpływ tego nie jest większy niż stosowanego tradycyjnie kompostu.																												
Cel Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko																													
1	Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu	0	0	0	0	0	0	-	+	-	0	0	+	-	0	-	+			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Możliwość wystąpienie negatywnego oddziaływania w trakcie demontażu. Płyty azbestowe są wystawione na czynniki atmosferyczne, w związku z tym erodują i pylą. Podczas demontażu może dojść do złamań czy kruszenia się, co spowoduje większe zagrożenie emisją włókien azbestowych. W związku z powyższym należy zabezpieczyć się korzystając w trakcie demontażu wyłączenie z wykwalifikowanych firm.																												
Cel Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej																													
1	Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych (z wykorzystaniem gatunków rodzimych)	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Rozwój tradycyjnych form gospodarowania sprzyjających zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Promocja wśród rolników korzyści z zachowania drobnoprzestrzennych form krajobrazu – miedze, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne itp	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Brak działań infrastrukturalnych – brak negatywnego oddziaływania. Dbałość o istniejące nasadzenia oraz naturalne kompleksy przyrodnicze wpłynie pozytywnie na nie. Natomiast w przypadku nowych nasadzeń z gatunków rodzimych wpływ pozytywny będzie znacznie szerszy. Stanowią one naturalne miejsce ochrony dla zwierząt czy ptaków. Oczyszczają również powietrze, a temperatura wokół nich latem jest znacząco niższa.																												

L. p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Cel Ochrona zasobów leśnych																													
1	Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Ochrona przyrody na terenie lasów Nadleśnictwa Kalisz	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	Rozwój ścieżek edukacyjnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Brak oddziaływania - Działania w ramach tego celu to wyłącznie zamierzenie nieinfrastrukturalne. Ścieżki edukacyjne wpłyną natomiast na zwiększenie wiedzy ludzi o otaczającej ich przyrodzie, co w sposób pośredni wpłynie na jej poszanowanie i dbałość o otoczenia.																												
Cel Przeciwdziałanie awariom																													
1	Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno- ekologicznego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Potencjalne oddziaływania: Działania w ramach tego celu to wyłącznie zamierzenie nieinfrastrukturalne. Opracowane w przyszłości dokumenty, będą przewidywały dalszy zrównoważony rozwój gminy, dbałość o przyrodę i środowisko (zwłaszcza ograniczając ryzyko wystąpienia i skutków nieprzewidzianych awarii), w tym ograniczenie presji antropologicznej zwłaszcza na obszarach chronionych. Brak przewidywanego znaczącego lub potencjalnie znaczącego oddziaływania na środowisko																												

W Prognozie dokonano analizy wpływu na środowisko realizacji planowanych celów wyznaczonych w Programie Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów prawa, ze szczególnym uwzględnieniem Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2026 poz. 670). Przedstawiona ocena ma charakter ogólny, ze względu na brak szczegółowych projektów, a dla ż dla przedsięwzięć faktycznie lub potencjalnie oddziałujących na środowisko zostaną opracowane karty informacyjne przedsięwzięcia, a w razie konieczności szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed ubieganiem się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Programu przedstawiono poniżej.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA ORAZ OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000

Dla planowanych inwestycji brak takiego wpływu, ponieważ inwestycje nie mają zbyt dużego zasięgu (najczęściej inwestycje ograniczają się do poszczególnych obiektów lub przestrzeni), aby znacząco wpłynąć na ograniczenie różnorodności biologicznej. Planowane inwestycje związane z utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych oprócz zwiększenia zasobów wodnych, podniesieniem poziomu wód gruntowych stanowić będą istotny element ochrony walorów przyrodniczych ekosystemu leśnego oraz zwiększą jego biologiczną różnorodność. W długoterminowej perspektywie żaden z celów przewidziany w ramach realizacji Programu nie będzie negatywnie wpływać na bioróżnorodność w gminie.

Występujące nasilające się zmiany klimatu nie są obojętne dla różnorodności biologicznej. Przejawiają się one ogólnym wzrostem temperatury – cieplejszymi i coraz częściej bezśnieżnymi zimami oraz coraz częstszymi falami upałów latem. Dodatkowo zmienia się częstotliwość opadów, występują coraz dłuższe okresy bezdeszczowe oraz intensywne nawałnice. Tym samym rośnie częstotliwość zjawisk ekstremalnych w Polsce, rośnie ryzyko powodzi, a jednocześnie coraz dłużej trwa susza hydrologiczna. Zmiany te oznaczają, iż kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów płazów, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanych" roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany te wpływają na zasięg i rozmieszczenie poszczególnych rodzimych gatunków zwierząt oraz roślin. Niektóre z nich zyskają na tych zmianach, inne mogą ucierpieć. Jednocześnie pojawiają się nowe gatunki inwazyjne, lepiej radzące się w zmieniającym środowisku niż rodzime. Wyżej wymienione zjawiska ekstremalne wpływają na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje płazów i ptaków).

W przypadku wpływu instalacji fotowoltaicznych na płazy i bioróżnorodność można wymienić zagrożenie na skutek zajmowania powierzchni i utrudniania migracji (w przypadku lokalizacji na gruncie). Ten problem rozwiązuje jednak stosowane w Polsce montowanie paneli na stelażach, czyli na pewnej wysokości nad ziemią. I w tym przypadku ocienienie przez panele fotowoltaiczne poprawi też warunki bytowania płazów – zmniejszy parowanie i różnice temperatur. Przez pewien czas z glebowego banku nasion wyrastać będą jeszcze zboża i sadzone wcześniej gatunki, stopniowo teren zasiedlać będą trawy oraz gatunki takie jak wyka, koniczyna, lucerna czy komosa – typowe dla ugorów, miedz, obszarów wiejskich. Na etapie eksploatacji kosi się obszar, jednak należy pamiętać, że obszar przeznaczony pod panele był wcześniej użytkowany rolniczo, często bardzo intensywnie i prace były tam prowadzone kilka razy w roku – orka, sadzenie, zbiór a przede wszystkim – opryski. Prace były więc intensywniejsze. W tym zakresie nie ma więc pogorszenia bytu herpetofauny. Wśród korzyści dla płazów (i nie tylko) warto wymienić ograniczenie właśnie pestycydów i zmniejszenie skażenia terenu. Wspomniane zaprzestanie upraw powoduje też zmniejszenie ludzkiej ingerencji na etapie długoletniej eksploatacji farmy (jedyna ingerencja to sporadyczne czyszczenie czy naprawa). Można więc stwierdzić, że odpowiednio zaprojektowane farmy fotowoltaiczne wydają się obiektem, który mógłby wspomagać czynną ochronę płazów – w tym wypadku poprzez tworzenie nowych siedlisk rozrodczych oraz urozmaicanie bazy pokarmowej [Kazimirski P. 2019. Czy płazy mogą czerpać korzyści z powstających farm fotowoltaicznych? Wszechświat, Tom 120]. Dzięki odpowiedniej bazie siedliskowej i zacienieniu płazy prawdopodobnie chętniej będą korzystać z farm jako korytarzy migracyjnych

Wszelkie zaplanowane działania w Programie powinny ich uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność oraz na zachodzące interakcje w związku ze zmianą klimatu. Tym samym oznacza to, iż zaplanowanie działania powinny być tak dostosowane aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

Realizacja działań przewidzianych w Programie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary chronione oraz obszary sieci NATURA 2000, a także nie będzie stanowić zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, dla których ochrony zostały one powołane. Realizacja przedsięwzięć zawartych w Programie nie wpłynie na funkcjonalność i integralność obszarów chronionych.

W najbliższym sąsiedztwie nie znajdują się obszary NATURA 2000, a jedynie pomnik przyrody i obszar chronionego krajobrazu.

<u>wpływ realizacji ustaleń projektu dokumentu związanych z wprowadzeniem nowego zainwestowania i zabudowy na faunę</u>

Przez południowy fragment gminy przebiega korytarz Lasy Kaliskie i Sieradzkie KPdC-16A. Na tym obszarze występuje wyłącznie ograniczona zabudowa oraz nie ma planów rozbudowy infrastruktury z uwagi na bliskość do rzeki Prosny. Dodatkowo obszar ten znajduje się na terenach zalewowych i na jego terenie planowane jest utworzenie zbiornika wodnego Wielowieś Kościelna. W związku z trwającymi od lat przygotowaniami do tej inwestycji większość działek została już wykupiona.

Przez wschodnią część gminy przebiega korytarz Wzniesienia Tureckie - Lasy Kaliskie KPdC-15A. Obszar ten znajdujący się nad rzeką Pokrzywnicą jest słabo zaludniony. Nie przewiduje się rozwoju zabudowy mieszkalnej (skupiającej się w części północnej gminy), a także pokryty w znacznej terenami

zielonymi. Z ww. powodów nie planuje się rozwoju infrastruktury na tym terenie, poza prowadzeniem regularnych remontów dróg. Tym samym wpływ na faunę będzie pomijalny.

LUDZIE:

Wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały neutralny lub pozytywny wpływ. Żadne z zaproponowanych zadań do realizacji nie będzie w sposób negatywny wpływać na ludzi – na ich samopoczucie i stan zdrowia. Ewentualną uciążliwością mogą być okresowe prace remontowo-budowlane w obrębie konkretnych inwestycji.

Ewentualny wzrost oddziaływania dla okolicznych mieszkańców podczas prowadzenia prac związanych z :

- Rozbudową sieci wodociągowych,
- Rozbudową i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody,
- Rozbudową sieci kanalizacyjnej ,
- Modernizacją i rozbudowa oczyszczalni ścieków.

Podczas prowadzenia prac (usuwaniem pokryć dachów z płyt azbestowych w ramach termomodernizacji czy montażu OZE na dachach budynków) zachowane zostaną odpowiednie standardy w zakresie minimalizacji negatywnego oddziaływania zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów. Jego oddziaływanie będzie mieć więc charakter pomijalny. W przypadku osób, które będą przeprowadzać prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, stwierdzić należy zwiększenie ryzyka związanego z możliwością wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z narażenia na kontakt z wyrobami zawierającymi azbest. Należy jednak podkreślić fakt, iż zgodnie z obowiązującymi przepisami działalność w tym zakresie mogą podejmować tylko wykwalifikowane firmy. Personel zatrudniony przez te firmy jest wyposażony w odpowiednie środki ochrony osobistej i świadomy zagrożeń związanych z prowadzonymi pracami (wysoka świadomość zagrożenia). W ramach prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami stosowany jest szereg środków minimalizujących wystąpienie negatywnego oddziaływania (zarówno w odniesieniu do pracowników jak i osób postronnych). Płyty azbestowe są wystawione na czynniki atmosferyczne, w związku z tym erodują i pylą. Podczas demontażu może dojść do złamań czy kruszenia się, co spowoduje większe zagrożenie emisją włókien azbestowych, stąd konieczność prowadzenia prac przez wykwalifikowane firmy Pozostałe operacje takie jak uporządkowanie terenu przebiegać będą analogicznie, jak przy budowie nowego rurociągu.

Przewiduje się, że negatywne oddziaływania będą chwilowe i ustąpią z chwilą zakończenia robót. Wspomniane prace realizacyjne mogą wpłynąć na zakłócenie ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym niezbędne jest odpowiednio wczesne informowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach oraz ewentualnych utrudnień. Ponadto miejsce budowy zostanie stosownie oznakowane. Prace o największej uciążliwości powinny odbywać się w porze dziennej. Wszystkie prace budowlane i ziemne powinny odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP itp. Podczas użytkowania infrastruktury drogowej na terenie gminy mogą wystąpić oddziaływania na środowisko m.in. powietrze, klimat akustyczny, itp. Zamierzone działania inwestycyjne powinny być prowadzone z uwzględnieniem dopuszczalnych standardów jakości powietrza, poziomu hałasu itd. Działania ww. pomimo oddziaływania w fazie budowy dają w efekcie korzyści społeczne. Gospodarstwa domowe

podłączone zostaną do sieci kanalizacyjnej lub będą korzystały z przydomowych oczyszczalni ścieków, zmodernizowanych obiektów użyteczności publicznej, dostępu do zrewitalizowanego centrum, wymienionych piecy czy docieplonych domów co podwyższy standard życia mieszkańców, a budowa ścieżek rowerowych przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa poruszania się oraz ograniczy ruch samochodowy co przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji CO2.

ZWIERZĘTA

Realizacja części inwestycji może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na zwierzęta. Uciążliwości te jednak będą okresowe – ograniczone do etapu budowy, krótkotrwałe i odwracalne. Po zakończeniu działań inwestycyjnych gatunki te mogą bez przeszkód egzystować dalej. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie.
Większość inwestycji m.in. drogowych czy wodno-kanalizacyjnych występować będą na terenie często zabudowanym lub w pasie drogowym, zwierzęta jedynie w specyficznych sytuacjach mogą penetrować tereny zielone związane z istniejącymi obiektami i terenami komunikacyjnymi. Modernizacja dróg/rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej nie przyczyni się więc do zwiększonego oddziaływania na zwierzęta w tym zakresie. Nie przyczyniają się również do zajęcia nowych terenów, zmiany zagospodarowania terenu. W przypadku budowy/rozbudowy odcinków dróg, uzyskują one decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Wariantowanie inwestycji zapewnia realizację wariantu najkorzystniejszego dla środowiska. W procedurze analizuje się wszelkiego rodzaju negatywne oddziaływania jak i środki minimalizujące, które należy podjąć. Do takich środków należy m.in. budowa przepustów ekologicznych, małych i średnich przejść dla zwierząt, czy też innej infrastruktury ułatwiającej swobodną migrację dzikich zwierząt.
Przy pracach budowlanych i ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na drzewa dziuplaste – mogące być siedliskiem ptaków, nietoperzy, chronionych bezkręgowców. Nie można jednak wykluczyć zajścia potrzeby usunięcia drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji. Nie powinno to jednak wpłynąć znacząco negatywnie na różnorodność biologiczną. Wycinka drzew oraz ingerencja w środowisko naturalne ograniczona będzie do niezbędnego minimum. Termin wykonania prac zostanie dostosowany do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodczego nietoperzy. Płoszenie zwierząt podczas wykonywania prac, szczególnie w okresie lęgowym ptaków i rozrodczym nietoperzy, skutkuje porzucaniem lęgów, młodych i powstaniem utrudnień w żerowaniu. Teren budowy powinien być wygrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzona będzie kontrola pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głównie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy zostaną szybko i bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko. W przypadku konieczności przecięcia chronionego siedliska wykonane zostaną przejścia dla zwierząt pod drogą główną, co umożliwi połączenie siedliska rozciętego w wyniku modernizacji drogi. Teren budowy powinien być wygrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Ponadto dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu.

Na wszystkich etapach: projektowym, budowy i późniejszej eksploatacji przedsięwzięcia należy mieć na uwadze usytuowanie obszarów podlegających ochronie, przebieg korytarzy ekologicznych oraz obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji.

W przypadku konieczności instalacji podczas realizacji inwestycji drogowych ekranów akustycznych trzeba wziąć pod uwagę ich zabezpieczenie przed kolizjami z ptakami. W przeszłości były znajdowane martwe w ptaki w bezpośrednim sąsiedztwie przezroczystych ekranów. Z reguły ptaki giną w takich kolizjach. Wynika to stad, iż ptaki nie postrzegają ich, jako lite przeszkody i widzą krajobraz poza ekranem i w pełnym pędzie dolatują do płaszczyzny ekranu, co z reguły prowadzi do ich śmierci. Stąd konieczność podjęcia działań ochronnych. Stosowane są obecnie następujące metody:

- Umieszczanie sylwetek ptaków drapieżnych na przezroczystych ekranach nie odstraszają lecących ptaków od ekranu. Ptaki lecą w kierunku ekranu, gdyż widzą krajobraz za nim, a naklejone sylwetki traktują jak liście lub inne obiekty, które starają się ominąć.
- Stosowanie w miejsce przezroczystych ekranów – barwnych, zielonkawych, żółtawych czy innych. Ptaki nie zauważają ich, jako przeszkody i z pełnym impetem wpadają na nie ginąc.

Skutecznym rozwiązaniem jest stosowanie ekranów z wtopionymi poziomo ułożonymi paskami w lub stosowanie pasów pionowych.

W zakresie zieleni w sąsiedztwie ekranów, należy przyjąć następujące zasady:

- Nie można sadzić drzew i krzewów przed i bezpośrednio za ekranami, a także w pasie rozdzielającym jezdnie, gdyż to przyciąga ptaki do obszaru między jezdnią a ekranami, prowadząc do kolizji pojazdów z ptakami.
- Nie można nasadzać pnączy na przezroczystych ekranach oraz na wszelkich ekranach od strony jezdni, a w razie pojawienia się ich, natychmiast je usuwać.

Należy przyjąć następujące zasady:

- Gdy za ekranami znajdują się drzewa i krzewy, należy w tych miejscach stawiać wyłącznie ekrany nieprzezroczyste.
- Kompromisowym rozwiązaniem w miejscach gdzie znajduje się zieleń, a jest potrzeba zastosowania ekranów przezroczystych, jest stosowanie ekranów przezroczystych pokrytych paskami. („Ekrany akustyczne - konieczność zabezpieczenia przed kolizjami z chronionymi gatunkami ptaków”, dr Kazimierz Walasz, Kraków 2013).

Elektrownie słoneczne nie stanowią zagrożenia dla zwierząt i ptaków. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorbcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją.

Wpływ instalacji fotowoltaicznej na ptaki zależy przede wszystkim od lokalizacji inwestycji może być pośredni oraz bezpośredni. W przypadku wpływu pośredniego można zauważyć utratę siedlisk naturalnych (lub fragmentację albo modyfikację), zaburzenia związane ze straszeniem przebywających w okolicy inwestycji gatunków ptaków. Takie sytuacje mogą mieć miejsce jedynie w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych na terenie inwestycji. Jednakże, przy starannie przygotowanym projekcie parku solarnego, można stworzyć miejsce, które będzie atrakcyjne dla ptaków. Przykładem takiego działania jest farma fotowoltaiczna Kobern-Gondorf w Niemczech, gdzie stworzono miejsce atrakcyjne dla

ptaków, a obecnie obszar farmy chroni się na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Wpływ bezpośredni (lokalizacja farmy na terenach niewykorzystywanych intensywnie przez ptaki), może przyczynić się do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków, które mogą wykorzystywać trawiaste fragmenty oraz elementy montażowe, np. do tworzenia gniazd. W literaturze brak jest naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności ptaków związanych z panelami fotowoltaicznymi. W niektórych opracowaniach, można spotkać odniesienie do badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych przez McCrary, których wyniki wskazują na śmierć kilku gatunków ptaków w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Śmierć ptaków, w analizowanych przez McCrary przypadkach była powodowana przez heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej – niemające zastosowania w przedmiotowej inwestycji.

Ryzyko negatywnego wpływu instalacji fotowoltaicznej na ptaki jest podobne do wielu innych inwestycji wykorzystujących w technologii płaskie, przeszklone przestrzenie (np. ekrany akustyczne, szyby w wysokich budynkach). Ryzyko bezpośredniego oddziaływania wzrasta, gdy do przesyłu energii wykorzystywane są tradycyjne metody – linie elektroenergetyczne prowadzone są nad ziemią. Sieci elektroenergetyczne mają znaczący wpływ na wzrost śmiertelności ptaków. Jednakże, w niniejszej inwestycji wszystkie sieci elektroenergetyczne będą prowadzone pod ziemią, co znacząco minimalizuje negatywny wpływ oddziaływania farmy fotowoltaicznej na ptaki. Jak pisze prof. P. Tryjanowski dla („Czysta Energia” – nr 1/2013): „Prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach niewykorzystywanych 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). Interesujące jest to, ze 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. Zwykle w tym kontekście wskazuje się pracę McCrary i współpracowników, informujące o śmierci zwierząt kilku gatunków w USA w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń były nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań. Warto też wspomnieć, iż McCrary i zespół pracowali nad wpływem olbrzymiego parku słonecznego (kilka km2) i opartego na starych technologiach. Niestety, nie powtórzono tych badań i do dziś w zasadzie jest to jedyna praca wskazująca na realny negatywny wpływ”.

Najistotniejszymi obszarami dla zachowania środowiska przyrodniczego są zalesione obszary, a także okolice rzek, gdzie występuje znaczna ilość ptaków wodno – błotnych, jak również chronionych gatunków gadów i ptaków. Instalacje fotowoltaiczne z reguły są posadowione na terenach rolnych – a więc obszarach cechujących się znacznie niższą istotnością dla zachowania właściwego stanu ochrony środowiska niż wymienione wyżej obszary. Z racji tego, jak również podanych danych literaturowych brak jest podstawy do negatywnego zaopiniowania planowanej inwestycji ze względów środowiskowych.

Budowa elektrowni słonecznych wiązać się także może z rozbudową linii i sieci elektrycznych, które stanowią zagrożenie dla ptaków w wyniku: porażenia prądem, kolizji oraz zmniejszenia dostępności obszarów wykorzystywanych jako miejsca postoju i zimowiska.

Śmiertelność powodowana porażeniem prądem występuje głównie w przypadku źle zaprojektowanych słupów sieci średniego napięcia. Zagrożone są te gatunki ptaków, które wykorzystują takie słupy jako miejsca odpoczynku, noclegu lub gniazdowania, czyli w szczególności: bociany, sowy, ptaki szponiaste, a także gołębiowate czy krukowate. Bezpośrednie kolizje ptaków z przewodami elektroenergetycznymi występują głównie w warunkach słabej widoczności, o świcie lub zmierzchu, przy zachmurzeniu, opadach albo nocą.

Zmniejszenie dostępności obszarów wykorzystywanych przez ptaki jako miejsca postoju i zimowiska ma natomiast miejsce w sytuacji, gdy linie przecinają otwarte przestrzenie oraz siedliska ptaków (np. obszary wodno-błotne).

Owady składające jaja w wodzie (np. jętki, widelnice) również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja. Skutkować to może zmniejszeniem liczebności tych owadów a tym samym ograniczeniem ilości pokarmu dla ptaków. Problem ten można wyeliminować poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych (Horváth et al., 2010).

W przypadku prac związanych z wodami, rowami, itp. termin realizacji prac powinien być ściśle dopasowany do warunków przyrodniczych i biologii gatunków występujących w obrębie danego przedsięwzięcia, tj.:

- termin wykonywania prac ingerujących w koryto cieków czy zbiorników wodnych powinien omijać okresy tarła zasiedlającej go ichtiofauny – szczególnie istotne w przypadku gatunków, których tarło związane jest z dnem cieków,
- powinien omijać okres lęgowy awifauny i innych zwierząt,
- powinien omijać okres wyżówek i nawalnych opadów,
- w regionach turystycznych powinien omijać sezon największej presji turystycznej.

Ze względu na w/w warunki najlepszym okresem do realizacji inwestycji, jest jesień (sucha) i zima (mroźna), o ile istnieje możliwość prowadzenia przynajmniej części prac. Podczas realizacji inwestycji wprowadzone będą określone środki minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko poprzez zastosowanie sprzętu o wysokiej sprawności, dostosowanie terminu i czasu prac do warunków panujących na danym terenie.

Z kolei przed podjęciem prac związanych z montażem OZE zwłaszcza w połączeniu z pracami termomodernizacyjnymi należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych. Drugą grupą gatunków, będącą pod wpływem zagrożenia tego rodzaju inwestycji to nietoperze wykorzystujące większe przestrzenie, np. strychy, poddasza itp. Są to przede wszystkim nocek duży i podkowiec mały. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków nietoperzy prace należy dostosować do ich okresów rozrodczych i hibernacji. Najodpowiedniejszy terminem do prowadzenia prac zmierzających do zabezpieczenia zinwentaryzowanych miejsc, w których nietoperze mogłoby się ukryć

jest sierpień-wrzesień. Jeśli wykonanie prac w tym terminie jest niemożliwe, można je zrealizować pod koniec marca lub w pierwszych dniach kwietnia, jednak dopiero po ustąpieniu mrozów.[5]

Jeśli budynek stanowi siedlisko ptaków lub nietoperzy, niezbędne jest uzyskanie zezwolenia od Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub/i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na zniszczenie siedlisk, w trybie art. 56 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2024 poz. 1478). Ostateczne zatkanie takich miejsc może nastąpić dopiero po upewnieniu się, że wszystkie zwierzęta je już opuściły. W decyzji określony zostaje możliwy termin wykonania prac oraz sposób przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Kompensacja w tym przypadku polega najczęściej na zawieszeniu przez wykonawcę robót wyznaczonej liczby skrzynek różnego typu dla ptaków i nietoperzy. W wytycznych może znaleźć się zapis o konieczności pozostawienia otwartych (bez założonych kratek) wlotów do stropodachu.

ROŚLINY:

Na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć może wystąpić okresowy, chwilowy niekorzystny wpływ na szatę roślinną – zwłaszcza w przypadku inwestycji liniowych. Wyjątek stanowić będą inwestycje związane z wymianą wymianą źródeł ciepła na nisko i zeroemisyjne, montażem OZE, w tym mikroinstalacji fotowoltaicznych, które zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji pozostaną bez wpływu na szatę roślinną. Inwestycje liniowe (dotyczące np. budowy sieci kanalizacyjnej oraz rozwoju ścieżek rowerowych) będą miały ograniczony wpływ wyłącznie na terenie inwestycji.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy prawo ochrony środowiska „inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac". Okoliczności, w których niezbędna jest wykonana przez specjalistę inwentaryzacja przyrodnicza, podane są natomiast w rozporządzeniach Ministra Środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409) nałożony został obowiązek „inwentaryzowania, oceny stanu zachowania, monitorowania stanowisk, siedlisk i ostoi" gatunków objętych ochroną ścisłą bądź częściową. Biorąc pod uwagę możliwość występowania takich gatunków należy przed rozpoczęciem inwestycji konieczne będzie przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej oraz na jej podstawie dostosowanie prac (zakresu oraz okresu prowadzenia prac) do istniejących roślin czy grzybów.

Prace ziemne prowadzone w ograniczonym pasie wykopów spowodują zmianę cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu (zdjęcie roślinności). Może również wystąpić wymieszanie gleby z gruntem z dna wykopu oraz zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi będące następstwem pracy ciężkiego sprzętu budowlanego. Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego. W zasadzie realizacja tego typu przedsięwzięć nie będzie miała negatywnego wpływu na chronione gatunki i roślin i grzybów, gdyż na terenach zurbanizowanych i wokół zabudowań występują one w ograniczonej ilości i zakresie.

[5] informacje uzyskane od RDOŚ w Poznaniu

Szereg zagrożeń związanych z ww. inwestycjami należy spróbować ograniczyć. Ograniczenia te związane są ze zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowo-technicznych oraz właściwą organizacją prac budowlanych. Do najważniejszych z nich należą:

- ograniczenie prac ziemnych do niezbędnego minimum,
- prowadzenie prac w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej,
- stosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko (ekrany, systemy podczyszczania wody spływającej z pasa budowy itp.),
- zaplanowanie systemu zabezpieczeń polegających na zaprojektowaniu takiego sposobu odwodnienia, który uniemożliwi przedostawanie się zanieczyszczeń nawet w przypadku deszczy nawalnych oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- prowadzenie prac w terminach uwzględniających okresy wegetacyjne,
- pryzmowanie ziemi urodzajnej i przekazywanie do dalszego wykorzystania.

Szczególnie istotne jest zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynieryjnych i drogowych. Plac budowy jest miejscem, które stanowi zagrożenie dla istniejących drzew i krzewów. Może tu dojść do bezpośredniego ich uszkodzenia lub znacznego pogorszenia warunków siedliskowych. Jeżeli nie są one przeznaczone do usunięcia, wszystkie adaptowane drzewa rosnące w pobliżu inwestycji Wykonawca powinien objąć pracami zabezpieczającymi przed uszkodzeniami. Przed przystąpieniem do robót:

- musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów,
- powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych.
- przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew,
- miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odpowiedniej odległości od pnia drzewa,
- jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty,
- sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru.

Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest:

- zminimalizowanie zasięgu prac,
- skrócenie czasu trwania prac,
- drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnych prac w ich pobliżu. W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczaniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót. Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona

na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego.

Zabezpieczenie pni drzew.

Drzewa adaptowane znajdujące się w pobliżu realizowanych prac należy zabezpieczyć na czas budowy przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wygrodzenie, osłonięcie matami słomianymi bądź jutą i odeskowanie:

- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie – szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi.

Zabezpieczenie korzeni.

Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do adaptacji należy stosować metody bez wykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew (w szczególności tyczy się to branży wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej).

Realizacja będzie przebiegać zgodnie ze „Standardem ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym" (Standard opracowany przez Fundację Ekorozwoju oraz Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu Fundacja EkoRozwoju) lub innym standardem stosowanym przez Gminę chroniącym zieleń w stopniu nie mniejszym niż ww. "Standard (...)".

W przypadku prac związanych z dbałością o rowy, kanały, zbiorniki wodne - wśród roślin porastających rowy występują gatunki chronione, zagrożone oraz rzadkie we florze torfowisk i łąk po bagiennych.. Odmulanie dna prowadzi zazwyczaj do okresowego zanieczyszczenia wód, niszczy faunę i florę denną oraz zakłóca bytowanie fauny przybrzeżnej. Jednocześnie jednak powoduje usunięcie z cieków znacznych ilości materii organicznych oraz różnego rodzaju zanieczyszczeń i odpadków zalegających dno. Co przyczyni się do docelowego poprawy stanu flory.

Planowane inwestycje realizowane będą w większości w obszarach zurbanizowanych, użytkowanych i przekształcanych przez człowieka. Po zakończeniu prac roślinność powróci w drodze naturalnej sukcesji lub celowych, zaplanowanych nasadzeń (z wykorzystaniem gatunków rodzimych).

<u>WODY:</u>

Inwestycje w gospodarce wodno-kanalizacyjnej w gminie Godziesze Wielkie będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, podziemne, jak i glebę.

Zgodnie z zapisami Programu przewiduje się następujące inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową:

- Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych
- Rozbudowa sieci wodociągowych
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieplanowanych do skanalizowania, w tym wymiana zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków
- Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków

Prace będą wykonywane z zachowaniem środków zabezpieczających wody i otaczające środowisko przed zanieczyszczeniem ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizacją inwestycji. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób wykluczający możliwość znacząco negatywnych oddziaływań na wyżej wymieniony komponenty środowisko. Na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, zwłaszcza związanych z pracami ziemnymi należy dbać o stan techniczny zaplecza budowy oraz wykorzystywanych maszyn celem zapobieżenia przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ robót budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne. Wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi powinny będą spełniać zapisy Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia.

Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego. Ewentualne obniżenie zwierciadła wody gruntowej podczas wykonywania wykopów pod sieci lub fundamenty będzie krótkotrwałe i ograniczy się do terenu realizacji inwestycji i nie spowoduje trwałych zmian w zasobach wodnych. Zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów będzie ograniczony do niezbędnego minimum.

Lokalizacja inwestycji w dużej mierze zależeć będzie od usytuowania istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej, a także lokalizacji stacji uzdatniania wody (odpowiednio w przypadku sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej) oraz ukształtowania terenu.

Wymiana sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych będzie realizowana na terenie gminy przez firmy specjalizujące się w tym zakresie. Ewentualny wzrost zagrożenia dla okolicznych mieszkańców podczas prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu będzie krótkotrwały. Podczas prowadzenia prac zachowane zostaną odpowiednie standardy w zakresie minimalizacji negatywnego oddziaływania zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów. Jego oddziaływanie będzie mieć więc charakter pomijalny. W ramach prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami stosowany jest szereg środków minimalizujących wystąpienie negatywnego oddziaływania (zarówno w odniesieniu do pracowników jak i osób postronnych). Budowa nowego odcinka sieci wodociągowej czy, kanalizacyjnej oraz przyłączy do budynków determinuje późniejsze wykorzystanie terenu w jej obrębie. Zarówno na etapie budowy jak i późniejszej eksploatacji zachować należy wymagane minimalne odległości od istniejącego oraz projektowanego uzbrojenia terenu, budynków, obiektów infrastruktury technicznej oraz drzew. Na etapie realizacji przedmiotowych przedsięwzięć, a także modernizacji oczyszczalni ścieków wystąpi konieczność zajęcia dodatkowego terenu w związku z usytuowaniem zapleczy budowy, baz materiałowych oraz dróg dojazdowych. Zaplecza budowy powinny znajdować się w znacznej odległości od obszarów chronionych oraz od innych terenów cennych przyrodniczych. Teren powierzchni ziemi po zakończeniu prac zostanie uporządkowany.

Infrastruktura wodno-ściekowa będzie szczelna. Szczelność zagwarantuje brak możliwości wydostawania się ścieków czy powstawania strat wody. Sieć kanalizacyjna, wodociągowa nie będzie stanowić źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza, ziemi i wód. Nowe oraz zmodernizowane odcinki sieci ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Przewidziane działania przyczynią się do zmniejszenia i w perspektywie czasu do wyeliminowania dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, wpłyną korzystnie na stan wszystkich części wód powierzchniowych. Długotrwałym efektem będzie polepszenie jakości oczyszczanych ścieków i tym samym pozytywny wpływ na jakość wód.

Prace będą oddziaływały na środowisko poprzez emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza podczas wykonywania prac budowlanych. Oddziaływania te mogą wynikać m.in. z konieczności przekształcenia powierzchni ziemi – prace budowlane mogą w dużym stopniu ingerować w strukturę gruntu, co może skutkować także zmianami warunków wodnych, zmianami w zakresie odprowadzania wód i ich spływu i w efekcie powodować m.in. podtopienia okolicznych terenów. Należy pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i powinny zostać usunięte po zakończeniu inwestycji. Z uwagi na konieczność prac ziemnych wystąpić może także bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). Prace ziemne mogą również krótkoterminowo negatywnie wpłynąć na przerwanie korytarzy migracyjnych zwierząt. Należy jednak pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustaną po zakończeniu prac budowlanych.

Utrzymanie w dobrym stanie urządzeń wodnych cieków, rowów i kanałów jest konieczne z uwagi na możliwość utrzymania optymalnego zwilgocenia gleby i prawidłowego systemu odwadniania oraz ochronę użytków rolnych przed suszą i powodzią. W związku z powyższym niezbędna jest ich systematyczna konserwacja i modernizacja. Realizacja zadań będzie pośrednio pozytywnie wpływać na inne komponenty środowiska, takie jak: rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną i ludzi poprzez ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi i suszy oraz zmniejszenie ryzyka ich wystąpienia. Planowane inwestycje oprócz zwiększenia zasobów wodnych, podniesienia poziomu wód gruntowych stanowić będą istotny element ochrony walorów przyrodniczych ekosystemu leśnego oraz zwiększą jego biologiczną różnorodność.

Inwestycje związane z budową indywidualnych systemów oczyszczania ścieków wpłyną korzystnie na stan wód podziemnych poprzez neutralizację ścieków wytwarzanych w gospodarstwach domowych lub pojedynczych obiektach usługowych lub użyteczności publicznej, które nie mogą zostać podpięte pod zbiorczą kanalizację. Efektem tych inwestycji będzie skuteczne oczyszczanie ścieków i bezpieczne odprowadzenie ich do gruntu lub do cieków wodnych. Korzystny wpływ inwestycji z tej kategorii działań na wody podziemne jest związany wysokim poziomem redukcji zanieczyszczeń zawartych w ściekach. Na etapie eksploatacji inwestycji może jednak wystąpić negatywny wpływ na środowisko wód podziemnych, który będzie związany z niewłaściwym doborem rozwiązań technologicznych oczyszczalni ścieków względem uwarunkowań lokalizacyjnych (warunki gruntowo – wodne, ukształtowanie terenu). W rezultacie może dojść do degradacji jakości wód gruntowych. Zjawiska te powinny mieć jednak ograniczony zasięg i wpływ na stan jcwpd, ponieważ będą się koncentrować w obrębie gospodarstw domowych.

Skuteczne oczyszczanie ścieków w indywidualnych systemach jest związane z doborem właściwiej i efektywnej technologii umożliwiającej oczyszczanie ścieków. Aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych należy na etapie prac projektowych właściwie dobrać rodzaj oczyszczalni dostosowany do lokalnych warunków.

Ujęcie wody zostanie zlokalizowane na terenie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 81. Zgodnie z danymi za rok 2018 pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych wyniósł 36231.17 [tys. m3/rok] przy zasobach wód dostępnych do zagospodarowania 225532.77 [tys. m3/rok]. Oznacza to, iż stopień wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania wynosił 16%.Tym samym budowa nowego ujęcie nie będzie miała istotnego wpływu na wykorzystanie dostępnych zasobów. Na terenie części gminy znajduje się również Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 311 Zbiornik rzeki Prosna, mający swoje zasoby w utworach czwartorzędu w utworach międzymorenowych.

Biorąc pod uwagę, iż:

– eksploatacja otworu studziennego będzie prowadzona z wydajnością mieszczącą się w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęcia,

– urządzenia wodne zostaną dobrane tak, aby nie zostały przekroczone zasoby eksploatacyjne ujęcia ani wydajność eksploatacyjna otworu. Nie nastąpi, więc nadmierna eksploatacja wód podziemnych.

– obudowa studni zostanie wykonana prawidło (tj. prawidłowe uszczelnienie rur, głowicy, nie spowoduje przedostawania się ewentualnych zanieczyszczeń do otworu studziennego),

– montowane urządzenia do poboru wody będą posiadały atesty dopuszczające do kontaktu z wodą do picia. Zawory będą zabezpieczały przed zmianą naturalnego kierunku przepływu i tłoczenia wody, – planowana do ujęcia warstwa wodonośna jest znajduje się na głębokości >85,0 m p.p.t.

– wykorzystywane będą sprawne urządzenia i maszyny, a Wykonawca podejmie działania mające na celu zapobieganie wyciekowi paliw i smarów, a także w przypadku zanieczyszczenia gruntu podejmie działania naprawcze (tj. usunięcie i właściwa utylizacja gruntu), nie przewiduje się negatywnego oddziaływania prac związanych z realizacją przedsięwzięcia

i dalszą eksploatacją na wody powierzchniowe i podziemne.

Omawiane inwestycje powinny być realizowane zgodnie z wymaganiami odnośnie lokalizacji, budowy i eksploatacji przydomowej oczyszczalni ujętych w wielu przepisach prawnych. Jeśli chodzi o lokalizację inwestycji to zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub gospodarstwa rolnego, zlokalizowanego w aglomeracji, mogą być wprowadzane do ziemi w ramach zwykłego korzystania z wód m.in. jeżeli miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

Oczyszczalnię należy zaprojektować, biorąc pod uwagę ilość stałych mieszkańców) oraz wielkości ładunku zanieczyszczeń. Należy też wziąć pod uwagę obecną wielkość rodziny oraz jej tendencje rozwojowe, aby przewidzieć, ilu maksymalnie stałych mieszkańców dane domostwo będzie obsługiwać.

Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, z założenia powinny być realizowane w lokalizacjach, gdzie nie ma możliwości podłączenia do sieci kanalizacyjnej lub budowa kanalizacji nie jest uzasadniona ekonomicznie. Indywidualne systemy oczyszczania ścieków stanowią należytą ochronę zasobów wód powierzchniowych, jedynie pod warunkiem właściwej ich eksploatacji. W przeciwnym razie mogą być źródłem najczęściej pośrednich negatywnych oddziaływań (poprzez zanieczyszczone wody gruntowe/ podziemne) na stan zasobów wód powierzchniowych, a poprzez to na pozostałe obszary i na formy korzystania z wód. Dlatego tak istotne są szkolenia dla użytkowników. Rozwiązania te stanowią alternatywę do wyposażania nieruchomości nieskanalizowanych w zbiorniki wybieralne i mogą zostać niedopuszczone do zastosowania w niesprzyjających uwarunkowaniach posadowienia (warunki gruntowo- wodne). Do takich warunków należy zaliczyć m.in. niecki i zagłębienia terenowe. W innym wypadku będzie przyczyniało się do napływania wód powierzchniowych, opadowych i roztopowych do urządzenia. Jeśli jednak obniżenie terenowe to jedyne dostępne miejsce, to należy zadbać o odpowiednio wysokie podniesienie włazu oczyszczalni oraz zastosowanie jego odwodnienia. Napływające do oczyszczalni wody powierzchniowe w znaczący sposób mogą zaburzyć pracę oczyszczalni, która nie jest zaprojektowana do przyjmowania takich wód w ilościach nie do przewidzenia. Również układ rozsączania ścieków oczyszczonych nie został dostosowany do przyjmowania wód opadowych.

Bardzo ważnym elementem systemu oczyszczania ścieków jest system wentylacji, składający się z wentylacji wysokiej oraz niskiej. Brak lub niedrożność którejkolwiek z nich spowoduje nieprzyjemne zapachy w okolicy urządzenia, ale przede wszystkim wytworzy warunki beztlenowe w układzie rozsączającym prowadzące do szybkiego zakolmatowania się układu. W przypadku długich odcinków rurociągów pomiędzy budynkiem a samą oczyszczalnią lub między oczyszczalnią a układem rozsączającym, należy dodatkowo zastosować wentylację tuż za zbiornikiem lub bezpośrednio ze zbiornika oczyszczalni.

Przydomowych oczyszczalni ścieków nie należy również lokalizować w miejscach o pewnych uwarunkowaniach prawnych, ze względu na potrzebę ochrony zasobów wód powierzchniowych lub podziemnych (np. w strefach ochronnych ujęć, obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w obszarach wyznaczonych warunkami korzystania z wód zlewni).

Na podstawie doświadczeń niemieckich brak odpowiedniej wiedzy i doświadczenia doprowadził do wielu błędów w oczyszczalniach tego typu, a tym samym do wprowadzenia do środowiska ścieków oczyszczonych w nieodpowiednim stopniu. Dlatego zmieniono prawo, wg którego każda nowa na rynku oczyszczalnia przydomowa musi posiadać dopuszczenie DiBt, w którym dokładnie opisano sposób kontroli pracy oczyszczalni, w tym badania jakości oczyszczonych ścieków z niej wypływających. W skrócie kontrola pracy oczyszczalni dzieli się na podstawową inspekcję przeprowadzaną przez właściciela oraz kontrolę szczegółową, przeprowadzaną przez certyfikowaną firmę serwisową.

W każdej z przydomowych oczyszczalni ścieków w osadniku wstępnym tworzy się osad, który w zależności od wielkości osadnika oraz ilości dostarczanych ścieków należy okresowo z urządzenia usuwać. Zwyczajowo przyjmuje się, iż tabor asenizacyjny odbiera osad z oczyszczalni przynajmniej raz do roku. Dlatego niezwykle ważnym czynnikiem przeglądu oczyszczalni przydomowej jest systematyczna kontrola ilości osadu w urządzeniu. W przypadku braku takowej, ilość osadu wrasta, a

pojemność retencyjna osadnika systematycznie maleje i w konsekwencji może dochodzić nawet do cofki do instalacji kanalizacyjnej. W niektórych technologiach mogą występować okresowe problemy z pompami mamutowymi, jeśli poziom osadu przekroczy punkt poboru i przetłaczania ścieków surowych do komory biologicznej. W komorze biologicznej następuje, pod wpływem napowietrzania, bardzo intensywne pęcznienie osadu, który potem dość szybko zaczyna być przepompowywany do układu rozsączającego, wskutek czego blokuje go i układ staje się niedrożny.[6]

Dbałość o istniejące rowy, kanały, zbiorniki wodne, przepływające rzeki polega m.in. na utrzymaniu w należytym stanie technicznym koryt cieków naturalnych i kanałów zapewniających ich drożność oraz swobodny spływ wód. Utrzymanie i bieżące remonty są ukierunkowane na z jednej strony przeciwdziałanie powodziom, a z drugiej strony zapewnia drożność cieków wodnych.
Kolejnym elementem są działania podjęte na rzecz małej retencji, która polega na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu krajobrazu naturalnego. Celem małej retencji jest likwidacja przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody na terenie całego kraju, minimalizację skutków suszy, przeciwdziałanie powodzi i odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych
W Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 *(SPA2020) jako jednej z kierunków działań w zakresie* ochrony różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu *wskazano* kontynuację programu ochrony gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych.
Z przeprowadzonej analizy i oceny przewidywanych oddziaływań realizacji ustaleń projektu Programu, głównie w zakresie działań związanych z gospodarką wodno – ściekową wynika, że założone cele i kierunki działań są zgodne z celami środowiskowymi określonymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Tym samym realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

<u>POWIETRZE:</u>
W Programie przewidziano wiele działań mających wpływ na jakości powietrza na obszarze Gminy. Do takich działań można zaliczyć m.in. budowę ścieżek rowerowych, termomodernizację budynków, budowa OZE, wymianę istniejących źródeł ciepła na nisko i zeroemisyjne. Wpływ, choć nie bezpośredni będą miały również prowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji oraz propagowaniem energii ze źródeł odnawialnych. Do zadań, które w perspektywie długookresowej wpłyną pośrednio na jakość powietrza należy zaliczyć m.in. akcje edukacyjne promujące postawy ekologiczne spowoduje zmniejszenie stopnia emisji.
Inwestycje związane z wykorzystaniem energii odnawialnej związane mogą być ze zmianą sposobu pozyskania energii cieplnej i elektrycznej. Możliwości rozwoju energetyki odnawialnej są w obecnym czasie duże.

[6] https://portalkomunalny.pl/plus/artykul/eksploatacja-i-serwisowanie-przydomowek/

Przedsięwzięcia polegające na wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii są inicjowane głównie przez inwestorów prywatnych, rzadziej przez jednostki samorządowe. W zależności od rodzaju, skali i lokalizacji danego przedsięwzięcia konieczne będzie rozpatrzenie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Inwestor podejmując kroki w kierunku uzyskania decyzji środowiskowych winien mieć na względzie aspekty ekologiczne i stosować się do aktualnych zapisów prawa w tym zakresie.

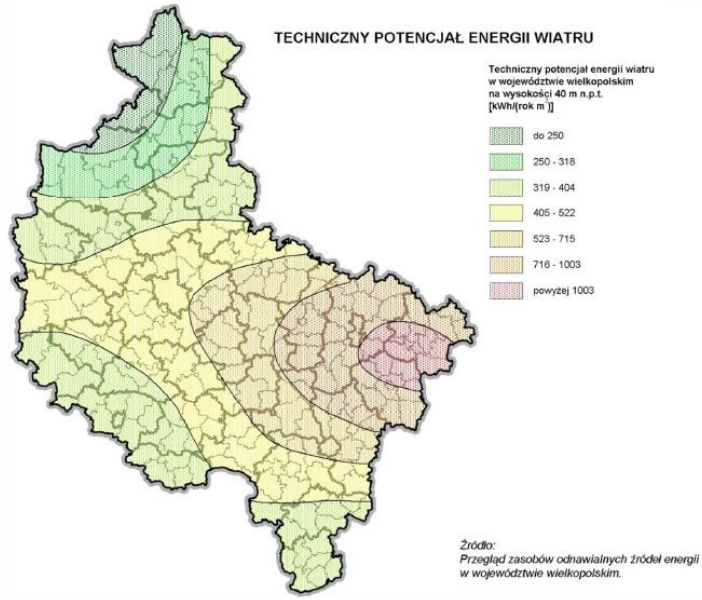
Największym zainteresowaniem cieszą się instalacje solarne oraz fotowoltaiczne, które stosowane są przeważnie przez osoby prywatne na domach mieszkalnych, rzadziej w zakładach. Instalacja solarna nie wymaga zezwoleń, ani uzyskania decyzji środowiskowej. Nie powoduje również żadnych znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko. Jedynie etap instalacji związany jest z chwilową emisją zanieczyszczeń i hałasu. Instalacje solarne są wykorzystywane do podgrzewania wody, natomiast fotowoltaiczne złożonych głównie z ogniw fotowoltaicznych, które za pomocą promieniowania słonecznego umożliwiają produkcję energii elektrycznej. Mogą one powstawać zarówno na dachach budynków jak i na większą skalę na znacznych obszarach na powierzchni ziemi tworząc elektrownie fotowoltaiczne. Budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych.

Na terenie gminy Godziesze Wielkie istnieją dość korzystne warunki do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym:

- energii wiatru — teren gminy należy do obszaru o wysokim potencjale energii wiatru;
- energii geotermalnej — gmina położona jest w obszarze o bardzo wysokiej temperaturze wód podziemnych, która sięga do 90 ^{0}C;
- biomasy — ze względu na znaczny udział użytków rolnych i produkcji rolniczej oraz jej zalety jako najstarszego i najtańszego dostępnego rodzaju paliwa;
- energii słonecznej — potencjał energii słonecznej istniejący w powiecie klasyfikuje się, jako III stopień (w skali IV stopniowej). Takie natężenie promieniowania słonecznego zapewnia jego ekonomiczne przetwarzanie w energię.

Gmina Godziesze Wielkie leży w bardzo korzystnej strefie wietrzności; w indywidualnych punktach pomiarowych mogą wiać wiatry (o prędkości przekraczającej wymagane 3,48 m/s) uzasadniające budowę elektrowni wiatrowych.

Rysunek 3 Techniczny potencjał energii wiatru dla Wielkopolski i poszczególnych powiatów



Źródło: Energetyka odnawialna w Wielkopolsce uwarunkowania rozwoju, Poznań 2012

Na terenie Gminy Godziesze Wielkie znajdują się 2 wiatraki o mocy 0,66 MW i 0,3 MW. W planach nie ma inwestycji tego typu.

Potencjał energii słonecznej istniejący w Gminie Godziesze Wielkie klasyfikuje się jako III stopień (w skali IV-stopniowej). Takie natężenie promieniowania słonecznego zapewnia ekonomiczne przetwarzanie promieni w energię użyteczną. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców do podgrzewania ciepłej wody, natomiast nie zaspokoi w pełni, ze względu na dużą zmienność dobową i sezonową, potrzeb grzewczych i przemysłowych.

Indywidualni mieszkańcy Gminy Godziesze Wielkie wykazują umiarkowane zainteresowanie wykorzystaniem energii słonecznej poprzez montaż paneli fotowoltaicznych lub rzadziej kolektorów słonecznych. Odnawialne źródła energii mają nadal niski udział w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Godziesze Wielkie. Gmina prowadzi działania informacyjne w tym zakresie poprzez media społecznościowe oraz poprzez kurendę. Na terenie gminy Godziesze Wielkie zlokalizowane są 3 małe instalacje fotowoltaiczne o mocy 0,68, 0,2 i 0,12 MW.

Zgodnie z podziałem Polski ze względu na strefy energetyczne, wg prof. Haliny Lorenc z IMGW, gmina znajduje się w III strefie energii wiatru. Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 317) nie wolno postawić nowej turbiny wiatrowej, jeśli w promieniu dziesięciu jej wysokości znajduje się budynek mieszkalny. Przepis ten dotyczy całej turbiny, z uwzględnieniem wirnika wraz z łopatami, czyli całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej. Wprowadzenie tej ustawy spowodowało zamarcie realizacji projektów inwestycyjnych w ww. zakresie. W marcu 2023 r. dokonano zmian w ustawie pozwalając zmniejszyć odległość od domu mieszkalnego na podstawie planu miejscowego do nie mniejszej niż 700 metrów”,

Rozważając wszystkie możliwości wykorzystania OZE, w przypadku energii odnawialnej występuje największe prawdopodobieństwo, że w przyszłości na terenie gminy będzie ona wykorzystywana z w/w źródeł. Wynika to również z dużego zainteresowania energią słoneczną i energią z biomasy w ostatnim

czasie. W związku z powyższym instalacje solarne i fotowoltaiczne, biogazownie w niniejszej prognozie przeanalizowano pod kątem oddziaływania na środowisko.

Skala przedsięwzięć związana ze zmianą sposobu ogrzewania budynków lub pochodzenia energii elektrycznej (montaż OZE). nie jest duża, a emisja hałasu i zanieczyszczeń do powietrza spowodowana pracami będzie chwilowa i nie będzie oddziaływała w znacząco negatywny sposób. Oddziaływania będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały. Zadania służą zmianie sposobu ogrzewania budynków z węglowego na odnawialne źródła energii (np. pomp ciepła, czy kotłów biomasowych) oraz modernizacji wewnętrznych systemów grzewczych i energetycznych co przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, tym samym będą miały charakter pozytywny i długoterminowy. Ich pozytywne oddziaływanie będzie miało przełożenie głównie na klimat, jakość powietrza oraz zdrowie ludzi. Działanie związane z rozwojem OZE przyczyniają się do również zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego oraz dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych wpłynie pozytywnie na wypełnienie przez Polskę wymagań związanych z udziałem OZE w miksie energetycznym. Nie ma przeciwwskazań przyrodniczych do lokalizowania paneli fotowoltaicznych na obszarach zabudowanych, przekształconych już z przez człowieka. Same działania będące następstwem akcji edukacyjnej oraz powstawaniem instalacji.

Poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Wielkość oddziaływania zależy przede wszystkim od rodzaju wykorzystywanego paliwa, którym mogą być np. słoma, zrębki, brykiet drewna, brykiet lub pelet z biomasy. W każdym przypadku emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie mniejsza niż podczas spalania węgla kamiennego, który na chwilę obecną stanowi główne paliwo opałowe w kotłowniach domowych oraz w zakładach. Również stosowanie systemu dogrzewania chociażby wody dzięki energii z paneli słonecznych w miejsce bojlerów elektrycznych lub z ciepła pochodzącego z paliw kopalnych.

Działania związane m.in. z modernizacją przebudową dróg, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, praca związane z utrzymaniem rowów, kanałów, zbiorników wodnych czy uzbrojenie terenów inwestycyjnych mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń (pyłów i gazów) ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Emisja zanieczyszczeń może wystąpić również w przypadku prac spawalniczych czy prac malarskich. Przewiduje się, że to oddziaływanie będzie chwilowe i ustąpi z chwilą zakończenia prac. Podczas użytkowania dróg przewiduje się emisję zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych.

<u>HAŁAS:</u>

Działania związane z: budową i modernizacją dróg gminnych, budową ścieżek rowerowych, modernizacją, przebudową, rozbudową sieci kanalizacyjnej, rozbudową sieci wodociągowej, przydomowych oczyszczalni ścieków, b Rozbudowa i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody, modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków, termomodernizacją, rewitalizacją

czy uzbrojeniem terenów inwestycyjnych mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Negatywne oddziaływanie może uwidocznić się na etapie prac wykonawczych, w postaci przekształceń powierzchni ziemi oraz niszczenia bytującej tam flory lub płoszenia fauny.
Inwestycje takie wiążą się z wykorzystaniem niezbędnych maszyn czy urządzeń. Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót drogowych czy ziemnych, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki 85 -115 dB, ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego, który jednocześnie będzie ulegał przemieszczaniu. Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu. Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu: koparek, agregatów prądotwórczych itp. Bazy środków transportu należy zlokalizować w miejscach możliwie najmniej uciążliwych dla okolicznych mieszkańców, a prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy.
Budowa ścieżek rowerowych spowoduje upłynnienie i zmniejszenie (zwłaszcza na bardzo krótkim dystansie) ruchu samochodowego, a w efekcie pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na organizmy żywe (wpłynie na to również wspieranie elektromobilności). Działania w zakresie minimalizacji uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym będą również korzystne dla budynków, w tym obiektów zabytkowych, ponieważ wpłyną na zmniejszenie negatywnego oddziaływania drgań i wibracji, które mogą powodować ich uszkodzenie.

POWIERZCHNIA ZIEMI:

Przekształcenia powierzchni ziemi wystąpią w związku m.in. z budową ścieżek rowerowych, budową dróg gminnych, budową sieci kanalizacyjnej, sieci wodociągowej, rozbudową ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody, Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieplanowanych do skanalizowania, w tym wymiana zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków, modernizacją i rozbudowa oczyszczalni ścieków oraz dbałością o istniejące rowy, kanały, zbiorniki wodne, przepływające rzeki.
Oddziaływania w związku z realizacją tych zadań będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, lokalny. Negatywne odziaływanie będzie występowało jedynie na etapie budowy i prac ziemnych.
Prace ziemne prowadzone w ograniczonym pasie wykopów spowodują zmianę cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu (zdjęcie roślinności). Może również wystąpić wymieszanie gleby z gruntem z dna wykopu oraz zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi będące następstwem pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.. Prace będą wykonywane z zachowaniem środków zabezpieczających powierzchnię ziemi i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizacją inwestycji. Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego.

Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych spowodować może zwiększoną emisję zanieczyszczeń do ziemi ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Ponadto praca sprzętu ciężkiego wiązać się może z przekształceniem powierzchni ziemi na terenach objętych realizacją przedsięwzięć. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób wykluczający możliwość znacząco negatywnych oddziaływań na wyżej wymieniony komponent środowiska. Lokalizacja planowanych przedsięwzięć dotyczy terenów zurbanizowanych. Na tej podstawie wnioskować można, iż znaczna większość lub całość powierzchni ziemi w obrębie inwestycji jest przekształcona antropogenicznie . Jednocześnie etap budowy nie będzie miał negatywnego wpływu na tereny cenne przyrodniczo.

KRAJOBRAZ:

Większość inwestycji zawartych w projekcie dokumentu nie będzie ingerowało znacząco w krajobraz. Inwestycje wykonane na terenach zurbanizowanych będą miały pozytywny wpływ na krajobraz, ponieważ w wyniku ich przeprowadzania zostaną odpowiednio zagospodarowane oraz dostosowane do pełnienia nowych funkcji tereny zaniedbane oraz tereny, gdzie infrastruktura techniczna będzie zmodernizowana i służąca poprawie środowiska. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz może wystąpić wyłącznie na etapie realizacji większości inwestycji (m.in. obecność maszyn budowlanych). Tym samym oddziaływanie te będą mieć charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu etapu budowy. Sytuacja taka będzie miała miejsce na terenach już przekształconych antropogenicznie, w związku z tym nie będzie zagrażała obszarom cennym przyrodniczo.

W przypadku instalacji fotowoltaicznej całkowita wysokość standardowej instalacji wynosi do kilku metrów w najwyższym punkcie zamontowania stelaży. Jest to wysokość niewielka, niższa od standardowego jednopiętrowego domu. Tym samym inwestycja nie będzie widoczna z odległości, może zostać zamaskowana przez szpaler przydrożnych drzew i krzewów. Na widoczność inwestycji w krajobrazie wpływ ma również ukształtowanie terenu (wzgórzowe, pagórkowate, równinne), otoczenie, forma użytkowania i sąsiedztwo okolicznych terenów (leśne, rolnicze, rekreacyjne), koncentracja i rodzaj innych obiektów kubaturowych (miasta, wsie, tereny przemysłowe), jak również odległość od szlaków komunikacyjnych (drogowych, kolejowych, rzecznych).

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* oraz jej późniejszymi nowelizacjami w tym ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, która wnosi do art. 66 w ust. 1 pkt 3a – opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – wykonano następujący szczegółowy opis krajobrazu w promieniu 1000 m od planowanej inwestycji.

Pojęcie krajobrazu jest używane w wielu dziedzinach nauki: architektura krajobrazu, planowanie przestrzenne, geografia. Sam krajobraz stanowi połączenie kilku sfer otaczającego nas środowiska nieożywionego: hydrosfery, litosfery, atmosfery i ożywionego: biosfery, ale również elementy działalności człowieka. Wszystkimi wymienionymi sferami zajmują się poszczególne nauki, dyscypliny i

subdyscypliny nauki. W ujęciu całościowym krajobraz stanowi przeogromną skomplikowaną strukturę, która w większości przypadków funkcjonuje, jako „czarna skrzynka" (Ostaszewska 2002).

Opisu krajobrazu nie można dokonać bez wiedzy o percepcji krajobrazu. W literaturze naukowej szeroko opisywane są zasady i metody badawcze postrzegania przez obserwatora krajobrazu (Bell 2004, Nijhuis i in. 2011, Reducing Visual Impacts 2013).

W niniejszym opracowaniu należy przytoczyć definicję krajobrazu multisensorycznego, czyli krajobrazu odbieranego wszystkimi zmysłami: wzrokiem, zapachem, słuchem, dotykiem, nawet smakiem. Suma rejestrowanych teraz i w przeszłości wrażeń, połączona z wiedzą i doświadczeniem, składa się na zintegrowany odbiór, ocenę i w efekcie – postępowanie obserwatora (badacza, planisty, mieszkańca, turysty itp.) w stosunku do systemu krajobrazowego (Tuan Yi-Fu 1979, Skalski 2007, Bernat 2008, za Chielewski 2008, Pietrzak 2010).

Na podstawie badań Wojciechowskiego (1986) otaczający nas widok można podzielić pod względem oddziaływania na obserwatora. Krajobraz w pierwszej strefie do 200 m jest odbierany multisensorycznie i właśnie ten najbliższy obserwatorowi fragment otoczenia najistotniej wpływa na ogólny odbiór krajobrazu. Obiekty znajdujące się dalej niż 200 m od obserwatora stanowią jedynie tło widoku i są odbierane tylko wzrokowo. Należy, więc stwierdzić, że przebywając w pobliżu danego obiektu reagujemy pozytywnie lub negatywnie na dany widok w większym stopniu kreując się najbliższym otoczeniem. Natomiast wcześniejsze badania Van der Hama (1971) wykazują, że granica postrzegania charakterystycznych elementów krajobrazu wynosi 500 m. Pamiętać również należy, że człowiek widzi stereoskopowo do ok. 1200 m (Meienberg, 1966, Middleton, 1968), co sprawia, że ten zakres otaczającego nas krajobrazu ma silniejsze oddziaływanie na obserwatora. Postrzeganie krajobrazu zależy również od indywidualnych cech obserwatora tak, więc poza pierwszym planem, gdzie obiekt może stanowić dominantę w drugim, trzecim i w dalszym planie widoku z całą pewnością może być widoczne, ale nie musi koncentrować uwagę obserwatorów.

Kolejną problematyką percepcji krajobrazu jest pole i zasięg widoku. Lange (1990) wskazuje, że im bliżej obserwatora znajduje się przeszkoda terenowa tym bardziej jest ograniczone pole i zasięg widoku. Szczególne znaczenie ma to stwierdzenie w terenie zabudowanym i w pobliżu roślinności wysokiej (Lange 1990). Dodając jeszcze do rozważań zmienną w postaci rzeźby terenu możemy uzyskać wzmocnienie wcześniej przedstawionych efektów bądź tłumienie.

Przedstawione po krótce niektóre publikacje naukowe dowodzą, że Strefa I oddziaływania wizualnego elektrowni możne być wyznaczona, jako ekwidystanta kilkudziesięciu do kilkuset metrów i odnosi się to bezpośrednio do badań Meienberg (1966) i Middleton (1968).

Na zasoby krajobrazowe składają się swoiste cechy środowiska przyrodniczego i kulturowego, które kształtują makroprzestrzenne wartości wizualno – estetyczne regionu, wykształcone w wyniku ich współwystępowania elementy ekspozycji wizualnej i kompozycji krajobrazowej oraz mikroprzestrzenne elementy przyrodnicze i kulturowe urozmaicające krajobraz. Do podstawowych elementów kreujących walory krajobrazowe należy rzeźba (ukształtowanie) terenu. Drugim z uwzględnionych komponentów, pośrednio wpływających na kształt walorów krajobrazowych, jest geneza i wynikający z niej skład litologiczny podłoża geologicznego. Kolejnym elementem krajobrazotwórczym uwzględnionym przy

opisie lokalizacji inwestycji jest użytkowanie (pokrycie) terenu. Ostatnie z kryteriów delimitacji jednostek krajobrazowych stanowił typ pokrycia kulturowego związany z osadnictwem (Kistowski i in. 2005).

KLIMAT:

Realizacja zadań przewidzianych do realizacji w Strategii nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych. Rozwój obszarów biologicznie czynnych wpływa na kształtowanie się specyficznego mikroklimatu, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru.

Pozytywnie na klimat (podobnie jak na powietrze) wpłynie także promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian klimatu. Poza tym rodzajem planowanych działań nie przewiduje się zmian klimatu lokalnego.

Skutki zmian klimatu, o których wcześniej była mowa, są coraz większym problemem. Stąd konieczność uwzględniania adaptacji do zmian klimatu (odporności na występujące zjawiska) już na etapie planowania poszczególnych przedsięwzięć. Oczywiście wysiłki mające na celu ww. adaptację są podejmowane na każdym szczeblu, także lokalnym. Podejmowane są one jednocześnie wraz z działaniami mającymi na celu ograniczenie zapotrzebowania na energię, zmianę jego pochodzenia, a tym samym ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk następujących wraz ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. (długie okresy suszy, a następnie intensywne opady). Jedynie w przypadku produkcji energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. Będzie to wpływało korzystnie na ilość wyprodukowanej energii, gdyż podczas letnich dni ilość energii wyprodukowanej z ogniw lub paneli słonecznych jest największa. W przypadku domów jednorodzinnych standardowa instalacja pokrywa w tym okresie ok. 90% zapotrzebowania na energię elektryczną, podczas gdy w zimie jest to ok. 10%(na skutek m.in. niskiej pozycji Słońca na niebie oraz krótkiego dnia). W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu

energetycznego do zmiennego zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W dłuższej perspektywie czasu należy założyć przejście na jedno źródło, tj. energię eklektyczną, rezygnując z paliw kopalnych zarówno do ogrzewania mieszkań i domów (gaz, węgiel czy olej opałowy), jak i do pojazdów czy transportu towarów i pasażerów. Zgodnie z założeniami polityki klimatycznej UE, do roku 2035 ma nastąpić koniec sprzedaży aut emisyjnych. Tym wszystkie nowe samym pojazdy osobowe będą najprawdopodobniej zasilane energią elektryczną, natomiast ciężarów energią elektryczną lub wodorem. Tym samym istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na gwałtowne zjawiska atmosferyczne, nasilające się w czasie, takie silne wiatry powodujące m.in. łamania drzew i zniszczenia infrastruktury towarzyszącej przyczyniające się do tarasowania dróg. Analogiczne problemy będzie występowały w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Dodatkowym problemem będą wysokie temperatury oddziałujące negatywnie na pojazdy (przegrzewanie się silników czy ryzyko przegrzania baterii), jak i na uszkodzenia infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na wiele problemów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym. Tereny zurbanizowano są szczególnie zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła, ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody na tych terenach. Zagrożenie dla małych miast oraz terenów o zabudowie rozproszonej stanowią również silne wiatry. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne będące wytworem człowieka (np. asfalt, chodniki, budynki) przebiegu procesów wymiany ciepła między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja zastojowi powietrza nad miastem oraz wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Ostatni przypadek z lipca 2021 r. powodzi błyskawicznej wystąpił na pograniczu Belgii i Niemiec. Miejscami spadło 130 mm, a nawet 160 mm na metr kwadratowy w ciągu 24 godzin. Doszło do tego w wyniku osłabienia prądów strumieniowych, które następuje w związku ze zmianami klimatu.

Z drugiej strony zmiany klimatyczne powodują wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnienia. Już obecnie dochodzi do spadków ciśnienia w sieciach wodociągowych. W wielu gminach w celu zapobieżenia tym sytuacją wprowadza się zakazy podlewania ogródków. Co więcej trwa susza meteorologiczna , czyli niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin. Następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia

suszą hydrologiczną . Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Tym samym będą rosły straty w produkcji rolnej związane ze zjawiskami atmosferycznymi. Konieczne jest stosowanie upraw bardziej odpornych na zjawiska klimatyczne oraz mniej wymagających pod względem zapotrzebowania na wodę.

Konieczne jest również dostosowanie sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania gospodarki wodnej w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody, poprzez np. modernizację sieci (ograniczenia strat), budowę zbiorników retencyjnych z jednej strony dla wody pitnej, z drugiej strony dla zatrzymywania wody deszczowej i wykorzystywania je na cele podlewania zielonych terenów gminnych.

Kolejnym problemem jest ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu (o czym była mowa wyżej). Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych.

ZASOBY NATURALNE:

Wszystkie zaproponowane działania przewidują długoterminowy, pozytywny lub brak wpływu na środowisko. Jedynie etap realizacji będzie związany z wykorzystaniem paliw do zasilania maszyn i urządzeń. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża aby mogła negatywnie wpływać na stan zasobów naturalnych. Strategia przewiduje jednocześnie rozwój infrastruktury technicznej służącej m.in. ochronie środowiska co pozytywnie wpłynie na wykorzystanie zasobów naturalnych.

Niemniej jednak nieunikaną konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych (głównie montażu odnawialnych źródłem energii) jest z reguły zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych. Energetyka odnawialna to jeden z zasadniczych elementów rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych oznacza konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii wobec wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych.

ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE:

Przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Program nie przewiduje działań, które doprowadziłyby do istotnych strat w zakresie wartości i jakości dóbr materialnych. W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków. Realizacja założeń Programu spowoduje raczej podniesienie wartości i jakości dóbr materialnych m.in. rozwój w infrastruktury ochrony środowiska.

Oddziaływania skumulowane są wiązane z jednoczesną realizacją kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Objawiać się to będzie z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczeniami powietrza spowodowanymi pracami budowlanymi. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będą niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Na tą chwilę przewiduje się, że zakres i skala planowanych w Programie inwestycji nie powoduje ryzyka skumulowania oddziaływań – realizacja zadań będzie rozłożona w czasie, także ze względu na ograniczone środki finansowe gminy.

Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Siedliska zapewniające sekwestrację CO2 zostaną zachowane. Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania zadań na różnorodność biologiczną. W wyniku realizacji zadań ujętych w Programie siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.

Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

Inwestycje będą prowadzone przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości ich prowadzenia. W celu uniknięcia uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie zaplanować harmonogram prac oraz na bieżąco informować interesantów z określonym wyprzedzeniem o zamiarze i harmonogramie prowadzenia prac budowlanych. Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko.

Jednocześnie trzeba podkreślić, iż w niektórych sytuacjach korzystne dla poszczególnych komponentów środowiska oraz dla ludzi jest łączenie realizacji niektórych przedsięwzięć, np. budowa sieci kanalizacyjnej i budowa ścieżek rowerowych. Pozwoli to na zmniejszenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzonych prac (skrócenie okresu uciążliwości).

Wpływ planowanych zadań na środowisko gruntowo-wodne oraz osiągniecie celów środowiskowych wyznaczonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*

Wszystkie z analizowanych powyżej zadań mogą potencjalnie mieć negatywny na środowisko gruntowo-wodne, obszary GZWP oraz wody powierzchniowe, co związane jest z wykorzystaniem maszyn budowlanych oraz powstawaniem odpadów na etapie realizacji danej inwestycji oraz możliwością zajścia potrzeby odwodnienia wykopów. Ryzyko to jest jednak znacznie ograniczone z uwagi na to, iż wykonawca robót zobligowany jest do prowadzenia prac w sposób ograniczający zanieczyszczenie środowiska w tym środowiska gruntowo-wodnego.

Potencjalne ryzyko wystąpienia zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego wystąpić może także na etapie eksploatacji w szczególności następujących przedsięwzięć:

- inwestycje w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej/wodociągowej, rozbudową i modernizacją ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody, modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków oraz stacji uzdatniania wody, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowy ścieżek rowerowych,
- budowy dróg gminnych,.

Powyższe obiekty stanowią potencjalnie źródło zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego w przypadku wystąpienia awarii, wypadku drogowego lub kolejowego, niezgodnego z przepisami sposobu prowadzenia gospodarki odpadami bądź gospodarki ściekowej, niezgodnego z przepisami przechowywania produkowanych substancji lub wykorzystywanych w procesie technologicznym (np. podchlorynu sodu wykorzystywanego do dezynfekcji uzdatnianej wody).

Ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego to jest jednak ograniczone. Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji przeprowadza się próbę szczelności. Prowadzone będą regularne konserwacje i przeglądy urządzeń i rurociągów. Sieci wyposaża się w instalację alarmową, umożliwiającą szybkie wykrycie i lokalizację ewentualnych nieszczelności.

Podstawowym sposobem ochrony wód przed zanieczyszczeniami wynikającymi z budowy i eksploatacji ciągów komunikacyjnych jest zapobieganie wszelkim niekorzystnym zmianom ich naturalnych przepływów lub naturalnych stref zasilania, a także unikanie, eliminacja i ograniczenie ich skażenia szkodliwymi substancjami chemicznymi.[7]

Odwodnienie dróg i obiektów im towarzyszących wiąże się z powstawaniem ścieków deszczowych. Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg są:

- materiały pędne, smary, oleje, dodatki organiczne do produktów naftowych, woski, smoły, silikony,
- gazy spalinowe (Pb, Zn, Fe, Cu, Cd, Ni, tlenki węgla i azotu oraz związki fosforu),
- produkty ścierne opon i tarcz hamulcowych (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe, Cd, S, kauczuk, sadza),
- resztki zużywających się elementów pojazdów,
- produkty zużywających się nawierzchni drogowych i materiałów konstrukcyjnych (pył zawierający domieszki Si, Ca, Mg, Ni, Mn, Pb, Cr, Zn, As, popioły lotne, asfalt, organiczne składniki bitumiczne),
- środki używane do zimowego utrzymania dróg,
- zanieczyszczenia z nieprawidłowego transportu materiałów sypkich i płynnych,
- skażenia wynikające z kolizji i niekontrolowanych rozlewów transportowanych substancji.

Wymienione wyżej źródła zanieczyszczeń mogą mieć charakter stały (występują przez okres całego roku), sezonowy (np. utrzymanie zimowe) lub incydentalny (rozlewy awaryjne, itp. nieprawidłowości w przewozie różnych substancji).

Główne zanieczyszczenie spływów opadowych z powierzchni dróg i obiektów towarzyszących drogom stanowią zawiesiny ogólne, które są ponadto są nośnikiem większości innych substancji występujących

[7] J. Radziewicz, *Zmiany środowiskowe spowodowane budową sieci dróg i autostrad*, http://rme.cbr.net.pl/index.php/archiwum-rme/419-wrzesie-padziernik-nr-57/ekologia-i-rodowisko14/440-zmiany-rodowiskowe-spowodowane-budow-sieci-drog-i-autostrad

w spływach opadowych. Drobne frakcje zawiesin zawierają znaczne ilość substancji biogennych i organicznych oraz metali ciężkich.[8]

Odwodnienia powierzchniowe dróg przy których znajdować się będą planowane ścieżki rowerowe realizowane są za pomocą rowów, urządzeń ściekowych i kanalizacji deszczowej. Do podstawowych urządzeń zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne należą zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, rowy infiltracyjne i trawiaste, separatory substancji ropopochodnych, piaskowniki i osadniki.

Na obszarach szczególnej ochrony wód podziemnych wykorzystuje się system odwodnienia, który zapewnia szczelność instalacji. Stosowane są urządzenia kanalizacyjne lub retencyjno-sedymentacyjne o odpowiedniej szczelności a kanały odwadniające i kolektory prowadzące spływy z dróg wyprowadzane są poza strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych.[9]

W przypadku wystąpienia wypadku drogowego w trakcie którego dojdzie do wycieku substancji niebezpiecznych powiadomione zostaną odpowiednie służby, których zadaniem będzie zapobiec rozprzestrzenieniu się substancji w środowisku.

Ze względu na rodzaj i skalę planowanych inwestycji część ww. przedsięwzięć wymagać będzie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego lub pozwolenia zintegrowanego. W decyzjach tych zostanie określone szereg warunków realizacji oraz eksploatacji inwestycji mających na celu ochronę środowiska, w tym środowiska gruntowo-wodnego do których Inwestor będzie musiał się stosować.

Starosta oraz Wójt są uprawnieni do przeprowadzania okresowych kontroli w zakresie przestrzegania i stosowania przez właściciela zakładu przepisów o ochronie środowiska. Jeżeli w wyniku kontroli stwierdzone zostanie naruszenie przez właściciela instalacji przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić organy te występują do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji. Do bezpośredniej kontroli zakładu pod względem przestrzegania decyzji wydanej przez Starostę prawo posiada także Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 363 ustawy Prawo ochrony środowiska Wójt w drodze decyzji nakazać osobie fizycznej, której działanie negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do:

- ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia;
- przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

Ponadto zgodnie z art. 364 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, jeżeli działalność prowadzona przez podmiot korzystający ze środowiska albo osobę fizyczną powoduje pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagraża życiu lub zdrowiu ludzi, wojewódzki inspektor ochrony środowiska wydaje decyzję o wstrzymaniu tej działalności w zakresie, w jakim jest to niezbędne, aby zapobiec pogarszaniu się stanu środowiska.

Teren gminy Godziesze Wielkie zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry, dla którego opracowano *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (*zatwierdzony Rozporządzeniem Ministra

[8] *Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego*, E. Misiewicz, J. Szczepańska (red.), Warszawa: Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2009

[9] *Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego*, E. Misiewicz, J. Szczepańska (red.), Warszawa: Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2009

Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335).) W obszarze jednolitych części wód powierzchniowych w obrębie, których znajduje się teren gminy Godziesze Wielkie celem środowiskowym jest:

- dla naturalnych części wód: odpowiednio utrzymanie lub osiągniecie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego,
- dla silnie zmienionych części wód: osiągniecie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

W obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 81) na terenie, których zlokalizowany jest teren gminy Godziesze Wielkie celem środowiskowym jest:

- utrzymanie dobrego stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych,
- utrzymanie dobrego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

Nie stwierdzono wpływu relacji zaplanowanych zadań na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (zatwierdzonym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)). Realizacja zaplanowanych zadań nie będzie bezpośrednio wpływać na stan/potencjał wód powierzchniowych oraz stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych. Pod warunkiem wykonania planowanych inwestycji zgodnie z wymogami ochrony środowiska, przy zastosowaniu środków minimalizujących negatywne oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych jak i powierzchniowych w wyniku realizacji zaplanowanych zadań. Projektowane obiekty będą zbudowane z materiałów wysokiej jakości przeznaczonych do zastosowania w budownictwie. Inwestycje związane z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi będą wymagały uzyskania pozwolenia wodnoprawnego lub w przypadku inwestycji bardziej uciążliwych pozwolenia zintegrowanego. Wskaźniki zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach będą musiały spełniać wymogi aktualnych przepisów w tym zakresie. Inwestor będzie zobligowany wykonywać okresowe badania ścieków. Prowadzący instalacje, których zapotrzebowanie na wodę będzie większe niż 100 m^3 na dobę zobligowani będą do pomiarów pobranej wody oraz przekładania okresowych sprawozdań na ten temat organom ochrony środowiska. Dotyczyć to będzie także wszystkich innych instalacji lub urządzeń, na które w decyzji administracyjnej zostanie nałożony obowiązek prowadzenia tych pomiarów.

Ponadto lokalizacja planowanych inwestycji będzie musiała spełniać wymogi ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2026 poz. 1335) zgodnie z którą na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabronione jest lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, iż realizacja zaplanowanych zadań nie przyczyni się do pogorszenia obecnie występującego stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych jak i stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych. Część z zaplanowanych działań będzie mieć natomiast bezpośredni pozytywny wpływ na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez:

- ograniczenie nielegalnego poboru wód i zrzutu ścieków,

- likwidację nieczynnych i niesprawnych studni głębinowych, stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych,
- ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego związanego z nielegalnym składowaniem odpadów.

W związku z realizacją planowanych zadań nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne, obszary GZWP oraz wody powierzchniowe.

W tabeli nr 19 przedstawiono warunki realizacji planowanych prac w odniesienie do zakazów obowiązujących w obrębie poszczególnych obszarów chronionych zlokalizowanych na terenie gminy Godziesze Wielkie.

Tabela 19 Warunki realizacji inwestycji w kontekście zakazów obowiązujących w obrębie danej formy ochrony przyrody na trenie gminy Godziesze Wielkie

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
Strefy ochronne ujęcia wody	Zakazy w zakresie terenu ochrony bezpośredniej Na terenie ochrony bezpośredniej należy: 1) odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody; 2) zagospodarować teren zielenią; 3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody; 4) ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody. Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających. Na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informację o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Zakazuje się niszczenia, uszkadzania lub przemieszczania stałych znaków stojących lub pływających oraz tablic zawierających informacje o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, obejmujących: 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi; 2) rolnicze wykorzystanie ścieków; 3) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych; 4) stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin; 5) budowę nowych dróg, linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk; 6) wykonywanie urządzeń melioracji wodnych oraz wykopów ziemnych; 7) lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt; 8) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu; 9) lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych; 10) mycie pojazdów mechanicznych; 11) urządzanie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk i miejsc	Nie planuje się realizacji przedsięwzięć na terenie stref ochrony ujęć wody z wyjątkiem rozbudowy i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody. Inwestycja zostanie uzgodniona z Wodami Polskimi i w razie konieczności z RDOŚ.

	okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli; 12) lokalizowanie nowych ujęć wody; 13) lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie martwych zwierząt; 14) wydobywanie kopalin; 15) wykonywanie odwodnień budowlanych lub górniczych; 16) lokalizowanie budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych związanych z turystyką; 17) używanie statków powietrznych do przeprowadzania zabiegów rolniczych; 18) urządzanie pryzm kiszonkowych; 19) chów lub hodowlę ryb, ich dokarmianie lub zanęcanie; 20) pojenie oraz wypasanie zwierząt; 21) wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu; 22) uprawianie sportów wodnych; 23) użytkowanie statków o napędzie spalinowym; 24) lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; 25) składowanie opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin; 26) stosowanie i składowanie chemicznych środków zimowego utrzymania dróg. 2. Na gruntach rolnych lub leśnych położonych na terenach ochrony pośredniej może być wprowadzony obowiązek stosowania odpowiednich upraw rolnych lub leśnych. Przy wprowadzaniu zakazów, nakazów i ograniczeń dotyczących użytkowania gruntów na terenie ochrony pośredniej uwzględnia się warunki infiltracji zanieczyszczeń do poziomu wodonośnego, z którego woda jest ujmowana.	
Pomniki przyrody	W stosunku do tych form ochrony przyrody obowiązują następujące zakazy: 1) niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu lub obszaru; 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych; 3) uszkadzania i zanieczyszczania gleby; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;	Większość pomników przyrody znajduje się na terenach leśnych w obrębie których nie będą realizowane planowane zadania. Wyjątek stanowi usuwanie ewentualnych miejsc nielegalnego składowania odpadów. Ponadto nie wyklucza się możliwości prowadzenia prac związanych z utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych w sąsiedztwie rosnących przy istniejących drogach. W przypadku realizacji prac w bezpośrednim sąsiedztwie pomników przyrody należy zabezpieczyć jej przed ewentualnym uszkodzeniem. Przed przystąpień do realizacji pac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą drzew. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.

	6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych; 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi; 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 10) zbioru, niszczenia, uszkadzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych; 11) umieszczania tablic reklamowych. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą: 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa; 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych. Powyższe zakazy są wprowadzane uchwałą rady gminy ustanawiającą dany użytek ekologiczny lub pomnik przyrody. Zakazy właściwe dla danego obiektu, obszaru lub jego części są wybierane spośród ww. zakazów. Dotyczy to także odstępstw od zakazów.	Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy. Odstępstwo od zakazów jest możliwe jedynie w przypadku wykonywania prac na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.
Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Prosny	Na terenie obszaru zakazuje się 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;	Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to: – termomodernizacja budynków, – usuwanie wyrobów zawierających azbest, – rozbudową sieci kanalizacyjnej oraz budową przydomowych oczyszczalni ścieków, podłączaniem do sieci kanalizacyjnej – rozbudową i modernizacją ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody – inwestycje związane z OZE, w tym wymiana źródeł ciepła, – Utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych

	4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych; 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytkow rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej; Cele: – Ochronę przyrody i krajobrazu – Utrzymania poziomu wód gruntowych i powierzchniowych – Zalesianie gruntów porolnych i nieużytków z wyłączeniem łąk, muraw i terenow, na ktorych występują cenne siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybow.	Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska. Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Na terenie Obszar Chronionego Krajobrazu będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Ze względu na możliwe negatywne oddziaływanie (na powietrze, ptaki, krajobraz) na terenie Obszaru zaleca się także unikać budowy mniejszych biogazowni i farm fotowoltaicznych, które ze względu na swoją skalę nie będą wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpień do realizacji pac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze. Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.

6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesienie, zadrzewienia lub tworzenie skupień roślinności prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Występujące oddziaływania na etapie realizacji zadań są nieznaczne i nie skutkują trwałym pogorszeniem się stanu środowiska.

W przypadku wykonania prac, które mogą naruszyć i wpłynąć na pogorszenie stanu któregoś z komponentów środowiska należy założyć działania zapobiegające lub działania kompensacyjne jeżeli nie ma innej możliwości.

Warianty kompensacji przyrodniczej powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (* Dz.U. 2026 poz. 670) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia negatywnych oddziaływań dla terenów sąsiednich a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej – stwierdza konieczność jej wykonania.

Poniżej zostają przedstawione możliwe oddziaływania na środowisko i metody zapobiegania im oraz metody kompensacji przyrodniczej.

W trakcie prac budowlanych inwestor jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji, a jeśli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód.

Dla zadań wymienionych, jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko należy przewidzieć odpowiednie warianty zapobiegania i kompensacji przyrodniczej.

Podczas prac budowlanych nastąpi naruszenie wierzchniej warstwy gleby wraz z okrywą roślinną, a następnie przemieszczone zostaną masy ziemne. Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się w obszarze prowadzonych prac. Prowadząc prace nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia

tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). Korę drzew należy zabezpieczyć przed odzieraniem i innymi uszkodzeniami mechanicznymi przy pomocy mat ochronnych. W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przesadzenia drzewa lub krzewu, należy zabezpieczyć całą bryłę korzeniową, koronę i strzałę. Operację przeniesienia należy dokonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Przesadzenie dużego drzewa najczęściej wiąże się z uszkodzeniem/obcięciem niektórych korzeni, wówczas należy zredukować promień korony proporcjonalnie, tak, aby roślina była w stanie wykarmić swój organizm. Jeżeli jedyną możliwością jest usunięcie drzewa, należy w jego miejsce nasadzić inne w ilości określonej bliżej w decyzji dotyczącej pozwolenia na wykonanie czynności. Ilość i gatunek drzew, które należy nasadzić w miejsce wyciętego zależy od wieku, gatunku, obwodu i wartości przyrodniczej wyciętego drzewa. Podczas prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony gatunkowej, w tym w głównej mierze: zakazu niszczenia gniazd i siedlisk gatunków chronionych oraz przypadkowego płoszenia, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408), rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), a także określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn.zm).

Przemieszczanie mas ziemnych przy prowadzeniu wykopów jest konieczne. W przypadku prowadzenia prac głębokościowych takich jak np. kładzenie rur kanalizacyjnych/wodociągu zostaje naruszonych kilka warstw ziemi. Po zakończeniu prac należy przywrócić poprzedni stan zachowując kolejność warstw glebowych w profilu glebowym. Jeżeli nie jest możliwe przywrócenie rzeźby terenu i stanu gleby np. w przypadku budowy lub modernizacji drogi należy wykonać szereg zabiegów podyktowanych w decyzji dotyczącej warunków realizacji takiego przedsięwzięcia. Mogą to być:

- ukształtowanie terenu przez uformowanie nasypów, skarp,
- wykonanie drenażu i przejść dla zwierząt,
- nasadzenia drzew, krzewów, roślinności zielnej (z wykorzystaniem gatunków rodzimych),
- dopilnowanie, aby stan zarządzony decyzją utrzymywał się.

Skala wykonanych działań kompensacyjnych zależy od rodzaju wykonanych prac i skali ingerencji w środowisko.

Do przeprowadzenia prac przy realizacji w/w zadań należy stosować sprzęt o pełnej sprawności, żeby:

- zminimalizować poziom emitowanego hałasu,
- zminimalizować poziom zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodów i maszyn,
- zapobiec wyciekom paliw ze zbiorników maszyn, pojazdów i urządzeń.

Przedsięwzięcia należy realizować z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik, przy czym należy zapobiegać emisji zanieczyszczeń do środowiska, a w przypadku braku takiej możliwości ograniczać je przez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń (filtry, maty, ekrany itp.).

W przypadku okresowego oddziaływania na środowisko związanego z bytnością ludzi (np. ruch turystów) proponuje się:

- stworzenie odpowiedniego regulaminu obowiązującego odwiedzających podczas pobytu na terenach rekreacyjnych,
- stworzenie planu pielęgnacji zieleni oraz działań naprawczych w razie wyrządzonej szkody,
- monitorowanie stanu miejsc odwiedzanych przez użytkowników ścieżek edukacyjnych, parków,
- monitorowanie i zabezpieczanie miejsc narażonych na zniszczenia wywołane ruchem osób odwiedzających,
- w przypadku naruszenia stanu siedlisk przyrodniczych znajdujących się w obrębie ścieżek dostępnych dla odwiedzających, będą wykonywane prace naprawcze i ochronne przez odpowiednio do tego celu powołane służby.

Prace będą prowadzone zgodnie ze specyfiką danego siedliska. W przypadku wystąpienia możliwości realnego zagrożenia dla danego siedliska zostanie ono wyłączone z terenów dostępnych dla odwiedzających.

Jako, że na etapie sporządzania Programu wymienione zadania nie są dokładnie zaplanowane nie można określić konkretnych działań zapobiegawczych i kompensacyjnych. Obowiązek przeprowadzenia działań zapobiegawczych i kompensacyjnych zostanie nałożony na inwestora/wykonawcę zadania. Szczegóły kompensacji/zapobiegania będą ustalone na etapie wydania stosownych decyzji.

Działania zbliżone do działań kompensacyjnych wykonuje się także, gdy:

- stwierdzona zostanie szkoda w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* i wydana zostanie decyzja o konieczności przywrócenia stanu środowiska,
- istnieje zagrożenie dla populacji gatunku chronionego (kiedy np. przenosimy populację gatunku zagrożoną przez inwestycję – w chwili obecnej najczęściej dotyczy to roślin i płazów).

Należy pamiętać, że naruszenie stanu siedliska gatunku rośliny lub zwierzęcia chronionego w Europie (Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej) także jest naruszeniem samej Dyrektywy – potrzeba ich ochrony i prowadzenia działań kompensacyjnych wynika więc nie tylko z prawa krajowego, ale także wspólnotowego.

Na obecnym etapie ze względu na rodzaj, skalę oraz lokalizację planowanych zadań nie przewiduje się potrzeby przeprowadzania kompensacji przyrodniczej względem obszarów Natura 2000. Jedocześnie nie można wykluczyć stwierdzenia potrzeba przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej na późniejszym etapie.

Biorąc pod uwagę rodzaj, lokalizację i skalę planowanych zadań oraz zakres możliwych oddziaływań na środowisko stwierdzono, iż do zadań, które wymagać mogą kompensacji przyrodniczej należą w szczególności:

- rozbudową sieci wodociągowej/kanalizacyjnej, modernizacją i rozbudową oczyszczalni ścieków, rozbudową i modernizacją ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody
- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych oraz ścieżek rowerowych

Pozostałe zadania również mogą wymagać kompensacji przyrodniczej w przypadku zajścia potrzeby wycinki drzew lub krzewów, na których usunięcie wymagane jest uzyskanie pozwolenia.

W odniesieniu do wszystkich zadań należy podjąć następujące działania minimalizujące negatywne oddziaływania:

- prace prowadzić przy użyciu najlepszych dostępnych technologii,
- prace budowlane należy prowadzić tylko w porze dnia,
- ograniczyć należy do minimum trasy przejazdu pojazdów po placu budowy,
- prowadzący roboty, zobligowany będzie dbać o stan techniczny maszyn, urządzeń i pojazdów, w szczególności o prawidłowe ustawienie silników wysokoprężnych, dla wyeliminowania emisji sadzy respirabilnej, używane mogą być tylko w pełni sprawne maszyny, urządzenia i pojazdy,
- teren potencjalnie narażony na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z przebywających tam pojazdów mechanicznych (samochody, koparki, itp.) tj. miejsca tankowania pojazdów, wymiany olejów, drobnych napraw oraz miejsca magazynowania olejów smarami i innymi materiałami mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego należy zabezpieczyć, np. poprzez uszczelnienie tego obszaru folią PEHD,
- w przypadku awaryjnego wycieku płynów eksploatacyjnych, ze sprzętu budowlanego i pojazdów, zanieczyszczony grunt należy odpowiednio zabezpieczyć,
- w przypadku zanieczyszczeń gleby lub ziemi podczas realizacji przedsięwzięcia, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi,
- zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów należy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- materiały budowlane i eksploatacyjne nie należy składować w sąsiedztwie cieków wodnych i zbiorników wodnych, oraz pod koronami drzew,
- magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, zaplecza budowy należy wyposażyć w przenośne toalety,
- konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może długotrwale zakłócać stosunków wodnych poza terenem planowanej inwestycji,
- należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie cieków wodnych oraz nie dopuszczać do ich zamulenia i zanieczyszczenia zawiesinami,
- wody z odwodnienia placów i wykopów budowlanych powinny zostać podczyszczone w osadniku przed odprowadzeniem do odbiornika,
- należy maksymalnie ograniczyć czas prowadzenia odwodnień i stosować metody ograniczające ilość odpompowywanej wody,
- przed rozpoczęciem eksploatacji inwestor zobligowany jest uzyskać wszelkie wymagane decyzje administracyjne z zakresu ochrony środowiska, w tym prawa wodnego oraz stosować się do wytycznych w nich ujętych,

- jeżeli w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót znajdą się drzewa należy je zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami pni i korzeni przez sprzęt mechaniczny,
- należy ograniczyć do minimum wycinkę drzew i krzewów i zastosować nowe nasadzenia (kompensację - z wykorzystaniem gatunków rodzimych),
- wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków,
- powstałe odpady gromadzić należy selektywnie w pojemnikach do tego celu przeznaczonych, w wyznaczonych miejscach, po uzyskaniu ilości transportowych przekazać podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami,
- odpady niebezpieczne magazynować należy w wydzielonych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych, w szczelnych i zamykanych pojemnikach to tego celu przeznaczonych,
- obszar robót budowlanych powinien zostać ogrodzony, ustawić należy znaki ostrzegawcze oraz tablice informacyjne (zgodnie z przepisami szczegółowymi na ten temat),
- przed podjęciem głównych prac budowlanych plac robót należy ogrodzony, tak, aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt, głównie płazów i małych ssaków,
- na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzić należy kontrolę pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głownie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy należy szybko i bezpiecznie przenieść poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko,
- należy ograniczyć do minimum obszar przeznaczony pod budowę i plac budowy,
- prace prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków oraz sezonem migracji i rozrodu płazów,
- powinno dążyć się do lokalizowania inwestycji poza lasami oraz innymi obszarami cennymi przyrodniczo, w szczególności podlegającymi ochronie,
- powinno dążyć się do lokalizowania inwestycji poza terenami chronionymi akustycznie,
- w przypadku konieczności realizacji inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.
- w przypadku inwestycji celu publicznego, których realizacja wiąże się z koniecznością przekształcenia siedliska przyrodniczego należy przeprowadzić kompensację przyrodniczą polegającą na przeniesieniu siedliska w miejsce o takich samych lub zbliżonych warunkach siedliskowych,
- w zakresie zdrowia ludzi, zarządzający pracami budowlanymi zobowiązany jest przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i p.poż.
- należy dążyć do wkomponowania nowych obiektów w otaczający krajobraz.

Ponadto w przypadku prowadzenia prac termomodernizacyjnych należy:

- przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków (ekspertyza ornitologiczna) lub nietoperzy (ekspertyza chiropterologiczna). W ramach inwentaryzacji przyrodniczej należy pozyskać informację na temat obecności poszczególnych gatunków ptaków, ich liczebności oraz lokalizacji schronień. Jeśli stwierdzona zostanie

obecność ptaków konieczne jest wskazanie metod i terminów prowadzenia prac oraz określenie sposobów kompensacji utraconych miejsc lęgowych. Obserwację siedlisk chronionych gatunków ptaków należy rozpocząć w roku poprzedzającym planowaną termomodernizację budynku i prowadzić od marca do listopada.

- w przypadku zasiedlenia budynku przez ptaki lub nietoperze należy wystąpić z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o wydanie zezwolenia na niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, usuwanie lub uszkadzanie gniazd lub innych schronień, umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień, umyślne płoszenie lub niepokojenie w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych. Bez takiej decyzji gniazda ptaków objętych ochroną można usuwać z obiektów budowlanych i terenów zieleni od 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.
- wykonać odpowiednią kompensację przyrodniczą zgodnie w wytycznymi ekspertyzy ornitologicznej/ chiropterologicznej – z reguły polega ona na montażu na budynku określonej liczby skrzynek lęgowych dla ptaków i schronów dla nietoperzy.

W odniesieniu do sieci kanalizacyjnej, przydomowych oczyszczalni ścieków:

- przy budowie rurociągów należy stosować technologie i materiały gwarantujące ich szczelność,
- przeprowadzać należy regularne konserwacje i przeglądy urządzeń i rurociągów oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu przeciwdziałania awariom,
- sieci powinny posiadać instalację alarmową typu impulsowego, umożliwiającą szybkie wykrycie i lokalizację ewentualnych nieszczelności.

W przypadku budowy instalacji fotowoltaicznych/słonecznych należy podjąć następujące działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania:

- przed podjęciem prac związanych z montażem instalacji fotowoltaicznych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.
- w przypadku znacznej powierzchni planowanej elektrowni fotowoltaicznej zaleca się wykonanie pomiędzy sektorami paneli nasadzeń niskopiennych żywopłotów (z wykorzystaniem gatunków rodzimych), co zmniejsza ryzyko kolizji ptaków wodnych z panelami fotowoltaicznymi,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku należy umieszczać pod ziemią,
- zaleca się zastosowanie paneli fotowoltaicznych z powłokami antyrefleksyjnymi tak by do minimum ograniczyć odbijanie się promieni słonecznych a tym samym przywabianie ptaków,
- należy unikać budowy parku ogniw fotowoltaicznych w szczycie sezonu lęgowego (kwiecień-czerwiec) co zmniejszy ryzyko płoszenia ptaków lęgowych. W przypadku konieczności budowy w sezonie lęgowym, prace należy prowadzić go pod nadzorem ornitologicznym,
- biorąc pod uwagę dostęp obsługi technicznej do poszczególnych ogniw, należy w miarę możliwości zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów.

- w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, pod transformatorami wykonać należy szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju w transformatorze, w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym awaryjnym wyciekiem oleju,
- zastosowane ogrodzenie inwestycji powinno umożliwiać migrację drobnych zwierząt,
- mycie paneli fotowoltaicznych powinno odbywać się zgodnie z zasadą racjonalnej oszczędności wody, bez użycia detergentów,
- transformatory należy odpowiednio oznaczyć i zainstalować w taki sposób, aby usunąć całkowicie ryzyko przypadkowego kontaktu osób z elementami pod napięciem i jednocześnie umożliwić odpływ ciepła produkowanego przy eksploatacji i zachowanie maksymalnych temperatur uzwojenia poniżej wartości.

W zakresie prac związanych z utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych należy podjąć w szczególności następujące działania zapobiegające i minimalizujące negatywne oddziaływania:

- obiektów inżynierskich na ciekach naturalnych, kanałach i rowach powinny być zostać usytuowanie oraz zaprojektowane w taki sposób aby zapewnić drożność istniejących systemów przepływu wód oraz nie powodować zakłócenia stosunków wodnych,
- zbiorników retencyjnych nie należy lokalizować na terenie źródlisk, torfowisk, mszarów i mechowisk,
- należy umożliwiać przemieszczanie się organizmów wodnych,
- prace należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, migracją i rozrodem płazów,
- roboty na ciekach powinno prowadzić się odcinkami o niezbyt dużych długościach, w ten sposób, by ryby i inne organizmy wodne mogły chronić się na sąsiednich, pobliskich odcinkach, na których nie trwają żadne prace,
- na odcinku objętym robotami pozostawiać skupiska roślinności wodnej i brzegowej, które już w toku robót mogą służyć jako schronienie dla organizmów wodnych (likwidować je należy w ostateczności),
- roboty regulacyjne w istniejącym korycie prowadzić należy tak, by jeden z brzegów pozostawał nienaruszony (przemiennie prawy lub lewy);
- należy dążyć do nienaruszania tych brzegów, które stanowią istotny, wymagający ochrony, element krajobrazowy, lub na którym znajdują się cenne obiekty,
- materiał gruboziarnisty z dna koryta należy kierować na odpowiednio oznakowane odkłady, skąd po pogłębieniu rzeki przewozi się go na miejsca pobrania;
- szczególną uwagę zwracać należy na dokładne odłożenie na uprzednie miejsce materiałów najgrubszych: żwirów oraz kamieni, gdyż warunkować to może stateczność dna (dla odbudowy biotopów dennych ważne jest odtworzenie zróżnicowania materiałów dna w zagłębieniach i na przemiałach, na brzegach wklęsłych i wypukłych);
- istotne jest prowadzenie prac z góry rzeki ku dołowi (część zagrożonej fauny dennej może schronić się na dolnych odcinkach, gdzie nie zaczęto jeszcze robót);

- miejsce usunięcia gleby i jej składowania powinno oznaczać się w taki sposób, by można było ją wbudować z powrotem tam skąd ją zabrano;
- w przypadku realizacji większych robót ziemnych należy przeprowadzić analizę, czy nie spowodują ona nadmiernego zanieczyszczenia cieków zawiesinami; jeżeli zanieczyszczenia nie można uniknąć, buduje się osadniki;
- usuwać można jedynie drzewa, które zostały przewidziane do wycinki, w sytuacjach, gdy stanowią zagrożenie dla stateczności skarp i budowli lub uniemożliwiają prowadzenie prac.

7. POTENCJALNE ZMIANY W STANIE ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZANIECHANIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY GODZIESZE WIELKIE

Program Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie w powiązaniu z pozostałymi dokumentami strategicznymi przedstawia uwarunkowania rozwojowe obszaru oraz wyznacza perspektywy rozwoju na najbliższe lata. Koncepcja zintegrowanego zarządzania strategicznego przyjęta w dokumencie jest koniecznym elementem umożliwiającym integrację celów z rożnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego społeczności. Z punktu widzenia jednostki samorządu terytorialnego dokument ten stanowi narzędzie do efektywnego zarządzania całym obszarem, jak i zaprojektowania poziomu oraz skali wyboru właściwej lokalizacji danego przedsięwzięcia, uwzględniając aspekty społeczno-gospodarcze i środowiskowe. Takie podejście umożliwia także właściwe, skuteczne i racjonalne wykorzystanie zasobów finansowych, instytucjonalnych i przyrodniczych, poprzez przewidywanie możliwych barier i ograniczeń na drodze do osiągnięcia zamierzonych celów oraz podjęcie środków zapobiegawczych lub minimalizujących skutki tych ograniczeń. W tym ujęciu brak realizacji przedsięwzięć przedstawionych w dokumencie strategicznym spowodowałoby mniejszą skuteczność wykorzystania zasobów finansowych (wewnętrznych i zewnętrznych), gospodarczych i środowiskowych oraz mniejszy stopień osiągnięcia zamierzonych celów. Można przyjąć założenie, że bez wdrożenia mechanizmów planowania strategicznego nie byłaby możliwa realizacja podstawowej zasady zrównoważonego rozwoju, która z założenia wymaga podejścia całościowego i długofalowego.
Tym samym brak realizacji postanowień Program Ochrony Środowiska Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 będzie oznaczał w praktyce brak realizacji celów strategicznych, operacyjnych, kierunków działań i szeregu prospołecznych, pro gospodarczych i pro środowiskowych działań , umożliwiających realizację celów - spowoduje nawarstwienie szereg niekorzystnych zjawisk, w tym także może pogorszyć stan poszczególnych elementów środowiska naturalnego. Efektem tego może być brak spójności przestrzennej w obrębie gminy. Program zakłada działania zmierzające do uporządkowania zagospodarowania przestrzennego Gminy Godziesze Wielkie oraz wyznaczenie i uzbrojenie obszarów pod działalność gospodarczą czy rozwój sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,

- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości powietrza,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Podsumowując, realizacja celów zawartych w projekcie Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie skutkować będzie uzyskaniem wartości dodanej poprzez działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. Zaniechanie wypełnienia założeń wynikających z tego dokumentu spowoduje brak zharmonizowania w tym zakresie a także możliwość wdrażania działań niespójnych lub o zabarwieniu negatywnym.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2026 poz. 670) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W przypadku opracowywania Programie Ochrony Środowiska dla Godziesze Wielkie różne warianty kierunków działań i założonych celów ustanawia się na etapie tworzenia dokumentu i obejmowało m. in. opracowanie diagnozy stanu środowiska oraz sukcesywne konsultacje w ramach zespołu projektowego

z przedstawicielami różnych środowisk oraz ankietowania mieszkańców gminy. Efektem tych prac było opracowanie ostatecznej, jednowariantowej wersji Programu.

Powszechnym kryterium wyboru są także względy finansowe. Ważne jest zatem, zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju, znalezienie takiego rozwiązania, by przy określonych środkach finansowych uzyskać optymalny efekt społeczny, gospodarczy i ekologiczny.

Gmina Godziesze Wielkie, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, dokonała wyboru takich założeń, które umożliwią kształtowanie środowiska, jego ochronę lub stanowią pewne metody naprawcze przy jednoczesnym zagwarantowaniu jej stabilnego rozwoju gospodarczego.

Uwzględniono fakt, że zaproponowane działania i zadania zmierzające do zrównoważonego i trwałego rozwoju gminy zostały wybrane jako optymalne rozwiązania. Reasumując – w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy na etapie opracowywania dokumentu – spośród licznych założeń alternatywnych zostały wybrane tylko takie, których realizacja umożliwi zrównoważony rozwój gminy.

Jako warianty alternatywne danego przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne,
- warianty technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji – tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

Ponadto należy wskazać, że część projektów (zwłaszcza dotycząca infrastruktury kanalizacyjnej oraz wymiany piecy węglowych) służyć będzie wypełnieniu konkretnych zobowiązań wobec Unii Europejskiej lub zawartych w prawie krajowym. Inwestycje te uznano za bez alternatywne. W przypadku, gdy nie została wskazana konkretna lokalizacja, wskazane będzie na etapie projektu wykonanie analizy wielokryteriowej z uwzględnieniem wszystkich aspektów, w tym ochrony środowiska.
Podsumowując, alternatywy poszczególnych zadań będą ewentualnie określone na etapie projektowania poszczególnych inwestycji.

9. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GODZIESZE WIELKIE

Wójt Gminy Godziesze Wielkie prowadzić będzie monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko polegać będzie na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Godziesze. Wykorzystane zostaną pomiary uzyskane w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć wymienionych w projektowanym dokumencie, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.
Monitoring taki będzie prowadzony w częstotliwości raz na dwa lata.

Nazwa proponowanego wskaźnika / Przyjęta jednostka

- klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej: NO2, SO2, CO, C6H6, PM2,5, PM10, BaP, As, Cd, Ni, Pb, O3 / klasa
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy wielkopolskiej: NOx, SO2, O3 / klasa
- liczba podmiotów posiadających decyzje odnośnie wprowadzania pyłów/gazów do powietrza jedn. moc kotłowni, w których wymieniono źródło zasilania / kW
- Ilość budynków poddanych termomodernizacji / jedn.
- wartość hałasu komunikacyjnego w otoczeniu dróg i linii kolejowych na terenie gminy / dB
- wartość pola elektromagnetycznego w punktach pomiarowych znajdujących się na terenie gminy lub położonych najbliżej jej obszaru / V/m
- liczba obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy / szt.
- stan wód powierzchniowych i podziemnych w punkach pomiarowo-kontrolnych znajdujących się na terenie gminy lub położonych najbliżej jej obszaru / Klasa/stan/potencjał ekologiczny
- udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej / %
- wydajność ujęć wody / m3/d
- ilość ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach ścieków na terenie gminy/ dam3/rok
- ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ogółem osoba/ / %
- osady wytworzone / Mg/rok

- wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków: BZT5, ChZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny / kg/rok
- udział mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej osoba / %
- **s**topień i rodzaj zanieczyszczenia gleb / mg/kg mg/100g gleby
- udział gleb w gminie o odczynie obojętnym i zasadowym / %
- udział gleb w gminie wymagających wapnowania / %
- udział gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych / %
- udział powierzchni gminy objętych ochroną na mocy ustawy *o ochronie przyrody* / %
- udział powierzchni gminy objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000 / %
- udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy / %
- Ilość i rodzaj obszarów podlegających ochronie na mocy ustawy *o ochronie przyrody* / szt./rodzaj
- rodzaj i ilość instalacji wykorzystujących energię odnawialną na terenie gminy rodzaj /szt.
- liczba zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej / szt.
- liczba zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej / szt.
- liczba poważnych awarii spowodowanych przez przemysł i transport / szt.

10. TRANSGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ust. 1 pkt. 2, art. 104 ust. 2 oraz art. 105 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2026 poz. 670), postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się:

- w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczpospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów planów, jak również
- na wniosek innego państwa, na którego terytorium może oddziaływać realizacja projektu dokumentu,
- gdy możliwe oddziaływanie pochodzące spoza granic Rzeczypospolitej Polskiej mogłoby ujawnić się na jej terytorium.

Zadania przedstawione w Programie Ochrony Środowiska będą realizowane na obszarze gminy Godziesze Wielkie zasięg ich oddziaływania będzie mieć przede wszystkim charakter lokalny. Ze względu na lokalizację planowanych inwestycji w dużej odległości od granic Państwa oraz ich zakres oddziaływania nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczpospolitej Polskiej na skutek realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie.

11. PPROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU

Po przeanalizowaniu sytuacji gminy Godziesze Wielkie stwierdzono, iż największymi problemami z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu są:

1. Zanieczyszczenie wód przez nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki bytowe z terenów wiejskich, odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych.
2. Konieczność dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.
3. Niewystarczająca przepustowość oczyszczalni ścieków,
4. Niewystarczająca wydajność ujęć wody,
5. Konieczność kontroli i likwidacji nieszczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe.
6. Duża masa produktów zawierająca azbest w istniejących budynkach,
7. Wywieranie negatywnego wpływu na jakość gleb przez działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych.
8. Główny udział emisji niskiej w zanieczyszczeniu powietrza na terenie gminy.
9. Wzrost poziomu hałasu wzdłuż głównych tras komunikacji drogowej.
10. Możliwość występowania zagrożenia dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt ze strony terenów zurbanizowanych.
11. Zbyt niska wiedza mieszkańców na temat właściwego gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadami.
12. Niski poziom świadomości mieszkańców na temat dbałości o środowisko,
13. Możliwość występowania chronionych gatunków zwierząt w budynkach.
14. Możliwość występowania na terenie gminy miejsc nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno-leśnej i przydrożnych rowach.

Miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) czy nieszczelne zbiorniki bezodpływowe stanowią zagrożenie dla środowiska w tym dla zdrowia i życia ludzi poprzez:

− zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych, w tym wód pitnych,

− zagrożenie pożarowe,

− niszczenie środowiska i stwarzanie zagrożenia dla zwierząt,

− możliwość samozapłonu gazów.

Zagrożeniem dla pozostałych form ochrony przyrody jest nieprzestrzeganie zakazów zawartych w decyzjach w sprawie objęcia terenów i obiektów ochroną.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza została sporządzona w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2026 poz. 670). Program podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie został sporządzony w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

W niniejszym opracowaniu sformułowano cel nadrzędny w zakresie ochrony środowiska gminy Godzeisze Wielkie – ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY GMINY TRZCIANKA UWZGLĘDNIAJĄCY OCHRONĘ ŚRODOWISKA

W niniejszym dokumencie, w rozdziale 1 przedstawiono cel i zakres opracowania, podstawę prawną, metodykę wykorzystaną do sporządzenia Prognozy. Dokument odnosi się do projektu Programu, a jej podstawowym celem jest wskazanie czy realizacja określonych w projekcie Programu celów nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

W rozdziale 2 przedstawiono krótką charakterystykę projektu Programu

W rozdziale 3 odniesiono się do powiązań projektu Programu oraz jej zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, a także przedstawiono sposoby uwzględnienia ich w dokumencie Programu. Odniesiono się w sumie do 13 dokumentów:

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa
2. Europejski Zielony Ład
3. 8 Program działań w zakresie środowiska do roku 2030
4. Ramy klimatyczno-energetyczne do 2030 roku
5. Strategia powstrzymania utraty i poprawy stanu różnorodności biologicznej w Europie do roku 2030 (SPA 2020)
6. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
9. Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku
10. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kaliskiego na lata 2026-2030 z perspektywą do roku 2035
11. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
12. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon
13. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Rozdział 4 przedstawia stan środowiska przyrodniczego Gminy Godziesze Wielkie ze szczególnym uwzględnieniem stanu powietrza atmosferycznego, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, stanu wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarki wodno-ściekowej, powierzchnię ziemi oraz gleby szaty roślinnej i świata zwierzęcego, form ochrony przyrody, a także

zabytków i dóbr materialnych. Cechami charakterystycznymi gminy są: dość wysoka lesistość oraz słabe gleby.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1993) gmina Godziesze Wielkie znajduje się na pograniczu obszarze regionu Klimatycznego XV (Środkowowielkopolskiego) oraz XVI – (Południowowielkopolskiego). Zgodnie z opracowaniami autora granice między tymi regionami są bardzo zatarte. Na podstawie danych klimatycznych region ten pozostaje pod wpływem mas polarno-morskich, rzadziej zwrotnikowych i kontynentalnych; posiada korzystne warunki klimatyczne; wiosny są stosunkowo ciepłe, a zimy łagodne. Najwięcej opadów przypada na czerwiec, lipiec i sierpień, a najmniej w styczniu, lutym i marcu. Występuje przewaga wiatrów zachodnich, a długość okresu wegetacyjnego około 226-228 dni.

Gmina Godziesze Wielkie znajduje się na terenie strefy wielkopolskiej objętej „Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na przekroczenia wartości docelowych pyłów zawieszonych PM10"

a) Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską – dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenku azotu –zaliczono do klasy A, dla ozonu dla poziomu celu długoterminowego ustanowionego przypisano klasę D2.

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę wielkopolską zaklasyfikowano dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych niklu – do strefy A, dla ozonu, kadmu, arsenu, niklu dla poziomu docelowego - do strefy A, dla pyłu PM2,5 – do klasy C1, dla pyłu PM10 – do klasy C, dla benzo(a)piranu w pyle zawieszonym PM10 – do strefy C..

W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza I) klasę A1, dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Zagrożenie hałasem

Klimat akustyczny środowiska gminy Godziesze Wielkie w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania Przez gminę przebiegają wyłącznie drogi powiatowe i gminne.

Przez teren gminy Godziesze Wielkie nie przebiega linia kolejowa. Najbliższa stacja znajduje się w Kaliszu (Kalisz Winiary) oraz w Opatówku oddalonych odpowiednio o ok. 2 i 4 km od granic gminy Godziesze Wielkie oraz ok. 11 i 14 od miejscowości Godziesze Wielkie. Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy.

Nie występują badania hałasu przeprowadzone na terenie gminy Godziesze Wielkie.

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy Godziesze Wielkie są:

- linie średniego napięcia 15kV ze stacjami transformatorowymi 15/0,4kV oraz linie niskiego napięcia, głównie napowietrzne. Dodatkowo przy granicy gminy przebiega linia 110 kV Kalisz-Błaszki.
- stacje telefonii komórkowej.

Pomiary pól elektromagnetycznych (wg GIOŚ) na terenach dostępnych dla ludności na obszarze województwa wielkopolskiego nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w żadnym z badanych punktów pomiarowych. Na terenie gminy Godziesze Wielkie nie prowadzono takich pomiarów.

Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie gminy Godziesze Wielkie występują następujące jednolite części wód powierzchniowych:

- Kiełbaśnica - RW60001518456
- Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku - RW600011184399
- Pokrzywnica - RW600016184689
- Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia - RW60001018469
- Lipówka - RW60000918452
- Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka Małego - RW600011184933

Stan wód

Jakość wody według badań w poprzednim okresie

Kiełbaśnica

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Kiełbaśnica RW60001518456 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Kiełbaśnica - Godziesze Małe. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - bardzo zły
- klasa elementów hydromorfologicznych: powyżej średniego
- klasa elementów fizykochemicznych: >II (powyżej stan dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: – b.d.

Stan ekologiczny – zły

Stan chemiczny – poniżej dobrego

Ogólny stan wód – zły

Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2023 i 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Prosna od Strugi Kraszewickiej do Ołoboku RW600011184399 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Prosna - Wola Droszewska. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: III (stan umiarkowany)
- klasa elementów hydromorfologicznych: I (stan b.dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych: >II (powyżej stan dobrego)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Stan ekologiczny – umiarkowany

Stan chemiczny - poniżej dobrego

Ogólny stan wód – zły

Stan (ogólny) - zły stan wód

Pokrzywnica

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Pokrzywnica RW600016184689 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Pokrzywnica - Porwity. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - umiarkowany
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Stan (ogólny): zły stan wód

W Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Trojanówka od Pokrzywnicy do ujścia RW60001018469 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Trojanówka - Kalisz. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: IV (zły)
- klasa elementów fizykochemicznych: >III (powyżej umiarkowanego)
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobrego)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - słaby

Stan chemiczny – poniżej dobrego

Ogólny stan wód – zły

Lipówka

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2022 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Lipówka RW60000918452 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Łużyca - Ostrów Kaliski. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: III (umiarkowany)
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobrego)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: brak klasyfikacji

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny - brak klasyfikacji.

Ogólny stan wód – zły

Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka Małego

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCWP Prosna od Ołoboku do Dopływu z Piątka Małego RW600011184933 w punkcie

pomiarowo- kontrolnym Prosna - Bogusław. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: II (dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych: I (bardzo dobry)
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny – poniżej dobrego

Ogólny stan wód - zły

Wody podziemne

Według aktualnie obowiązującego podziału Polski na 174 JCWPd obszar Gminy Godziesze Wielkie znajduje się w całości w obszarze JCWPd 81. Powierzchnia wynosi 4914,76 km^2.

Europejski kod JCWPd: PLGW600081

Nazwa JCWPd: 81

Region Wodny: Warta

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Prosna

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie Gminy Godziesze Wielkie eksploatowane są 2 ujęcia wód podziemnych - Wolica i Biała

W 2025 roku, na terenie Gminy Godziesze Wielkie udział korzystających z sieci wodociągowej wyniósł 92%. Wartość ta jest zbliżona do średniej dla powiatu kaliskiego oraz województwa wielkopolskiego. Oznacza to, że niemalże wszyscy mieszkańcy badanej jednostki mieli dostęp do bieżącej wody.

- Ogółem długość eksploatowanej sieci wodociągowej wynosi – 193,2 km
- Budynki mieszkalne podłączone do sieci wodociągowej - 2 771

Kanalizacja:

- Kanalizacja Długość sieci kanalizacyjnej ogółem – 40,6 km
- % korzystających z sieci – 33
- liczba budynków mieszkalnych podłączonych do sieci kanalizacyjnej 986
- liczba ludności gminnej korzystającej z sieci kanalizacyjnej 3 375

Gmina Godziesze Wielkie wprowadza oczyszczone ścieki komunalne z mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w:

- m. Godziesze Małe
- m. Saczyn,

Infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną zarządza bezpośrednio Urząd Gminy Godziesze Wielkie.

Powierzchnia ziemi i gleby,

Dominujące utwory geologiczne na terenie Gminy Godziesze Wielkie związane są z działalnością lodowców. Na Wysoczyznach Kaliskiej i Tureckiej występują osady lodowcowe i wodnolodowcowe, ze zlodowacenia Warty. Są one w obszarze morenowym pokryte pagórkami moren czołowych, tego samego zlodowacenia. Kotlina Grabowska wypełniona jest osadem późniejszym, ze zlodowacenia bałtyckiego i częściowo z holocenu.

Powierzchnię terenu gminy stanowi typ wysoczyzny morenowej o mało urozmaiconej rzeźnie terenu i ma charakter łagodnie pofalowanych pagórków, podciętych dolinami o różnicy poziomów sięgających 45m. Licznie występują wydmy, nie przekraczające wysokości względnej 10 m. Teren wznosi się łagodnie z zachodu na wschód, a rzędne terenu wahają się w zakresie 117-160m n.p.m.

Teren Gminy jest bardzo ubogi w kopaliny, występują jedynie piaski i torfy – jako obszary prognostyczne.

Gleby

Występujące typy i rodzaje gleb związane są z budową geologiczną i geomorfologiczną oraz warunkami wodnymi.

Wytworzenie się określonych profilów glebowych oraz ich przydatność rolnicza pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfologią omawianego obszaru. Natomiast skład mineralny i właściwości gleb są uzależnione przede wszystkim od rodzaju skały macierzystej, panującego klimatu i występującej szaty roślinnej. Na kształtowanie się rolniczej przydatności gleb poza rzeźbą terenu i klimatem mają również duży wpływ czynniki glebowe takie jak: skład mechaniczny, miąższość poziomu próchnicznego oraz głębokość występowania szkieletu. W gminie Godziesze Wielkie dominują gleby kwaśne i bardzo kwaśne ponad 96% (ph < 5,5).

W Gminie Godziesze Wielkie występują gleby o zróżnicowanej właściwości użytkowej oraz budowie. Mimo różnorodności klas bonitacyjnych, przeważają jednak gleby słabe. Procentowy udział powierzchni gleb w poszczególnych klasach bonitacyjnych kształtuje się następująco:

- klasa III – ok. 1%
- klasa IV – ok. 21%
- klasa V – ok. 28%
- klasa VI - ok. 49%

Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2020. Gleba badana w miejscowości Borów (gm. Opatówek) została zaklasyfikowana do kompleksu 2 (pszenny dobry) i klasy bonitacyjnej IIIa (gleby orne średnio dobre). Pod względem typu jest to gleba płowa, natomiast gatunku wg normy BN-78/9180-11 – pył gliniasty.

Przyroda

Powierzchnia lasów na terenie gminy Godziesze Wielkie w 2025 r. wynosiła 1599,3878ha, a wskaźnik lesistości był równy 16%. Wskaźnik lesistości gminy jest niższy od wskaźnika lesistości powiatu kaliskiego (20,4%) oraz województwa wielkopolskiego (25,8%). Na terenie Gminy znajdują się wyłącznie pomnik przyrody i obszar chronionego krajobrazu

Na obszarach leśnych na terenie gminy żyje wiele gatunków zwierząt, m.in.: wiewiórka, dzik, sarna, jeleń, dzięcioł czarny, dzięcioł pstry większy, kukułka, pełzacz leśny, wilga, kruk, dzikie gołębie, pliszki, jastrzębie, szpaki, wróble, żmija zygzakowata, zaskroniec, padalec, jaszczurka zwinka, żaba jeziorkowa, żaba wodna.

Na obszarze gminy Godziesze Wielkie obowiązuje natomiast ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (podobnie jak w całym kraju), zgodnie z ustawą o ochronie przyrody.

W rozdziale 5, prognoza identyfikuje, analizuje i ocenia przewidywanie oddziaływań na środowisko do poszczególnych celów szczegółowych i kierunków interwencji przedstawionych w Programie , tj.:

Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza

Cel Poprawa stanu powietrza na obszarze gminy Godziesze Wielkie

- Zmniejszenie emisji wywołanej transportem
    - Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic
    - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne
    - Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej
    - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)
- Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych Termomodernizacja obiektów mieszkalnych
    - Termomodernizacja budynków OSP na terenie gminy
    - Termomodernizacja budynków wielorodzinnych należących do Gminy Godziesze Wielkie
    - Wymiana źródeł ciepła na nisko i zeroemisyjne
    - Montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych, w tym paneli fotowoltaicznych i magazynów energii;
    - Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i cieplnej

Obszar Zagrożenia hałasem

Cel: Niedopuszczenie do pogarszania się klimatu akustycznego

- Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywne poziomy hałasu
    - Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu
    - Uwzględnienie w mpzp i planie ogólnym przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji
    - Rozwój infrastruktury rowerowej i wspieranie niskoemisyjnego transportu.
    - Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu
    - Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu

Obszar Pole elektromagnetyczne

Cel: Minimalizacja oddziaływania oraz bieżąca kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
    - Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych
    - Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM

- Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania

Obszar Wody powierzchniowe i podziemne

Cel: Zwiększenie retencji wodnej

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości
  - Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych
  - Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych
  - Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży

Cel: Ochrona wód przed zanieczyszczeniem

- Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych Monitoring jakości GZWP
  - Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd
  - Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych
  - Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych

Obszar Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki

- Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej oraz zapewnienie przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
  - Rozbudowa sieci wodociągowych
  - Rozbudowa i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody
  - Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

- Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy
  - Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych
  - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
  - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieplanowanych do skanalizowania, w tym wymiana zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie ścieków
  - •Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków
  - Działania edukacyjne propagujące wiedzę o konieczności, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków

Obszar: Gleby

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

- Poprawa jakości gleb
  - Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp/planie ogólnym

- Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych
- Wprowadzenie do mpzp/planie ogólnym konieczności ochrony gleb klasy I- IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami

Obszar Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odebranych odpadów
  - Przygotowywanie sprawozdań dotyczących zebranych odpadów za każdy rok
  - Promocja budowy przydomowych kompostowników
  - Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów
  - Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy Godziesze Wielkie
  - Zagospodarowanie osadów ściekowych
  - Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów

Cel: Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko

- Kontynuacja programu usuwania azbestu z terenu gminy
  - Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu
- Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu
  - Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa

Obszar Zasoby przyrodnicze

Cel Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej

- Ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody
  - Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych (z wykorzystaniem gatunków rodzimych)
  - Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków
  - Rozwój tradycyjnych form gospodarowania sprzyjających zachowaniu trwałości zasobów przyrodniczych
  - Promocja wśród rolników korzyści z zachowania drobnoprzestrzennych form krajobrazu – miedze, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne itp
  - Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów
  - Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych

Cel: Ochrona zasobów leśnych

- Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej oraz uporządkowanie ruchu turystycznego
  - Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach
  - Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)
  - Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych
  - Ochrona przyrody na terenie lasów Nadleśnictwa Kalisz

- Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych
- Rozwój ścieżek edukacyjnych

Obszar Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Przeciwdziałanie awariom

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi oraz środowiska
  - Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii
  - Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne
  - Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego

W stosunku do każdego zadania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary NATURA 2000. różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych celów dokonano w poniższej macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne. Wpływ poszczególnych działań na środowisko został omówiony szczegółowo w dokumencie. Szczegółowość oceny została dostosowana do szczegółowości informacji zawartych w ocenianym projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Godziesze Wielkie. Dla większości działań stwierdzono pozytywny wpływ.

Wśród zadań, które mogą spowodować potencjalne negatywne oddziaływanie na ww. komponenty środowiska, należy wymienić:

- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic
- Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych
- Rozbudowa sieci wodociągowych
- Termomodernizacja budynków wraz z wymianą źródeł ciepła
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody/odwiertów i stacji uzdatniania wody
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
- Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków

Potencjalne negatywne skutki realizacji ww. inwestycji będą odczuwalne głównie dla roślin i zwierząt, na powierzchnię ziemi, a w niektórych przypadkach również na powietrze, wodę oraz zdrowie i komfort życia mieszkańców powiatu. Uciążliwości te będą występować głównie na etapie realizacji inwestycji i część z nich zostanie wyeliminowana na etapie eksploatacji. Prowadzenie wszelkich prac budowlanych powoduje naruszenie powierzchni gleby, wierzchnia warstwa gleby zostaje usunięta, w ten sposób prawdopodobne jest zniszczenie siedlisk roślin poprzez wycinkę drzew, krzewów. Nowe inwestycje budowlane powodują zajęcie pewnego obszaru, a to zmniejsza potencjalne miejsca bytowania zwierząt. W przypadku przeprowadzania termomodernizacji budynków może dojść do niszczenia miejsc gniazdowania ptaków i miejsc bytowania nietoperzy. Wszelkie inwestycje drogowe wiążą się z ingerencją na powierzchni ziemi, może potencjalnie dojść do skażenia gleby w bliskim sąsiedztwie drogi

na skutek spływu zanieczyszczeń lub w wyniku ewentualnych awarii pojazdów. Działania polegające na utrzymaniu pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych mogą wpływać na modyfikację dynamiki cieków, zostanie uproszczona struktura siedlisk w korycie, może obniżyć się poziom wód gruntowych. W trakcie prowadzenia robót budowlanych może dojść do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w korycie.

Zdecydowaną większość stwierdzonych potencjalnych negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów. Wśród rozwiązań zapobiegawczych i ograniczających negatywne oddziaływanie należy wymienić: wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej przed podjęciem prac oraz wykonywanie prac poza okresem lęgowym zwierząt, stosowanie odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem prac, stosowanie kompensacji przyrodniczej przez nasadzanie drzew i krzewów, zajmowanie możliwie najmniejszej przestrzeni pod inwestycje. Przede wszystkim należy przestrzegać obowiązujące przepisy prawne i wytyczne realizacji inwestycji.

Pozostałe negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Planowane działania znajdują się poza obszarowymi formami ochrony.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie wymagać będą przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem pozwolenia na budowę. W związku z brakiem szczegółowych informacji na temat planowanych na danym obszarze przedsięwzięć (rozwiązań technologicznych, technicznych i organizacyjnych), ocena oddziaływania na środowisko ma charakter prognostyczny, wskazywane możliwe do wystąpienia oddziaływania. Przed realizacją poszczególnych przedsięwzięć część z nich może wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W rozdziale 6 przedstawiono sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko planowanych przedsięwzięć wskazanych w projekcie Programu. Występujące oddziaływania na etapie realizacji zadań są nieznaczne i nie skutkują trwałym pogorszeniem się stanu środowiska. W przypadku wykonania prac, które mogą naruszyć i wpłynąć na pogorszenie stanu któregoś z komponentów środowiska należy założyć działania zapobiegające lub działania kompensacyjne jeżeli nie ma innej możliwości. W rozdziale zostają przedstawione możliwe oddziaływania na środowisko i metody zapobiegania im oraz metody kompensacji przyrodniczej

W rozdziale 7 przedstawiono potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji zadań zapisanych w projekcie Programu. Będą one prowadziły m.in. do pogorszenia m.in. jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, zmniejszanie się

zasobów wodnych, degradacja walorów krajobrazu, pogorszenie jakości powietrza czy pogorszenie jakości życia mieszkańców

W rozdziale 8, dotyczącym rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programu. Dokument charakteryzuje się wysokim stopniem ogólności, często nie zawierając propozycji konkretnych działań i nie mając odniesienia w wytycznych lokalizacyjnych Tym samym alternatywy poszczególnych zadań będą ewentualnie określone na etapie projektowania poszczególnych inwestycji.

W rozdziale 9 wskazano propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień programu ochrony środowiska. W celu określenia stopnia realizacji wpływu celów strategicznych na komponenty środowiska, zbudowano system wskaźników powiązanych z różnymi poziomami celów, jakie zostały przyjęte w Programie. Prognoza przedstawia wskaźniki monitoringu skutków realizacji postanowień Programu w cyklu dwuletnim. W Prognozie wskazano wskaźniki monitorowania efektywności Programu, które umożliwią zweryfikowanie zaawansowania realizacji Programu również w innych okresach czasowych i umożliwią dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

W rozdziale 10 prognoza przedstawia zagadnienie z zakresu oddziaływanie transgranicznego. Ze względu na lokalizację planowanych inwestycji w dużej odległości od granic Państwa oraz ich zakres oddziaływania nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczpospolitej Polskiej na skutek realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie. Ponadto, zaproponowane w programie działania oraz lokalny charakter zmian na terenie gminy Trzcianka, ograniczą również możliwość występowania konfliktów, związanych z zagospodarowaniem obszaru gminy a terenami gmin sąsiednich.

W rozdziale 11 przedstawiono największe problemy z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia Programu, takie jak m.in. zanieczyszczenie wód przez nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne, główny udział niskiej emisji w zanieczyszczeniu powietrza, wzrost hałasu wzdłuż głównych tras, niski poziomi wiedzy i świadomości mieszkańców na temat dbałości o środowisko.

13. SPIS TABEL

Tabela 1 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2025 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5) 34
Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2025 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) 34
Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem 38
Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN 39
Tabela 5 Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Godziesze Wielkie 47
Tabela 6. Powierzchnia i położenie JCWPd na terenie Gminy Godziesze Wielkie 56
Tabela 7 Klasy jakości wód podziemnych dla stężeń azotanów w punktach pomiarowych, w których przeprowadzono uzupełniające badania stężeń azotanów w roku 2025 58
Tabela 8 Wyniki badań jakości wody podziemnej z monitoringu -rok 2022 59
Tabela 9 Pozwolenia wodno-prawne dla ujęć wody 60
Tabela 10. Ilość dostarczanej wody w Gminie Godziesze Wielkie 61
Tabela 11 Charakterystyka oczyszczalni ścieków (OS Godziesze Małe) 62
Tabela 12 Charakterystyka oczyszczalni ścieków (OS Saczyn) 62
Tabela 13. Bonitacja jakości gleb w gminie Godziesze Wielkie 65
Tabela 14 Odczyn gleb ornych na przestrzeni lat 1995-2025 w punkcie pomiarowym Borów 66
Tabela 15 Substancja organiczna gleby w latach 1995-2025 66
Tabela 16 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w latach 1995-2025 67
Tabela 17 Wykaz obszarów ważnych dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji na terenie powiatu kaliskiego 70
Tabela 18 Macierz oddziaływań skutków realizacji działań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Godziesze Wielkie na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 74
Tabela 19 Warunki realizacji inwestycji w kontekście zakazów obowiązujących w obrębie danej formy ochrony przyrody na trenie gminy Godziesze Wielkie 119

14. SPIS MAP

Mapa 1 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy Godziesze Wielkie 40
Mapa 2 Linie kolejowe w okolicy Gminy Godziesze Wielkie 42
Mapa 3 Sieć energetyczna na terenie gminy Godziesze Wielkie 46
Mapa 4 Mapa stacji bazowych na terenie gminy Godziesze Wielkie 48
Mapa 5. JCWPd nr 81 55
Mapa 6 Mapa wszystkich otworów hydrogeologicznych na terenie Godziesze Wielkie 61
Mapa 7. Zasoby kopalin oraz obszary perspektywiczne na terenie gminy Godziesze Wielkie 64
Mapa 8 Lokalizacja obszarów cennych przyrodniczo na terenie gminy Godziesze Wielkie 71
Mapa 9 Korytarze ekologiczne na terenie gminy Godziesze Wielkie 72

15. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Podział województwa wielkopolskiego na strefy 32
Rysunek 2. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie wielkopolskim 65
Rysunek 3 Techniczny potencjał energii wiatru dla Wielkopolski i poszczególnych powiatów 106