

Prognoza oddziaływania na  
środowisko dotycząca projektu  
„Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Kleszczów  
na lata 2022-2025,  
z perspektywą do roku 2029”



**Zamawiający:**

Gmina Kleszczów  
Urząd Gminy w Kleszczowie  
ul. Główna 47  
97-410 Kleszczów



**Wykonawca:**

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Wagrowska 2/207  
61-369 Poznań  
[www.greenkey.pl](http://www.greenkey.pl)

**Prognoza oddziaływania na  
środowisko dotycząca projektu  
„Program Ochrony Środowiska  
dla Gminy Kleszczów  
na lata 2022-2025  
z perspektywą do roku 2029”**

**Autorzy opracowania:**

mgr Joanna Masiota-Tomaszewska  
mgr Andrzej Karkowski



## SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE .....	5
1.1. PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA.....	5
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
II. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA.....	8
2.1. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI .....	8
2.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA .....	8
2.2.1. SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ.....	8
2.2.2. SYSTEM ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW .....	9
2.2.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY.....	10
2.2.3.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ .....	11
2.2.4. SYSTEM GAZOWNICZY .....	12
2.2.5. SYSTEM CIEPŁOWNICZY .....	13
2.2.6. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI .....	13
2.2.7. INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA .....	15
2.3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO .....	16
2.3.1. GEOLOGIA I RZEŻBA TERENU.....	16
2.3.2. GLEBY.....	18
2.3.3. KLIMAT .....	18
2.3.4. WODY POWIERZCHNIOWE .....	18
2.3.5. WODY PODZIEMNE.....	21
2.3.6. ZASOBY PRZYRODY (FLORA I FAUNA).....	21
2.3.7. OBIEKTY CHRONIONE I CENNE PRZYRODNICZO .....	23
2.3.7.1. NATURA 2000.....	27
2.3.7.2. REZERWAT PRZYRODY .....	27
2.3.7.3. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU .....	28
2.3.7.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE .....	30
2.3.8. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE .....	30
2.4. STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	30
2.4.1. STAN I ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH.....	30
2.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE.....	30
2.4.1.2. WODY PODZIEMNE .....	35
2.4.2. STAN I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB .....	38
2.4.3. STAN I ZAGROŻENIA KLIMATU.....	47
2.4.4. STAN I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	51
2.4.5. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO I ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	55
2.4.6. STAN ZAGROŻENIA POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI .....	57
2.4.7. STAN ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	57
2.4.8. STAN I ZAGROŻENIA FAUNY I FLORY.....	59
III. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	61
IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY .....	63

V.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	64
5.1.	W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW .....	71
5.2.	W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY) .....	73
5.3.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI .....	85
5.4.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY .....	89
5.5.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE .....	91
5.6.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE .....	95
5.7.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	97
5.8.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ .....	99
5.9.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT .....	102
5.10.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI.....	105
5.11.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE .....	106
5.12.	W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE .....	107
VI.	MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ....	108
VII.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ...	109
VIII.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	112
IX.	ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM.....	115
X.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	124
	SPIS RYCIN .....	132
	SPIS TABEL .....	132

## I. WPROWADZENIE

### 1.1. PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu dokumentu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029 (zwanego dalej Programem).

W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentacjami strategicznymi i operacyjnymi.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, prowadzonego obligatoryjnie równolegle do procedury opracowania gminnych dokumentów strategicznych z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Obowiązek przeprowadzenia postępowania wynika z 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 (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami).

Sporządzanie Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji planów i programów jest obowiązkiem wynikającym z przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE w sprawie ocen oddziaływania na środowisko niektórych planów lub programów. 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,
- polityk, strategii, planów lub programów (innych niż w ust. 1 i 2), których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000 jeżeli nie są one bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynikają z tej ochrony.

Ponadto, przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku wprowadzania zmian do już przyjętego dokumentu, o których mowa powyżej.

Jednostkami odpowiedzialnymi za określenie wymogu (lub braku wymogu) sporządzenia prognozy oraz opiniowanie programów ochrony środowiska są Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska i Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi pismem nr WOOŚ.411.190.2022.AJa z dnia 23.06.2022 r. uzgodnił pozytywnie możliwość odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego dokumentu.

Jednak Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi pismem nr ŁPWIS.NSOZNS.9022.303.2022.KH z dnia 24 czerwca 2022 r. stwierdził, że projekt wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko oraz uzgodnił zakres i stopień szczegółowości wymaganej prognozy oddziaływania projektu Programu.

Dlatego po dokonaniu dodatkowych ustaleń stwierdzono konieczność wystąpienia z wnioskiem o ustaleniu zakresu i stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko do RDOS w Łodzi. Został on ustalony przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem nr WOOŚ.411.301.2022.AJa z dnia 04.08.2022 r.

Biorąc pod uwagę powyższe uzgodnienia Wójt Gminy Kleszczów przygotował niniejszą Prognozę i przedstawił ją do zaopiniowania wraz z projektem Programu obu wymienionym jednostkom tj. Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu w Łodzi.

## 1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Powszechne zainteresowanie problematyką ochrony środowiska wymaga opracowywania syntetycznych dokumentów, które zbierają informacje o stanie środowiska przyrodniczego człowieka oraz wyznaczają konkretne kierunki działań, które prowadzą w konsekwencji do zrównoważonego rozwoju obszaru. Jednak każde zaproponowane działanie powinno zostać przeanalizowane pod kątem jego wpływu na środowisko traktowanego jako system połączonych ze sobą elementów. Działania, które w zamierzeniu mają poprawić stan jednego elementu środowiska przyrodniczego, mogą jednocześnie negatywnie wpływać na inny, bądź na kilka elementów. Należy zatem przeprowadzić dokładną analizę skutków realizacji proponowanych działań, tak aby wykluczyć potencjalne negatywne skutki oddziaływania instalacji i zmian w środowisku oraz wskazać, jakie postępowanie doprowadzi w efekcie końcowym do osiągnięcia poprawy stanu środowiska, czyli zrównoważonego rozwoju.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Programu obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla Gminy Kleszczów w zakresie ochrony środowiska (ochrony wód, powietrza, gleby i przyrody). Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania. Ponadto może stanowić element wspierający proces decyzyjny i procedurę konsultacji społecznych dotyczących uchwalenia Programu.

Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu (dokumentu określającego ramy dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu.

Zapisy dokumentu prognozy powinny obejmować obszar Gminy Kleszczów wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń analizowanego opracowania.

Głównym celem Programu ochrony środowiska i jego zapisów w zakresie ochrony środowiska jest dążenie Gminy Kleszczów do zrównoważonego rozwoju, poprawa stanu oraz sprawności funkcjonowania środowiska i instalacji związanych z poprawą stanu środowiska oraz podnoszenie standardu życia lokalnej społeczności, co zapewni warunki dla osiągnięcia założonych celów.

Natomiast celem opracowania prognozy jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu POŚ.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 i art. 52 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.), a ponadto wynika z uzgodnień z właściwymi organami.

Punktem wyjścia dla przeprowadzenia prognozy oddziaływania na środowisko zapisów projektu analizowanego dokumentu Programu jest przeprowadzenie analizy i oceny istniejącego stanu środowiska terenu Gminy Kleszczów i jej otoczenia. Na podstawie stanu wyjściowego jakości środowiska określa się presję na środowisko wynikającą z użytkowania terenu oraz planowanych inwestycji, a następnie potencjalne zmiany środowiska (pozytywne, negatywne) oraz możliwe zagrożenia, które mogą wyniknąć w związku z realizacją przedsięwzięć zaplanowanych przez Gminę Kleszczów.

Zgodnie z powyższym prognoza, oprócz analizy środowiskowej obszaru Gminy Kleszczów, będzie oceniać również zawartość dokumentu. Zawartość analizowanego Programu to dwie najważniejsze części, opracowane za pomocą metody opisowej:

- część określająca aktualny stan środowiska wraz ze stanem infrastruktury i zagrożeniami dla środowiska wynikającymi z presji na zasoby przyrodnicze,
- część zawierająca kierunki rozwoju jednostki oraz wytyczne do działań proekologicznych.

Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego w Bełchatowie oraz Urzędu Gminy Kleszczów oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez WIOS, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Jako rok bazowy został przyjęty rok 2020, tam gdzie są dostępne dane korzystano z informacji bardziej aktualnych, jednak w niektórych przypadkach, kiedy nie było możliwości odniesienia się do aktualnych danych, wykorzystano materiały z lat wcześniejszych.

Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie proponowanych kierunków działań w zakresie ochrony środowiska. Analizie poddano aktualną i prognozowaną sytuację w rozwoju różnych sieci infrastrukturalnych, których rozwój będzie miał na celu poprawę stanu środowiska, a które jednocześnie mogą spowodować zmiany w tym środowisku. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji projektu Programu.

Przy sporządzaniu prognozy wykorzystano także metody prognozowania jakościowego polegającego na wykorzystaniu wiedzy o mechanizmach funkcjonowania środowiska w konsekwencji wprowadzania zmian oraz danych dotyczących przebiegu zjawisk i procesów analogicznych.

Głównym celem Programu i jego zapisów w zakresie ochrony środowiska jest dążenie Gminy Kleszczów do zrównoważonego rozwoju, poprawa stanu oraz sprawności funkcjonowania środowiska i instalacji związanych z poprawą jakości środowiska oraz podnoszenie standardu życia lokalnej społeczności, co zapewni warunki dla osiągnięcia założonych celów.

## II. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

### 2.1. PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA JEDNOSTKI

Gmina Kleszczów położona jest w województwie łódzkim, w powiecie bełchatowskim.

Na koniec roku 2020 liczba ludności zamieszkująca Gminę Kleszczów wynosiła 6370 osób (według GUS, stan na 31.12.2020 r.). Funkcje administracyjne, edukacyjne i usługowe są realizowane przede wszystkim w Kleszczowie.

Znaczna część opisywanego obszaru zajęta jest przez odkrywkę węgla brunatnego, gdzie wydobywanie prowadzi PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów. Do końca 2021 r. w granicach administracyjnych Gminy Kleszczów znajdowała się największa w Polsce elektrownia wykorzystująca węgiel brunatny zarządzana przez PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów. Zmiana granic spowodowała jednak, że z dniem 1 stycznia 2022 r. znalazła się już w Gminie Bełchatów.

W Gminie jest kilka większych przedsiębiorstw, których specyfikę nakreślono w poszczególnych rozdziałach niniejszego opracowania. Dominują jednak małe zakłady handlowe, produkcyjne i usługowe.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2020 r.) dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, na terenie opisywanego terenu działało 520 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 23 w sektorze publicznym.

Pozostała część opisywanej gminy ma charakter rolniczy. Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża.

Dominują grunty rolne, których udział w ogólnej powierzchni stanowi prawie 47 %. Blisko 21 % zajmują grunty leśne. Cechą wyróżniającą Gminę Kleszczów jest wysoki udział użytków kopalnych zajmujących ponad 16 % ogólnej powierzchni. Co więcej, duży jest udział gruntów przemysłowych i różnego rodzaju terenów zabudowanych i zurbanizowanych zajmujących łącznie prawie 32 % powierzchni opisywanej jednostki administracyjnej.

### 2.2. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

#### 2.2.1. SYSTEM ZAOPATRZENIA W WODĘ

Działalność podstawowa Zakładu Komunalnego „Kleszczów” Sp. z o. o. z siedzibą w Kleszczowie przy ul. Głównej 41 w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę to ujmowanie, uzdatnianie, badanie (monitorowanie) i dystrybucja wody do odbiorców, a także eksploatacja, remonty i bieżące działania utrzymujące w stałej sprawności urządzenia wodociągowe oraz obiekty im towarzyszące będące w posiadaniu Spółki.

Na terenie Gminy Kleszczów znajdują się 3 ujęcia wody o zatwierdzonych w pozwoleniach wodnoprawnych wydajnościach:

1. Ujęcie wody Łękińsko – 3 600 m<sup>3</sup>/dobę.
2. Ujęcie wody Łuszczanowice - Kolonia – 1 920 m<sup>3</sup>/dobę.
3. Ujęcie wody Bogumiłów – 3 085 m<sup>3</sup>/dobę.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na 31.12.2020 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosił 99,9 %. Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na koniec 2020 r. wyniosła 130,8 km.,



Do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziły 1 654 przyłącza wodociągowe. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w 2020 r. wyniosło 72,7 m<sup>3</sup>.

Na terenie Gminy Kleszczów nie funkcjonuje sieć wodociągowa z rur azbestocementowych (AC).

Z uwagi na stan techniczny oraz wiek posiadanej sieci podejmowane są nieustanne działania zmierzające do poprawy stanu technicznego, wytypowanych jako najsłabsze, odcinków sieci poprzez ich modernizację, wymianę bądź budowę nowych odcinków sieci, przy jednoczesnym spełnianiu celów poprawy warunków hydraulicznych sieci i sukcesywnego porządkowania systemu dystrybucji wody.

Zadaniem **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bełchatowie** jest dokonanie oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie obowiązującymi normami. Stwierdzono, że dostarczana konsumentom woda przeznaczona do spożycia przez ludzi z urządzeń zbiorowego zaopatrzenia w wodę jak również z pozostałych urządzeń wodociągowych spełniała wymagane normy. W przypadku krótkotrwałych odchyleń jakości wody od dopuszczalnych norm podejmowano skuteczne działania naprawcze. Nie odnotowano niepożądanych reakcji związanych ze spożyciem wody.

## 2.2.2. SYSTEM ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

Zakład Komunalny „Kleszczów” Sp. z o. o. z siedzibą w Kleszczowie przy ul. Głównej 41 eksploatuje 5 oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnie ścieków w Łuszczanowicach i Żłobnicy są po modernizacji, natomiast oczyszczalnia ścieków Łękińsko jest w trakcie rozbudowy wraz z przejściem oczyszczalni ścieków w Kleszczowie.

**Tabela 1. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kleszczów**

Lp.	Lokalizacja oczyszczalni	Typ oczyszczalni i jej przepustowość	Obowiązujące pozwolenie wodnoprawne i data jego wydania	Odbiornik ścieków oczyszczonych
1.	Kleszczów	mechaniczno-biologiczna 400 m <sup>3</sup> /dobę	OS.6341.2.36.2013 30.12.2013 r.	kanal nr 2, odwodnieniowy KWB „Bełchatów”
2.	Łękińsko	mechaniczno-biologiczna 1200 m <sup>3</sup> /dobę	PO.ZUZ.5.4210.200.2021.RM 23.07.2021 r.	kanal nr 2, odwodnieniowy KWB „Bełchatów”
3.	Łuszczanowice	mechaniczno-biologiczna 350 m <sup>3</sup> /dobę	PO.ZUZ.5.421,881.2019.RM 05.02.2020 r.	rów otwarty zlokalizowany na działce nr ewid. 313
4.	Bogumiłów	mechaniczno-biologiczna 100 m <sup>3</sup> /dobę	OS.6341.2.11.2017 20.09.2017 r.	rów dz. nr 336/14 obręb Bogumiłów
5.	Żłobnica	mechaniczno-biologiczna 550 m <sup>3</sup> /dobę	PO.ZUZ.5.421.47.2019.JG 15.05.2019 r.	rów melioracyjny R-Żw km 1+600

Źródło: Zakład Komunalny Kleszczów Sp. z o.o.

W celach statystycznych należy wskazać, że wg GUS długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kleszczów wg stanu na koniec 2020 r. wynosi 103,0 km. Liczba przyłączy kanalizacyjnych to 1 023 sztuki. W całym 2020 r. siecią kanalizacyjną odprowadzono 213,7 tys. m<sup>3</sup> ścieków, natomiast całkowita objętość ścieków oczyszczonych

(łącznie ze ściekami dowożonymi i wodami infiltracyjnymi) wyniosła 345,0 tys. m<sup>3</sup>. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 79,9 % mieszkańców.

Do dużych przedsiębiorstw pobierających wodę i odprowadzających ścieki do komunalnych oczyszczalni ścieków należą firmy: Sponcel, CFE, Colep, Epicom, Eurometal, Solpark, Eko-Świat, Izolbet.

W związku z odbiorem ścieków z wyżej wymienionych firm nie stwierdzono problemów, np. złej jakości dostarczanych ścieków, które odbiegałyby od norm dla ścieków komunalnych.

Przemysłowy charakter Gminy, wpłynął na konieczność budowy Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Rogowcu. Poza obsługą KWB Bełchatów, obsługuje również Elektrownię oraz mniejsze podmioty gospodarcze. Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Rogowcu to oczyszczalnia typu mechaniczno – biologicznego, która oczyszcza ścieki bytowo – socjalne i deszczowo – przemysłowe. Oczyszczalnia świadczy usługi w zakresie oczyszczania ścieków dla firm zewnętrznych.

W ramach strefy przemysłowej w Bogumiłowie funkcjonuje odrębny system kanalizacji z oczyszczalnią ścieków. Niezależną oczyszczalnię w Piaskach posiada również Towarzystwo Gospodarcze „BEWA” Sp. z o.o.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2020 r. w Gminie Kleszczów funkcjonowały 2 zbiorniki bezodpływowe oraz 54 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

### 2.2.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

System energetyczny na terenie Gminy Kleszczów jest bardzo rozbudowany, co jest wynikiem zlokalizowania na tym terenie licznych zakładów z sektora przemysłowego i usługowego. Funkcjonuje tu kilku właścicieli sieci, kilku dystrybutorów energii oraz dwóch operatorów sieci.

Operatorem systemu dystrybucyjnego w części Gminy Kleszczów jest Energoserwis Kleszczów Sp. z o.o. Obecnie w południowej części Gminy nowo wybudowana nowa infrastruktura elektroenergetyczna kablowa znajduje się w Czyżowie, Łękińsku, Kleszczowie, Łuszczanowicach, Kolonii Łuszczanowice, Żłobnicy.

Na terenie Gminy rozwinięta jest następująca infrastruktura techniczna PGE Dystrybucja S.A.:

- linie napowietrzne niskiego napięcia (bez przyłączy) – 31,64 km,
- linie kablowe niskiego napięcia (bez przyłączy) – 5,78 km,
- linie napowietrzne średniego napięcia – 51,66 km,
- linie kablowe średniego napięcia – 10,18 km
- napowietrzne linie wysokiego napięcia o długości 43,1 km.

Zgodnie z danymi PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź, stan techniczny sieci elektroenergetycznej jest:

- w przypadku linii SN: dobry w 10,87 %, średni w 59,24 % i zły w 29,89 %;
- w przypadku linii nN: dobry w 19,69 %, średni w 66,16 % i zły w 14,15 %;
- w przypadku linii SN/nN: dobry w 10,42 %, średni w 79,17 % i zły w 10,41 %.

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa spółka PGE Dystrybucja S.A. jest gotowa do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów

realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

### 2.2.3.1. ŹRÓDŁA ENERGII ODNAWIALNEJ

Według opracowania prof. Haliny Lorenc z IMGW charakteryzowana jednostka znajduje się w korzystnej pod względem zasobów energii wiatru.

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Kleszczów należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. W związku z powyższym należy brać pod uwagę możliwość powstania w przyszłości farm wiatrowych na terenie Gminy. Do jej produkcji wymagane będzie jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych.

Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

Należy zauważyć, że Wójt Gminy Kleszczów:

- Decyzją OŚG.6220.8.2021 z dnia 3 listopada 2021 r. ustalił środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia pn. Budowa farmy fotowoltaicznej Kleszczów o łącznej mocy do 50 MW, planowanego do realizacji na działkach ewidencyjnych w obrębie Żłobnica,
- Decyzją OŚG.6220.12.2021 z dnia 30 grudnia 2021 r. po zasięgnięciu opinii właściwych organów stwierdził brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia pn. Budowa Elektrowni Fotowoltaicznej o mocy do 110 MW wraz z przyłączem dla zadania PV Bełchatów – zbiornik popiołów, na terenie PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów (zwałowisko wewnętrzne), planowanego do realizacji na terenie obrębów Wola Grzymalina, Piaski, Łękińsko. Określił też wymagania i warunki, a także obowiązki działań.

Wg danych PGE Dystrybucja w Gminie Kleszczów znajdują się instalacje odnawialnych źródeł energii (OZE) włączone do systemu elektroenergetycznego. Są to mikroinstalacje fotowoltaiczne PV o mocy zainstalowanej (znamionowej) 1167,7 kW. Ich łączna liczba to 257. Przyłączone są do sieci niskiego napięcia.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Jednak zgodnie z danymi Zakładu komunalnego Kleszczów Sp. z o.o. nie planuje się obecnie wykorzystywać wód geotermalnych, ani dokonywać inwestycji w zakresie.

Należy jednak zauważyć, że złożo zostało rozpoznane szczegółowo. Ustalono i zatwierdzone decyzją Ministra Środowiska w dniu 04.04.2012 r. (DGiKGhg-4731-30/6912/13863/11/MJ) zasoby eksploatacyjne ujęcia wód termalnych w Kleszczowie wynoszą 150 m<sup>3</sup>/h, przy ciśnieniu zatłaczania w otworze Kleszczów GT - 2 równym 4,4 bara i przy temperaturze na wypływie z otworu eksploatacyjnego równej 52,2°C. Ujmowana otworem Kleszczów GT - 1 część warstwy wodonośnej znajduje się w głębokości 1 489,0 – 1 620,0 m p.p.t. W tej części otwór eksploatacyjny jest bosy. Do eksploatacji ujęto piaskowce dolnej jury oraz triasu górnego. Powierzchnia obszaru zasobowego wynosi 10,2 km<sup>2</sup>.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc

w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są jednak znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. Zasoby energetyczne cieków wodnych na obszarze Gminy Kleszczów wykluczają budowę hydroelektrowni o mocy mającej znaczenie dla bilansu energetycznego. Dlatego nie planuje się lokowania takich budowli (np. zapór wodnych) na terenie Gminy Kleszczów.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach (Dz.U. 2021 r. poz. 610 z późn. zm.) energia biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Gmina Kleszczów posiada znaczny potencjał rozwoju energetyki odnawialnej opartej o biomasę.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Kleszczów powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Gminy Kleszczów. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

#### **2.2.4. SYSTEM GAZOWNICZY**

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie Gminy Kleszczów zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Zakład Gazowniczy w Łodzi.

Źródłem zaopatrzenia Gminy Kleszczów w gaz jest gazociąg wysokiego ciśnienia Radomsko – Piotrków Trybunalski. Ze stacji redukcyjno – pomiarowej pierwszego stopnia zlokalizowanej w Gomunicach przebiega magistrala do stacji pomiarowej w Czyżowie skąd za pomocą sieci rozdzielczej gaz dostarczany jest do odbiorców. Siecią gazową objęte zostały miejscowości: Kleszczów, Łuszczanowice, Łuszczanowice Kolonia, Łękińsko, Wolica, Czyżów, Antoniówka, Żłobnica, Kamień oraz Bogumiłów.

Rozwój sieci gazowej jest dobry, biorąc pod uwagę porównanie do innych gmin wiejskich. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2020 r.) odsetek mieszkańców korzystających z sieci gazowej wynosi 73,6 %. Długość czynnej sieci gazowej ogółem wynosi 101,2 km. Zewidencjonowano 1 857 czynnych przyłączy gazowych do budynków.

Rozwój sieci gazowej na terenie Gminy Kleszczów będzie miał miejsce, jednak niezbędnymi elementami do tego rozwoju jest spełnienie kryteriów technicznych przez odbiorców oraz zapewnienie ekonomicznej opłacalności inwestycji.

### 2.2.5. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Zbiorcze systemy ogrzewania występują w Kleszczowie i Łękińsku. Są to w pełni zautomatyzowane kotłownie. Operatorem tych obiektów jest Zakład Komunalny „Kleszczów” Sp. z o.o. Wg danych Spółki kotłownie o mocy: Łękińsko 0,6 MW i Kleszczów 1,2 MW opalane są gazem.

Elektrownia Bełchatów dostarcza ciepło systemowe i technologiczne do pobliskich zakładów przemysłowych. Sieć ciepła wodna i parowa występuje na terenach kopalni i elektrowni skąd ciepło jako produkt uboczny procesu technologicznego, trafia do odbiorców z Zaplecza Wspólnego Użytkowania w Rogowcu oraz magistralą ciepłowniczą do Bełchatowa. PGE GiEK SA nie sprzedaje ciepła dla odbiorców indywidualnych.

Na pozostałym obszarze system zaopatrzenia w ciepło opiera się na indywidualnych źródłach, większej mocy w przypadku kotłowni zaopatrujących w ciepło budynki wielorodzinne i budynki użyteczności publicznej lub mniejszej mocy ogrzewające budownictwo indywidualne.

### 2.2.6. SYSTEM GOSPODARKI ODPADAMI

Zwiększa się udział odpadów zebranych selektywnie w ogólnej masie odebranych odpadów komunalnych. Jest to zjawisko korzystne, świadczące o rosnącym poziomie świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami. Jest to zapewne również wynik prowadzonej polityki, w ramach której w zamian za prawidłowe segregowanie odpadów uzyskuje się niższą stawkę odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych.

Szczegółowe dane dotyczące odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zostały przedstawione w **analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Kleszczów**. W niniejszym dokumencie nie przedstawiono danych dotyczących gospodarki odpadami zawartych już w corocznie opracowywanych analizach, gdyż byłoby to zbędne powielenie. Podstawowym wskaźnikiem który należy brać pod uwagę przy ocenie prawidłowości systemu gospodarki odpadami są osiągnięte poziomy ekologiczne wymienione poniżej.

Nałożone zadania z zakresu gospodarowania odpadami były realizowane w większości przypadków prawidłowo czego wynikiem są osiągnięte poziomy ekologiczne:

- a) poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia: **papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła**:
  - w roku 2018 – został osiągnięty i wyniósł 73,6 % (przy minimum 30 %),
  - w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 57,9 % (przy minimum 40 %),
  - w roku 2020 – został osiągnięty i wyniósł 82,2 % (przy minimum 50 %).
- b) poziom ograniczenia masy **odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania**:
  - w roku 2018 – został osiągnięty i wyniósł 86,9 % (przy maksimum 40 %),
  - w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 57,4 % (przy maksimum 40 %),
  - w roku 2020 - został osiągnięty i wyniósł 32,8 % (za cały rok przy maksimum 35 %).
- c) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami **innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych** stanowiących odpady komunalne został osiągnięty i wyniósł:
  - w roku 2018 – został osiągnięty i wyniósł 100 % (przy minimum 50 %),

- w roku 2019 – został osiągnięty i wyniósł 100 % (przy minimum 60 %),
- w roku 2020 – został osiągnięty i wyniósł 100 % (przy minimum 70 %).

W odniesieniu do roku 2021 zmieniły się zasady obliczania poziomu. **Gmina Kleszczów nie osiągnęła wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (wymagany do osiągnięcia poziom w 2021 r. wynosi  $\geq 20\%$ ).**

Na terenie Gminy Kleszczów PSZOK znajduje się w miejscowości Łuszczanowice Kolonia. W 2020 r. realizowano prace projektowe związane z budową PSZOK. W dniu 22 lutego 2021 r. złożony został wniosek o pozwolenie na budowę PSZOK. Zakończenie realizacji inwestycji przewidziano na jesień 2022 r.

W Gminie Kleszczów realizowana jest Uchwała XLVIII/497/2018 Rady Gminy Kleszczów z dnia 11.10.2018 r. w sprawie przyjęcia „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Kleszczów na lata 2018-2032”.

W roku 2020 kontynuowany był program usuwania z terenu gminy odpadów zawierających szkodliwy azbest. Co roku Gmina Kleszczów zawiera umowę z przedsiębiorcą, który posiada stosowne uprawnienia do transportowania odpadów niebezpiecznych i jednocześnie dysponuje własnym składowiskiem takich odpadów niebezpiecznych jak azbest. Mieszkańcy zainteresowani bezpiecznym usunięciem z terenu swoich posesji odpadów, zawierających azbest (zdemontowane z dachów pokrycia z płyt eternitowych) składają w Urzędzie Gminy podanie. Odpady są odbierane z terenu gminy co dwa miesiące. W roku 2020 z 23 posesji odebrano łącznie 73,54 tony wyrobów, zawierających azbest.

Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

Odpady komunalne kierowane są do instalacji komunalnych wpisanych na listę prowadzoną przez Marszałka Województwa, których na terenie Gminy Kleszczów nie ma.

Funkcjonują jednak 3 składowiska odpadów związane z działalnością przemysłową:

1. Składowisko odpadów paleniskowych „Lubień” – jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Położone jest w odległości około 3 km na zachód od Elektrowni Bełchatów. Na składowisku tym dopuszczone jest składowanie wyłącznie mieszanki popiołowo – żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych.
2. Składowisko odpadów paleniskowych „Zwałowisko” – jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Zlokalizowane jest pomiędzy miejscowościami Rogowiec i Łękińsko. Na składowisku dopuszczone jest składowanie wyłącznie mieszanki popiołowo – żużlowej z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych.
3. Składowisko odpadów w Rogowcu – jest składowiskiem odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Zlokalizowano je w obrębie Rogowiec. Na składowisko przyjmowane są jedynie te odpady, których posiadaczem jest PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów. Odpady innych posiadaczy są przyjmowane wyłącznie za zgodą PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów.

Na terenie Gminy Kleszczów występuje problem ze składowaniem odpadów niezgodny z obowiązującymi przepisami na terenie zakładu przy ul. Instalacyjnej 11 i 22 w miejscowości Rogowiec. Mając na uwadze stan stwierdzony w czasie prowadzonych czynności kontrolnych w dniu 16.12.2020 r. w ocenie WIOŚ należało rozważyć zastosowanie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

W trakcie opracowania niniejszego Programu trwają prace zmierzające do rozwiązania opisanego problemu. Marszałek Województwa Łódzkiego został wskazany jako organ właściwy w sprawie prowadzenia postępowania w trybie art. 26a ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach dotyczącego podjęcia działań polegających na usunięciu odpadów z działek nr 1060/10 oraz 1060/2 w miejscowości Rogowiec, gm. Kleszczów na podstawie Postanowienia Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 24 maja 2022 r. sygn. akt III OW 204/21.

W piśmie z dnia 7 lipca 2022 r. znak: ŚRIV.7245.37.2022.EŁ Marszałek poinformował, że przystąpił do realizacji orzeczeń Naczelnego Sądu Administracyjnego. Wszczęte zostało postępowania administracyjne w celu stwierdzenia wygaśnięcia decyzji Starosty Bełchatowskiego, udzielających spółkom Plastik, Roppol i Tradepol zezwolenia na zbieranie i przetwarzanie odpadów. W piśmie podkreślono, że trwa ustalanie ilości i morfologii zebranych przez spółki odpadów, umożliwiające przygotowanie dla posiadaczy odpadów wezwania do przedłożenia harmonogramu działań związanych z porządkowaniem terenu z odpadów, a następnie weryfikację poprawności ich realizacji. W przypadku braku podjęcia czynności przez spółki wszczęta ma zostać procedura postępowania egzekucyjnego.

Marszałek Województwa Łódzkiego w pismach z dnia 31 sierpnia 2022 r. podał do wiadomości Wójta Gminy Kleszczów decyzje w sprawie stwierdzenia wygaśnięcia decyzji:

- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla ROPPOL Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla TRADEPOL Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na przetwarzanie odpadów dla TRADEPOL Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na przetwarzanie odpadów dla PLASTIKS Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla PLASTIKS Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 22 Rogowiec;
- Starosty Bełchatowskiego na zbieranie odpadów dla PLASTIKS Sp. z o.o. przy ul. Instalacyjnej 14 Rogowiec.

### **2.2.7. INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA**

Z uwagi na brak dróg wojewódzkich i krajowych, na terenie Gminy nie występuje problem ruchu tranzytowego i związanych z tym uciążliwości.

Łączna długość wszystkich ogólnodostępnych dróg na terenie Gminy Kleszczów wynosiła na koniec 2020 roku 194,54 km. Składały się na to:

- drogi gminne - 95 obiektów drogowych o łącznej długości 101,33 km,
- drogi powiatowe - 5 obiektów drogowych o łącznej długości około 38,15 km,
- drogi wewnętrzne - 73 obiekty o długości 55,06 km.

Na drogach powiatowych i gminnych nie prowadzi się pomiarów natężenia ruchu, a modernizacja prowadzona jest w miarę potrzeb oraz możliwości finansowych.

Przez opisywany teren nie przebiegają czynne linie kolejowe o znaczeniu ponadlokalnym i nie ma w tym zakresie wpływu na klimat akustyczny. Funkcjonujące szlaki

kolejowe prowadzą do strefy przemysłowej Gminy Kleszczów w Rogowcu stąd nie są powodem uciążliwości akustycznej dla obszaru zamieszkałego opisywane gminy.

Na opisywanym terenie działa zbiorowa komunikacja samochodowa (autobusy) realizująca połączenia głównie z Bełchatowem. Mieszkańcy korzystają z przejazdów, które obsługują autobusy gminnej spółki Zakład Komunalny „Kleszczów” Sp. z o.o. Uzupełnieniem tych połączeń są przejazdy obsługiwane przez spółkę PKS Bełchatów.

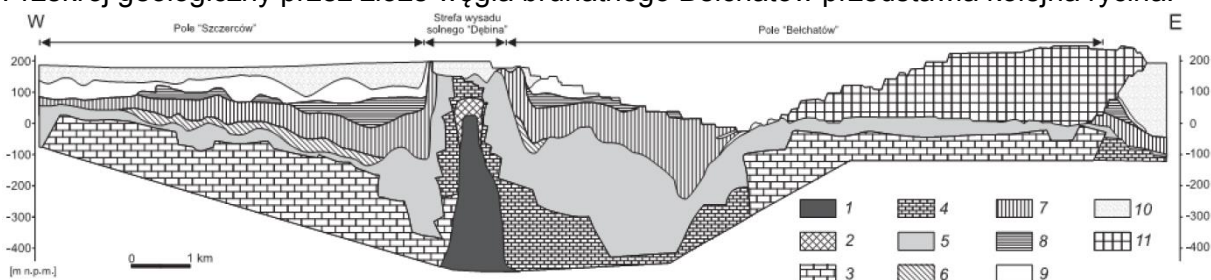
Ważnym komponentem infrastruktury służącym zmniejszeniu hałasu są drogi rowerowe. Ich sieć na terenie Gminy Kleszczów rozwija się znacznie lepiej niż w innych gminach wiejskich. Według danych GUS na koniec 2020 r. łączna długość ścieżek rowerowych wyniosła 76,6 km.

## 2.3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

### 2.3.1. GEOLOGIA I RZEŻBA TERENU

Obszar Gminy Kleszczów położony jest w południowo – zachodniej części Niecki Mogileńsko – Łódzkiej, w pobliżu wydzielonej jako podregion Elewacji Radomszczańskiej, oddzielającej Nieckę Mogileńsko – Łódzką od Niecki Miechowskiej. Południowa część Niecki Mogileńsko – Łódzkiej, przylegająca bezpośrednio do Rowu Kleszczowa jest wydzielona jako odrębny element – Struktura Bełchatowa. Stropową część Niecki Mogileńsko – Łódzkiej budują utwory górnej kredy, a w części podregionu radomszczańskiego – utwory jurajskie. Utwory mezozoiczne reprezentowane są przez osady jury (piaskowce, mułowce, łupki, iłowce, wapień) o miąższości sięgającej kilkuset metrów oraz kredy (piaskowce, piaski, wapień, margle) o miąższości około 300 m.

Przez środek Gminy przebiega równoleżnikowo Rów Kleszczowa. Jest on wypełniony osadami trzeciorzędowymi o miąższości osiągającej 300 – 400 m. Na znacznym obszarze kilkadziesiąt metrów stanowi pokład węgla brunatnego, którego miąższość lokalnie wzrasta do 120 – 160 m. Centralną część Rowu Kleszczowa od zachodu zamyka wysad solny Dębina rozgraniczający w naturalny sposób złożę węgla brunatnego Bełchatów na pola „Bełchatów” i „Szczerców”. Powstał on przez przebicie się na przełomie pliocenu i plejstocenu mas solnych z utworów permskich przez utwory mezozoiczne i kenozoiczne. Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Bełchatów przedstawia kolejna rycina.



Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Bełchatów:

- 1 — sól kamienna, 2 — czapa gipsowo-iłowa, 3 — jura, 4 — kreda, 5 — kompleks powęglowy (Tr),  
6 — węgiel brunatny (pozabilansowy), 7 — węgiel brunatny, 8 — kompleks ilasto-węglowy,  
9 — kompleks ilasto-piaszczysty, 10 — czwartorzęd, 11 — zwałowisko wewnętrzne

#### **Ryc. 1. Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Bełchatów**

Źródło: Wpływ głębokiej eksploatacji węgla brunatnego na zmiany środowiska wodnego w rejonie Kopalni "Bełchatów"



Mięższość czwartorzędu w obrębie Gminy jest bardzo różna i waha się od 10,5 m w południowej części analizowanej jednostki (rejon wsi Antoniówka) do przeszło 300 m we wschodniej części Gminy (rejon wsi Piaski).

Wśród utworów holocenu dominują piaski rzeczne (częściowo humusowe) tarasu zalewowego, den dolinnych i zagłębień bezodpływowych oraz namuły torfiaste i torfy. Występują one powszechnie w dolinach rzecznych oraz zagłębieniach bezodpływowych. Osiągają mięższość minimum 2 – 4 m. W obrębie Gminy są to dolina Widawki na wschodzie oraz dolina Krasówki w zachodniej części analizowanej jednostki.

Gmina Kleszczów w świetle regionalizacji fizycznogeograficznej wg J. Kondrackiego położona jest w pasie Nizin Środkowopolskich w granicach:

- makroregionu Wzniesienia Południomazowieckie (318.8), a konkretnie w mezoregionie Wysoczyzna Bełchatowska (318.81) – południowa i centralna część Gminy.
- makroregionu Nizina Południowielkopolska (318.2), a dokładniej mezoregionu Kotlina Szczercowska (318.23) – północna część Gminy.

Rzeźba terenu Gminy Kleszczów jest wynikiem zmian i przeobrażeń zachodzących w okresie czwartorzędu. Bardzo istotne znaczenie ma działalność antropogeniczna, polegająca na odkrywkowym wydobyciu węgla brunatnego.

Na obszarze Gminy Kleszczów wyróżnić można wyżynę lodowcową i doliny rzeczne rozcinające jej obszar. W obrębie wyżyny lodowcowej można wyróżnić takie elementy rzeźby jak: równiny gliny zwałowej i osadów wodnolodowcowych, moreny czołowe, a wśród nich moreny akumulacyjne, ozy i pagórki akumulacji szczelinowej, kemy, obszary zasypania wodnolodowcowego wokół kemów, terasy kemowe, sandry. W obrębie dolin rzecznych wyróżniono terasy akumulacyjne w dolinie Widawki, terasy zalewowe i dna dolin.

Deniwelacje w obrębie analizowanej jednostki sięgają kilkudziesięciu metrów, od terenów najniższej położonych w północno – zachodniej części Gminy, do najwyższej położonych w rejonie wsi Wolica na południowym wschodzie.

W południowej części Gminy największy obszar stanowią równiny gliny zwałowej i utworów wodnolodowcowych występujące w rejonie Kleszczowa i Łuszczanowic. Towarzyszą mu pola piasków wydmy i nieliczne wydmy. Typowe formy podłużnych wzgórz moren czołowych układających się w ciąg morenowy występują w Wolicy. Lokalnie występują również peryglacialne formy szczelinowe: ozy i kemy. Wśród osadów holocenijskich dominują osady rzeczne w dolinie Widawki, Krasówki oraz pozostałych cieków. Są to piaski rzeczne, mułki, namuły i płyty torfów.

Na granicy południowo – zachodniej analizowanej jednostki pojawia się także forma wklęsła – dno doliny rzeki Krasowej i tereny zalewowe.

Rzeźba naturalna została w znacznym stopniu przekształcona antropogenicznie. Najbardziej istotnym elementem rzeźby terenu Gminy Kleszczów jest wyrobisko odkrywki węgla brunatnego oraz towarzyszące mu zwałowisko wewnętrzne położone we wschodniej części wyrobiska, w którego wierzcholinie utworzono składowisko kredy jeziornej, iłówa oraz zbiorniki popiołu i żużla.

W krajobraz wpisuje się również zwałowisko zewnętrzne nakładu zdjętego z obszaru Gminy Kleszczów, znajdujące się na terenie sąsiedniej Gminy Kamieńsk, zrehabilitowane w kierunku leśnym.

Z lokalnego punktu widzenia istotne są również mniejsze wyrobiska, powstałe w wyniku eksploatacji kruszywa naturalnego.

Zmiany rzeźby występują też w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją wykopy lub nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, a także związane są z systemem melioracyjnym.

### **2.3.2. GLEBY**

Analizowany obszar pod względem rodzaju i typów gleb jest umiarkowanie zróżnicowany. Wykształciły się tu gleby brunatne, bielcowe, pseudobielcowe oraz w mniejszym zakresie – mady. Większość gruntów ornych stanowią gleby bielcowe i brunatne wyługowane, natomiast gleby pseudobielcowe występują pod lasami.

Ze względu na niewielką zawartość próchnicy i składników pokarmowych w glebie, a co z tym związane niekorzystne stosunki wodno – powietrzne, gleby na terenie analizowanej jednostki nie należą do zbyt urodzajnych. Przeważają tu gleby kwaśne i bardzo kwaśne, co świadczy o wysokim stopniu ich degradacji.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

Natomiast obszar prowadzenia odkrywkowej działalności wydobywczej węgla brunatnego całkowicie pozbawiony jest pokrywy glebowej. Została ona zdjęta i przemieszczona.

### **2.3.3. KLIMAT**

Warunki klimatyczne analizowanej jednostki są typowe dla obszaru środkowej części kraju, tj. posiadające cechy przejściowe pomiędzy klimatem morskim, a kontynentalnym. Średnia temperatura wyniosła 9,3°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym luty.

Rozkład kierunków wiatrów rozpatrywanego rejonu wskazuje na zdecydowaną przewagę wiatrów z kierunków: zachodniego, południowo-zachodniego i wschodniego..

Najwięcej godzin ze słońcem notuje się w czerwcu i lipcu, najmniej natomiast w grudniu.

Średnia roczna suma opadów dla stacji w Rogowcu wyniosła około 610 mm.

Większość jej obszaru odznacza się dobrym przewietrzaniem, znacznym nasłonecznieniem. Mniejszym nasłonecznieniem charakteryzują się tereny lasów, zboczy o ekspozycji północnej i zagłębienia terenowe. W podmokłych zagłębieniach, dolinach rzecznych oraz w okolicach zbiorników wodnych i lasów (zwłaszcza liściastych i mieszanych) występuje większa wilgotność.

### **2.3.4. WODY POWIERZCHNIOWE**

Pod względem hydrograficznym Gmina położona jest w zlewni Warty. W jej granicach administracyjnych zlokalizowany jest fragment Widawki (8,5 km na terenie Gminy Kleszczów) oraz jej dopływ – Struga Aleksandrowska. Widawka jest rzeką mającą istotne znaczenie w skali regionalnej, natomiast Struga Aleksandrowska ma znaczenie wyłącznie lokalne. Kiedyś był to strumień, obecnie rola ciek jest istotna z punktu widzenia funkcji jaką

pełni w Gminie Kleszczów. Zasilana jest przez czyste i zimne wody głębinowe pochodzące z odwodnienia odkrywkowej kopalni węgla brunatnego.

Widawka jest prawobrzeżnym dopływem Warty, o długości 109 km i powierzchni zlewni 2 440,5 km<sup>2</sup>. Wyływa w sąsiedztwie miejscowości Rzejowice na wysokości około 235 m n.p.m. z podmokłych zagłębień terenu i uchodzi do Warty w okolicy miejscowości Tyczyn i Woźniki.

Naturalny bieg rzeki został zmieniony, w związku z koniecznością dostosowania sieci hydrograficznej do projektowanej eksploatacji górniczej. Przebudowa objęła:

- przełożenie rzeki poza obszar prowadzonej eksploatacji (obrys wyrobisk i zwałowisk),
- uszczelnienie w celu wyeliminowania lub zmniejszenia ucieczek wody z koryta i wtórnego zasilania w wodę górotworu w obrębie występującego leja depresji,
- regulację rzeki związaną z dostosowaniem koryta do nowych stosunków wodnych zmieniających się pod wpływem prowadzenia działalności górniczej (dostosowanie do przyjęcia wód kopalnianych pochodzących z odwodnienia wgłębnego i powierzchniowego).

Rzeka Widawka na odcinku od mostu na drodze Kalisko – Łękińsko do ujścia kanału Nr 3 przebiega przez obszar górniczy, a jej koryto zostało uregulowane. Silny wpływ na wielkość przepływów ma na tym odcinku oddziaływanie leja depresyjnego KWB Bełchatów oraz zrzuty wód kopalnianych. W celu pokrycia zapotrzebowania na wodę KWB Bełchatów wykonano zbiornik Słok o powierzchni 40,0 ha, który dzieli się na dwa zbiorniki: lewy i prawy. W zbiorniku następuje duża wymiana wody kopalnianej, charakteryzującej się niską temperaturą w okresie letnim i pozbawionej substancji biogennej (na podstawie Wojewódzkiego Programu Ochrony i Zasobów Wodnych dla Województwa Łódzkiego).

Cieki położone na terenie Gminy należą pod względem administracyjnym do RZGW w Poznaniu. Obszar Gminy podzielony jest na trzy jednolite części wód powierzchniowych:

- Widawka od Kręcicy do Krasówki,
- Krasówka,
- Struga Aleksandrowska.

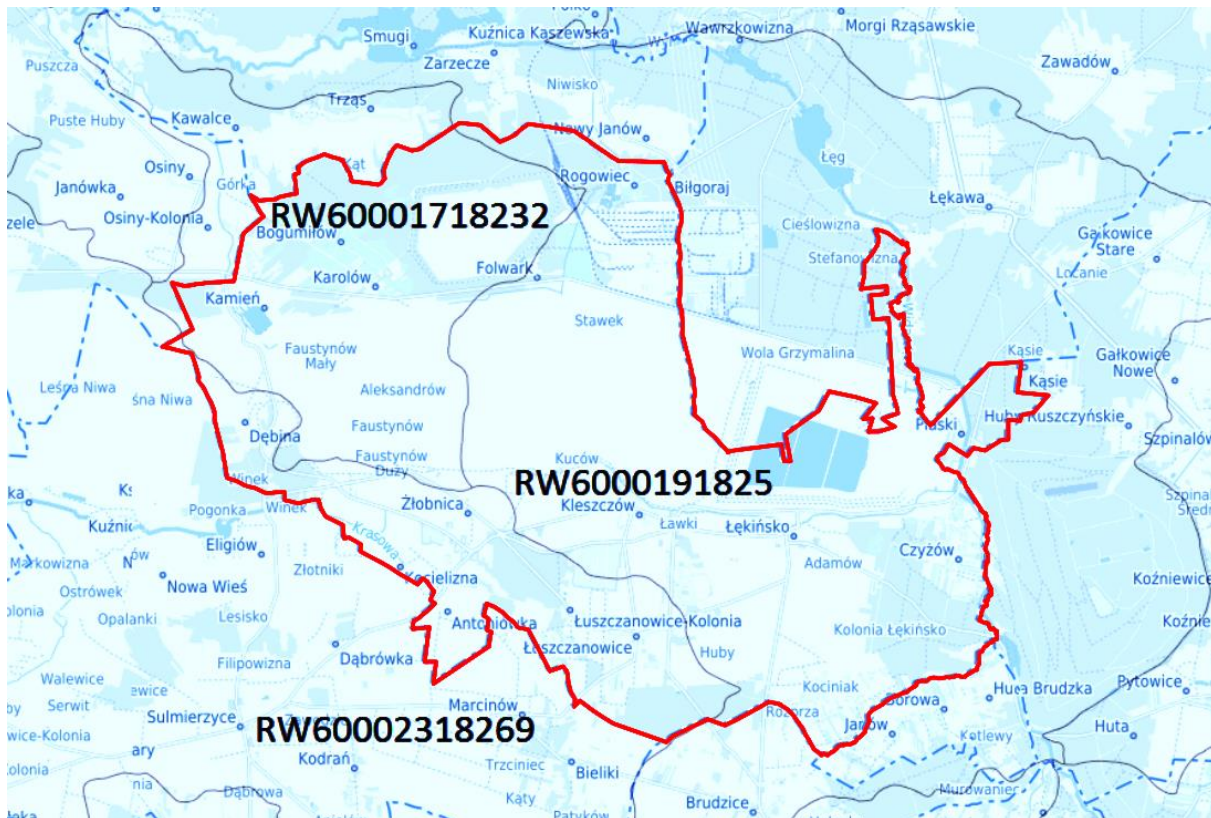
Wszystkie mają zaburzony reżim hydrologiczny, co jest wynikiem oddziaływania odkrywkowego wydobycia węgla brunatnego na terenie Gminy.

Charakter wód powierzchniowych na terenie analizowanej jednostki, w większości nie ma charakteru naturalnego. Jest to skutek melioracji przeprowadzonych na potrzeby odkrywkowej działalności wydobywczej węgla brunatnego. Dla potrzeb odwodnienia odkrywki wybudowano kilka kanałów zbierających wypompowaną wodę.

W celu pokrycia zapotrzebowania na wodę KWB Bełchatów wykonano zbiornik Słok, o powierzchni 40,0 ha, który dzieli się na dwa zbiorniki: lewy i prawy. W zbiorniku następuje duża wymiana wody kopalnianej, charakteryzującej się niską temperaturą w okresie letnim i pozbawionej substancji biogennej. Stanowi on źródło wody dla potrzeb energetycznych elektrowni oraz wykorzystywany jest do celów rekreacyjnych. Głównym przeznaczeniem zbiornika Wawrzkowizna jest rekreacja i retencja.

W granicach Gminy Kleszczów występują trzy Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek (JCWP<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> JCWP - oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych



**Ryc. 2. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

Wykaz JCWP zaprezentowano w tabeli. Należy zwrócić uwagę, że cieki mogą być zlokalizowane poza granicami Gminy Kleszczów, jednak uwzględniono je, w przypadku gdy Jednolita Część Wód Powierzchniowych obejmuje teren Gminy Kleszczów. Jest to ważne biorąc pod uwagę przemieszczanie się zanieczyszczeń w ramach JCWP.

### 2.3.5. WODY PODZIEMNE

Na obszarze Gminy Kleszczów można wydzielić trzy piętra wodonośne, pozostające ze sobą w hydraulicznej więzi:

- czwartorzędowe piętro wodonośne - reprezentowane jest przez warstwy piasków, żwirów, pospółek o sumarycznej miąższości 20 – 40 m dochodzącej w obszarze rowu Kleszczowa do 150 m. W obrębie rynn erozyjnej, rozciągającej się równolegle do osi rowu, po jego północnej stronie, występują największe miąższości utworów wodonośnych (maksymalnie 300 m). Jest to najzasobniejszy zbiornik wód podziemnych, w którym średnia miąższość utworów wodonośnych poza rynną erozyjną wynosi 50 – 80 m.,
- trzeciorzędowe piętro wodonośne – pod względem hydrogeologicznym są to dwa odrębne poziomy wodonośne rozdzielone pokładem węgla. Na obszarze złoża opisywany kompleks stanowią piaski trzeciorzędowych serii nadwęglowej i podwęglowej. Sumaryczna miąższość przepuszczalnych osadów w poziomie nadwęglowym wynosi od 0 do około 40 m. Miąższość utworów piętra podwęglowego cechuje się dużą zmiennością, najczęściej zawiera się w przedziale 20 – 30 m, jednak lokalnie może sięgnąć nawet 100 – 250 m w rowie II rzędu.
- kredowo - jurajskie piętro wodonośne – charakteryzuje się występowaniem wód szczelinowych i szczelinowo – krasowych. Wśród utworów wodonośnych tego kompleksu dominują spękane i skrasowiaste wapienie, margle, piaskowce, piaski oraz rumosze. Jest to zasobny zbiornik wodonośny.

Obszar Gminy Kleszczów położony jest w zasięgu **Jednolitej Części Wód Podziemnych** nr 83. Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Kleszczów pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu [www.mjwp.gios.gov.pl](http://www.mjwp.gios.gov.pl).

Południowa część Gminy Kleszczów położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 408 Niecka Miechowska. Zbiornik ten został wyodrębniony w utworach górnej kredy. Dlatego dbałość o jakość wód jest szczególnie ważna.

### 2.3.6. ZASOBY PRZYRODY (FLORA I FAUNA)

Administracyjnie lasy Gminy Kleszczów należą do **Nadleśnictwa Bełchatów**. Według regionalizacji przyrodniczo – leśnej lasy nadleśnictwa położone są w VI Krainie Małopolskiej, w środkowej części dzielnicy Sieradzko - Opoczyńskiej, w mezoregionie Sieradzko – Łódzkim.

Na obszarze Gminy nie ma dużych kompleksów leśnych. Zwarte połacie lasu występują głównie w północnej części analizowanej jednostki. Tworzą one strefę buforową pomiędzy kopalnią i elektrownią, a Bełchatowem. Na południu Gminy, połacie lasu poprzecinane zostały strefami mieszkaniowymi i przemysłowymi. Dominują bory mieszane, sosnowo – dębowe i sosnowe.

Na uwagę zasługuje kompleks leśny z drzewostanem jodłowym, w obrębie którego zlokalizowany jest rezerwat przyrody Łuszczanowice.

Według danych GUS (stan na 31.12.2020 r.) powierzchnia lasów na terenie Gminy wynosi 3 014,30 ha. Lesistość Gminy wynosi 24,2 %.

**Nadleśnictwo Bełchatów** w latach 2018-2019 nie realizowało istotnych zadań i inwestycji w zakresie gospodarowania zasobami leśnymi i ochrony środowiska na terenie Gminy Kleszczów. Nadleśnictwo na bieżąco realizuje Plan Urządzenia Lasu. W roku 2022 Nadleśnictwo Bełchatów będzie realizowało program restytucji cisa na kwotę 2553,15 zł.

Nadleśnictwo Bełchatów na bieżąco monitoruje lasy pod kątem różnych zagrożeń w tym prowadzi ochronę przeciwpożarową. Drzewostany na terenie Gminy Kleszczów, podobnie jak w całym Nadleśnictwie, są dotknięte skutkami narastającej suszy.

Szata roślinna gminy wykazuje cechy charakterystyczne dla terenów intensywnie użytkowanych przemysłowo i rolniczo. Z elementów roślinności dominują tutaj agrocenozy pól uprawnych oraz murawy z roślinnością zielną na powierzchniach nieużytkowanych rolniczo.

Kompleksy leśne ze względu na znaczenie ekologiczne, krajobrazowe, klimatyczne i wiatrochronne powinny podlegać ochronie przed degradacją, w szczególności przed zmianą sposobu użytkowania.

Generalnie teren jest ubogi w zielenią wysoką. Powierzchnia lasów jest niewielka. Na terenach użytków rolnych rzadko spotyka się większe skupienia zadrzewień. Wzdłuż większości dróg występują szpalery drzew, jednak często mają charakter nieciągły. Podlegają one ochronie przed degradacją ze względu na pełnione funkcje: wiatrochronną i krajobrazotwórczą.

Na terenach o małej lesistości znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają ekosystemy nieleśne występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej. Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występującej w rynnach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych i dolinach cieków. Zbiorowiska półnaturalne reprezentowane są głównie przez łąki kośne skupione w obniżeniach dolinnych.

Rolę ekologiczną w krajobrazie rolniczym oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych dolinach cieków. Spełniają rolę naturalnego buforu przeciw sptywowi powierzchniowym z terenów rolnych. Znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów wynikająca z antropopresji (penetracja ludności w celach turystyczno-rekreacyjnych). Wiąże się ona z zaśmiecaniem lasu oraz znacznie podnosi zagrożenia pożarowe. Niekorzystny wpływ na funkcje ekologiczne ma także przecinanie lasów przez drogi.

Gmina Kleszczów posiada również zielenią urządzonej. Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zielenią planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo - pałacowe, cmentarze, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, zielenią obiektów sportowych, itp.

Jednym z działań podejmowanych regularnie przez Urząd Gminy w Kleszczowie dla podniesienia estetyki poszczególnych miejscowości i dla zwiększenia atrakcyjności gminy jest co roku przygotowywanie rabat i kwietników oraz wykonywanie nowych bądź uzupełniających nasadzeń drzew i krzewów. W 2021 r. na terenie Gminy Kleszczów posadzono łącznie 21 461 sztuk kwiatów wiosennych i letnich. Wydatki na ten cel wyniosły

77 500 zł brutto. Do zabiegów, związanych z utrzymaniem terenów zielonych, należy sadzenie drzew i krzewów. W roku 2021 posadzono na terenie gminy 54 sztuki drzew liściastych, 56 sztuk krzewów oraz 116 sztuk traw ozdobnych. Lokalizacja nasadzeń była zróżnicowana i obejmowała m.in. tereny placów zabaw w Kleszczowie, Łuszczanowicach, Żłobnicy, Czyżowie i Łękińsku oraz skwer w Żłobnicy. Nasadzenia prowadzone były również wzdłuż drogi w Wolicy. Drzewa, krzewy oraz trawy ozdobne pojawiły się ponadto na dziedzińcu szkoły podstawowej w Łękińsku.

Gmina Kleszczów realizowała w 2021 r. na całym swoim terenie program gminnych dopłat do zakupu sadzonek drzew i krzewów ozdobnych. Program ten ma na celu wsparcie w zakupie roślin, ponieważ - jak wynika z praktyki dnia codziennego - jednym z istotnych kryteriów planowania nowych nasadzeń jest cena sadzonek. Dzięki dofinansowaniu zwiększa się procent zazielenienia powierzchni gminy, a posadzone rośliny nie tylko upiększają krajobraz. Wpływają również na poprawę mikroklimatu, pochłaniają trujące substancje i kurz, łagodzą wahania temperatur, chronią przed wiatrem i hałasem. Także w roku 2021 program wspierania zakupu roślin, przeznaczonych na zagospodarowanie terenów zielonych na posesjach w obrębie Hminy Kleszczów cieszył się dużym zainteresowaniem. Dofinansowanie zostało udzielone 160 wnioskodawcom, a łączna kwota dotacji wyniosła 280 836,33 zł.

Świat zwierząt nie jest bogaty, choć dość zróżnicowany ze względu na różnorodność funkcji i sposobu zagospodarowania terenu na całym obszarze Gminy. W kompleksach rolnych i w sąsiedztwie siedzib ludzkich występują gatunki charakterystyczne dla obszarów rolnych, w lasach i na ich obrzeżach gatunki znajdujące tam swoje ostoje, a w pobliżu zwałowiska kopalni gatunki charakterystyczne dla obszarów zurbanizowanych.

**Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi** w latach 2018-2019 na terenie Gminy Kleszczów nie prowadził prac dotyczących ustanowienia form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody. Nie prowadził również inwentaryzacji przyrodniczych. RDOŚ w Łodzi nie planuje prowadzenia prac związanych z opracowaniem dokumentacji przyrodniczej, ani powołania nowych form ochrony przyrody.

Jak podkreśla RDOŚ, w przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022, poz. 916 z późn. zm.), przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

### **2.3.7. OBIEKTY CHRONIONE I CENNE PRZYRODNICZO**

Zgodnie z danymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi na terenie Gminy Kleszczów nie ustalono na podstawie art. 60 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022, poz. 916 z późn. zm.) stref ochrony ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową albo stref ochrony ostoi oraz stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową.

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,

- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń. Przez teren województwa łódzkiego, w tym przez teren Gminy Kleszczów, przebiegają korytarze ekologiczne. Charakteryzują się dużą różnorodnością gatunkową, krajobrazową i siedliskową. Są one także ważnymi ostojami dla gatunków rodzinnych i wędrownych, a zwłaszcza dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem.

Dostępne są co najmniej trzy projekty sieci korytarzy ekologicznych. Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl) przez Gminę Kleszczów przebiega korytarz ekologiczny Belchatów – Radomsko.



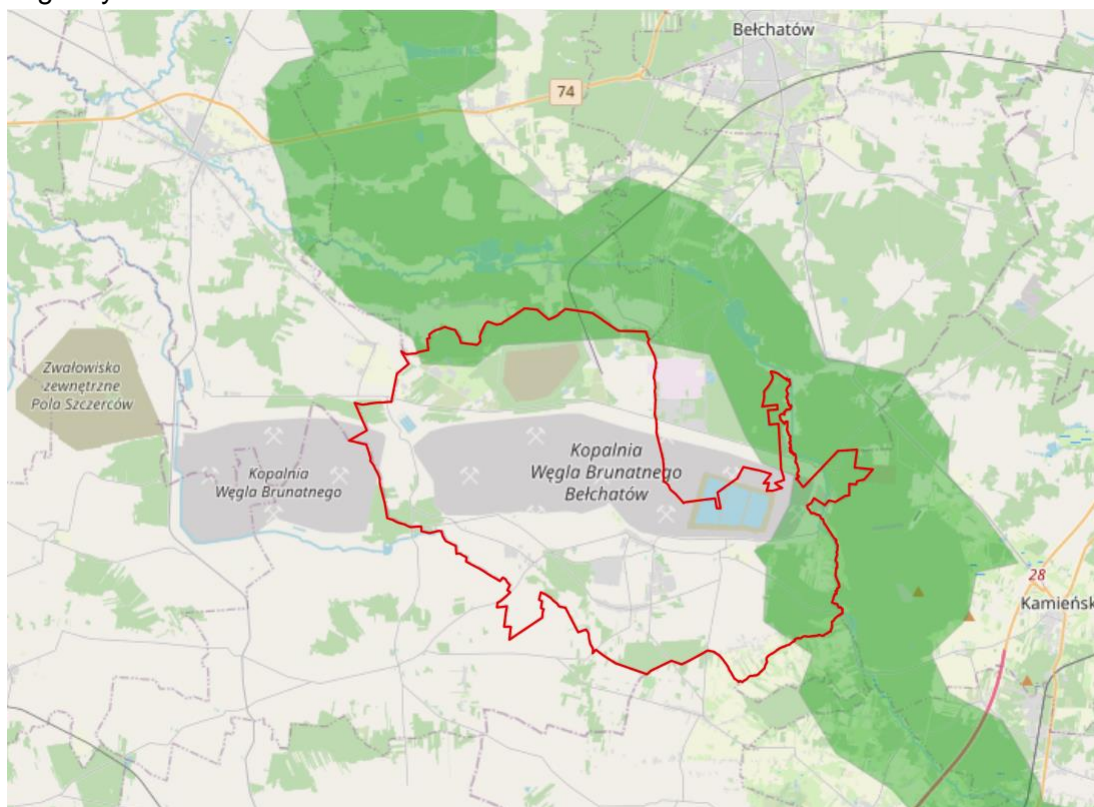
**Ryc. 3. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska**

Źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)



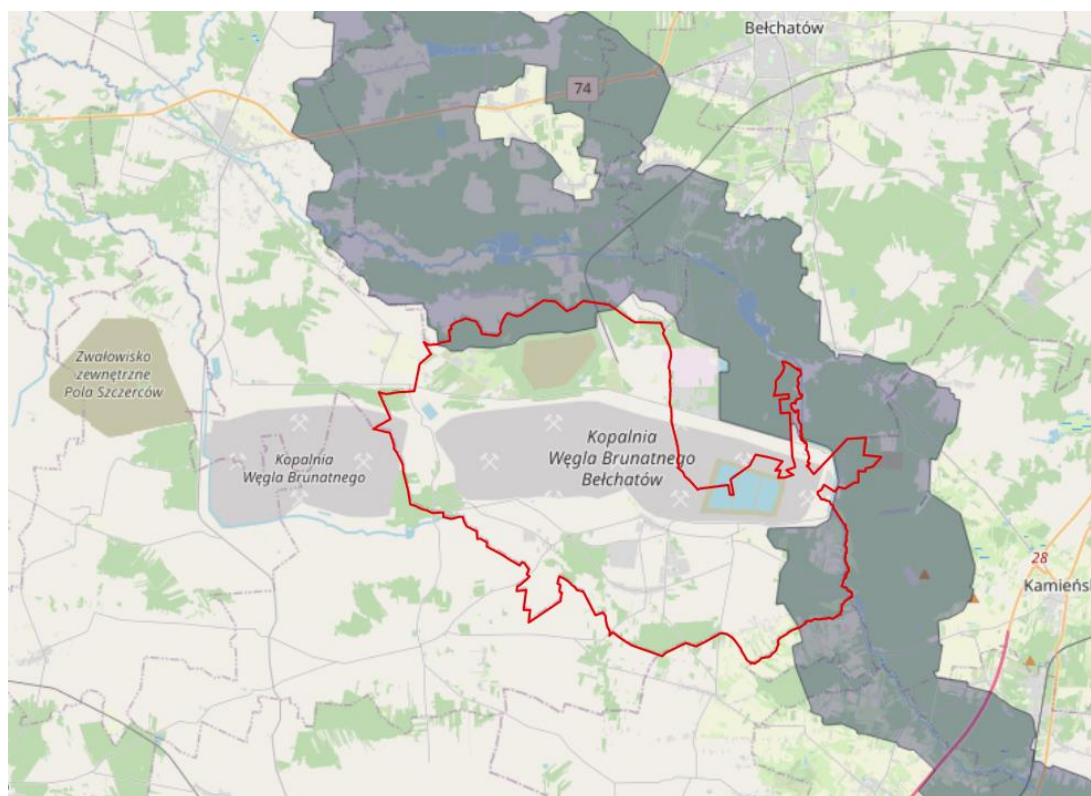
Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych wg projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

1. w roku 2005 na terenie Gminy Kleszczów wskazano przebieg korytarza ekologicznego Bełchatów – Radomsko KPdC-5B.
2. w roku 2012 na opisywanym terenie wyznaczono część korytarza ekologicznego Dolina Warty - Dolina Pilicy KPdC-10C, którego przebieg przedstawiono na tle granic gminy.



**Ryc. 4. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)



**Ryc. 5. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków  
Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2012**

Źródło: [www.mapa.korytarze.pl](http://www.mapa.korytarze.pl)

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w wymienionej ustawie. W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych Gminy Kleszczów. Zgodnie z danymi GUS, stan na 31.12.2020 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionych w Gminie Kleszczów wynosi 711,86 ha.

Na terenie Gminy Kleszczów zostały ustanowione formy ochrony przyrody:

- rezerwat przyrody: „Łuszczanowice”,
- obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki,
- użytki ekologiczne.

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących obiektów chronionych, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem inwentaryzacja istniejących form ochrony przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane np. za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Gminy Kleszczów po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych Gminy Kleszczów.

### **2.3.7.1. NATURA 2000**

Na sieć Natura 2000 składają się: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Podstawą programu Natura 2000 jest Dyrektywa Ptasia i Dyrektywa Siedliskowa. Wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków ma na celu protekcję populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk.

W Gminie Kleszczów obszary Natura 2000 nie występują.

### **2.3.7.2. REZERWAT PRZYRODY**

Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” obejmuje obszar 41,09 ha. Jest to rezerwat fitocenotyczny, zbiorowisk leśnych. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ekosystemu lasu jodłowego naturalnego pochodzenia na granicy zasięgu jodły.

Rezerwat został utworzony na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 kwietnia 1979 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1979 r. Nr 13, poz. 77). Pozostałymi aktami w tym zakresie są:

1. Obwieszczenia Nr 2/2001 Wojewody Łódzkiego z dnia 2 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody na terenie województwa łódzkiego utworzonych do dnia 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2001 r. Nr 206, poz. 2976)
2. Zarządzenie Nr 50/2010 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 17 czerwca 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Łuszczanowice" (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2010 r. Nr 194, poz. 1568).

Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” posiada plan ochrony:

1. Zarządzenie Nr 37/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Łuszczanowice" (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2013 r. poz. 3554).
2. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 stycznia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Łuszczanowice” (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z 2015 r. poz. 173).

Lokalizację rezerwatu przyrody „Łuszczanowice” przedstawiono na rycinie.



**Ryc. 6. Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

### 2.3.7.3. OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na terenie Gminy Kleszczów zlokalizowany jest w części Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki. Jego łączna powierzchnia wynosi 41 390,0 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

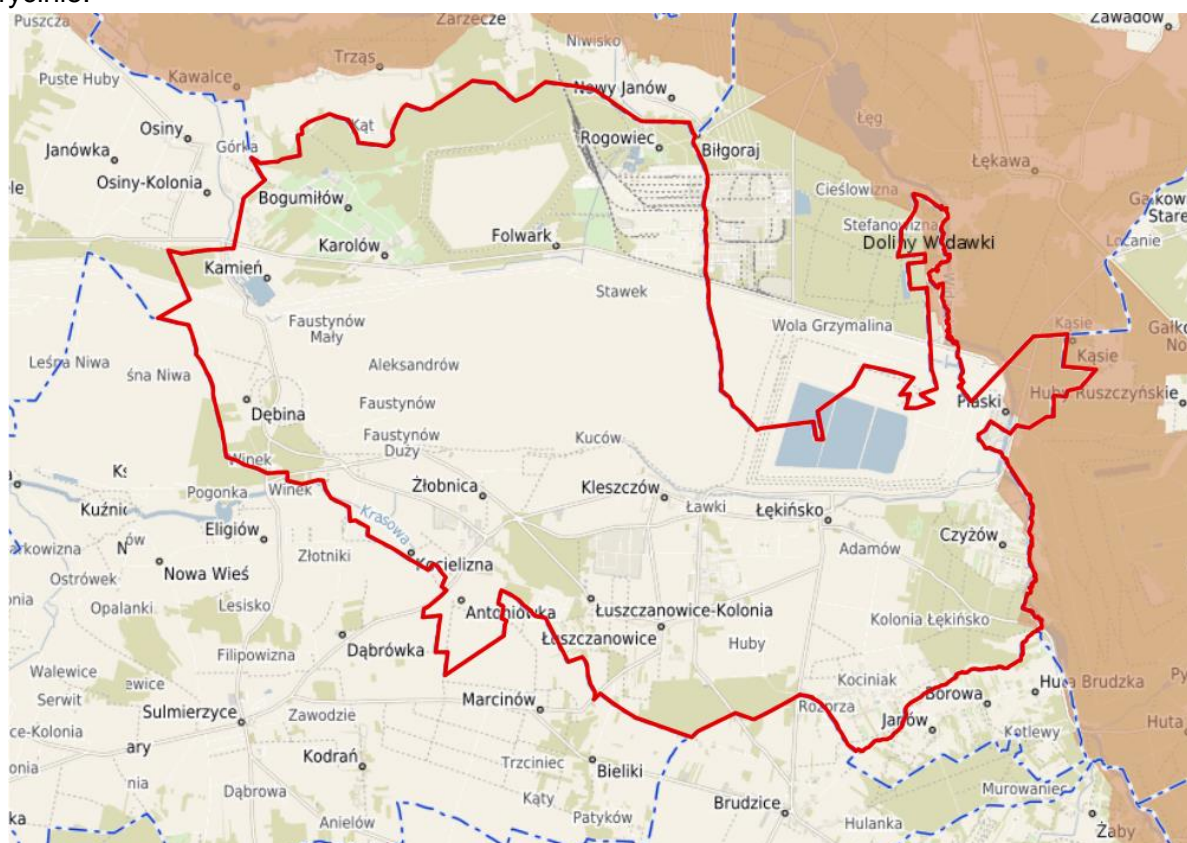
Obszar chronionego krajobrazu został wyznaczony Rozporządzeniem Wojewody Sieradzkiego z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu oraz uznania za zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (Dz. Urz. Województwa Sieradzkiego z dnia 9 września 1998 r. Nr 20, poz. 115). Pozostałe akty prawne:

1. Rozporządzenie Nr 59/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 grudnia 2007 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 13 grudnia 2007 r. Nr 374, poz. 3324).
2. Rozporządzenie Nr 37/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 17 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie Wojewody Łódzkiego w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 21 listopada 2008 r. Nr 353, poz. 3081).
3. Rozporządzenie Nr 13/2009 Wojewody Łódzkiego z dnia 16 lipca 2009 r. z dnia 16 lipca 2009 r. zmieniające rozporządzenie Nr 59/2007 w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki zmienione rozporządzeniem Nr 37/2008 (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 28 lipca 2009 r. Nr 219, poz. 1942).

4. Uchwała Nr LXI/1685/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 października 2010 r. w sprawie: zmiany rozporządzenia Nr 59/2007 Wojewody Łódzkiego z dnia 4 grudnia 2007 r., w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 15 listopada 2010 r. Nr 327, poz. 2841).
5. Uchwała Nr XIV/237/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie: Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 27 października 2011 r. Nr 311, poz. 3134).
6. Uchwała Nr XXII/422/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 27 marca 2012 r. w sprawie: zmiany uchwały Nr XIV/237/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. w sprawie: Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 2 maja 2012 r. poz. 1376).
7. Uchwała Nr XXXI/611/12 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 18 grudnia 2012 r. w sprawie: zmiany uchwały Nr XVI/237/11 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 30 sierpnia 2011 r. (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z dnia 23 stycznia 2013 r. poz. 339).

Lokalizację Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki przedstawiono na

rycynie.



**Ryc. 7. Obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki  
na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.lodzkie.e-mapa.net](http://www.lodzkie.e-mapa.net)

#### **2.3.7.4. UŻYTKI EKOLOGICZNE**

Na terenie Gminy Kleszczów zlokalizowane są trzy użytki ekologiczne, w tym dwa śródleśne oczka wodne i jeden sztuczny zbiornik. Wszystkie trzy użytki ekologiczne zostały ustanowione 13.01.2002 r. Rozporządzeniem Nr 57/2001 Wojewody Łódzkiego z 17.12.2001 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne. Położone są w Bogumiłowie. Ich powierzchnia wynosi 0,15 ha, 0,22 ha oraz 0,65 ha.

Przed zmianą granic administracyjnych w Woli Grzymialnej znajdowały się trzy inne użytki ekologiczne. Obecnie są zlokalizowane na terenie Gminy Bełchatów.

#### **2.3.8. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Pisząc o zabytkach i dobrach materialnych Gminy Kleszczów należy zwrócić uwagę przede wszystkim na wykaz zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych woj. łódzkiego. Obiekty wypisano poniżej:

1. Kamień - Cmentarz ewangelicki nieczynny z pocz. XX w.
2. Kleszczów - Cmentarz ewangelicki z XIX w.
3. Kleszczów - Cmentarz rzymsko – katolicki z I poł. XX w.
4. Łękińsko - Kościół fil. rz-kat. p.w. św. Jana Chrzciciela z lat 1817-1822 r.
5. Łękińsko - Cmentarz rzymsko-katolicki z XIX w.
6. Łękińsko – Park z XIX w.
7. Łuszczanowice Kolonia - Cmentarz ewangelicki z pocz. XX w.
8. Rogowiec - Cmentarz ewangelicki nieczynny z pocz. XX w.

Realizacja Programu nie wpłynie negatywnie na dobra materialne i kulturowe Gminy Kleszczów.

### **2.4. STAN I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

#### **2.4.1. STAN I ZAGROŻENIA WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH**

##### **2.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE**

Dane dotyczące oceny jakości wód w granicach JCWP zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967).

**Tabela 2. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych**

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan wód	Czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki	RW6000191825	zły	występuje zagrożenie
2.	Struga Aleksandrowska	RW60001718232	zły	występuje zagrożenie
3.	Krasówka	RW60002318269	zły	występuje zagrożenie

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

W Planie określono czy dana JCWP jest w dobrym czy złym stanie oraz czy zagrożone jest osiągnięcie celów środowiskowych przewidzianych dla tych JCWP. W formie tabelarycznej przedstawiono wszystkie dane. Wskazano również cele środowiskowe dla JCWP.

**Tabela 3. Wykaz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów**

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Cele środowiskowe	
			Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki	RW6000191825	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
2.	Struga Aleksandrowska	RW60001718232	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
3.	Krasówka	RW60002318269	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

Z uwagi na zagrożenie nieosiągnięcia celów środowiskowych dla wszystkich opisywanych JCWP zastosowano odstępstwa przedstawione w tabeli.

**Tabela 4. Wykaz odstępstwa od terminowego osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych wraz z podaniem przyczyny**

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Typ zastosowanego odstępstwa	Przyczyny odstępstwa
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki RW6000191825	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego, brak możliwości technicznych, dysproporcjonalne koszty	Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W przypadku potwierdzenia złego stanu w kolejnych badaniach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
2.	Struga Aleksandrowska RW60001718232	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego, brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.
3.	Krasówka RW60002318269	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego, brak możliwości technicznych	W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967)

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu poinformowało, że na terenie Gminy Kleszczów w latach 2018-2021 nie podejmował działań w zakresie poprawy stanu urządzeń wodnych lub działań inwestycyjnych. Prowadzono natomiast prace dokumentacyjne, które dotyczyły weryfikacji



wykazów wód powierzchniowych i podziemnych wykorzystywanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, wód powierzchniowych wykorzystywanych do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych wraz z ustaleniem celów środowiskowych, wykazu obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków ustanowionych w ustawie o ochronie przyrody, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie. Prowadzono też prace zmierzające do wyznaczenia naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód oraz wskazania celów środowiskowych, które finalnie stanowią element składowy II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Kleszczów badanych ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar gminy. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną.

Zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej.

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry	II	II	II	dobry	II	II	II	dobry	II	II
III	umiarkowany	III	III	III	umiarkowany	III	III	PSD	poniżej dobrego	PPL	PPL
IV	słaby	IV	IV	IV	słaby	IV	IV	<b>Rodzaj JCW</b>			
V	zły	V	V	V	zły	V	V				

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
stan dobry			stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroczył stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroczył stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroczył stęż. śred. i maks.				

**Tabela 5. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Kleszczów**

Lp.	Nazwa JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
1.	Widawka od Kręcicy do Krasówki RW6000191825	Widawka - Dubie	2014-2017	II	2017	>I	2017	II	2 – dobry potencjał	2017-2019 poniżej dobrego	<b>zły</b>
2.	Struga Aleksandrowska RW60001718232	Struga Aleksandrowska - Puszczka	2017	II	2017	>I	2017	>II	3 – umiarkowany potencjał	2017 poniżej dobrego	<b>zły</b>
3.	Krasówka RW60002318269	nie badano	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: dane GIOŚ. Zakres danych:

Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 - tabela

Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu – tabela

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2020 - tabela

dostępnych na <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Dla porównania warto podać, że dla 2020 r. dostępne są częściowe wyniki. Dla punktów monitoringowych: Widawka – Dubie i Struga Aleksandrowska – Puszczka stwierdzono II klasę elementów biologicznych, natomiast dla elementów fizykochemicznych klasę >II. Monitoringu Krasówki RW60002318269 podobnie jak w latach poprzednich nie prowadzono.

Działania zmierzające do poprawy jakości wody opisano w odniesieniu do różnych komponentów środowiska w niniejszym programie. Należy bowiem zauważyć, że działania w zakresie np. odpowiedniego nawożenia gleb na terenach w Gminie i na terenach sąsiednich ostatecznie wpływają na jakość wód powierzchniowych płynących przez opisywany teren. Wśród najważniejszych zadań, które poprawią jakość wód są:

- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, gdyż właściwe oczyszczanie nieczystości ciekłych wyklucza zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntu,
- likwidacja zbiorników bezodpływowych, które potencjalnie mogą być nieszczelne i powodować przenikanie zanieczyszczeń do środowiska – zbiorniki powinny być wyłączane z użytkowania wszędzie tam, gdzie jest możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej,
- właściwe nawożenie gleb i prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin – gdyż zbyt intensywne nawożenie prowadzi do przenawożenia gleb eutrofizacji wód związanej z przenikaniem substancji biogennej do wód,
- monitoring miejsc składowania odpadów, bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk – mogą być one źródłem zanieczyszczenia gleb i wód, powodować powstawanie zanieczyszczonych odcieków,
- monitoring jakości wód odciekowych, a w razie stwierdzenia ich zanieczyszczenia konieczność oczyszczenia – chodzi o wody odciekowe ze stacji benzynowych, placów magazynowych, składowych, parkingów, dróg itp.,
- działania edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony wód i właściwego ich wykorzystania, również z uwzględnieniem oszczędzania wody i racjonalnego jej wykorzystania
- realizowanie zadań przez KWB Bełchatów, co zostało opisane w dalszej części niniejszego opracowania.

#### **2.4.1.2. WODY PODZIEMNE**

Stan wód podziemnych i zagrożenia jakości tych wód są ściśle powiązane z charakterem działalności prowadzonej na terenie analizowanej jednostki. Szczególnie istotnym problemem w Gminie Kleszczów jest wpływ odkrywkowej formy wydobycia węgla brunatnego na stan wód podziemnych.

Temat ten opisano w oparciu o pracę pt. „Zmiany chemizmu wód podziemnych zachodzące na skutek odwadniania złoża węgla brunatnego Bełchatów” (2009). Autorzy wskazują na trzy ośrodki drenażu wód podziemnych obejmujące system odwodnienia: Pola Bełchatów, Pola Szczerców oraz wysadu solnego Dębina. Stwierdzają przy tym fakt, że jakość wód podziemnych i odprowadzanych przez system odwodnienia kopalni kształtowana jest zarówno przez przyczyny naturalne, jak i oddziaływanie czynników antropogenicznych.

Wśród elementów budowy geologicznej rejonu złoża węgla brunatnego, które mają istotny wpływ na chemizm wód należy wyróżnić:

- wysad solny Dębina – struktura pionowo wypiętrzonego diapiru utworów cechsztyńskich serii solnej,
- lokalne strefy kontaktów hydraulicznych pomiędzy zmineralizowanymi wodami głębszego krążenia dopływającymi do słodkich wód kompleksu mezozoicznego.

Przyczyną antropogenicznego oddziaływania na wody podziemne zdaniem autorów wymienionej pracy są:

- nadpoziomowe, ziemne (bez uszczelnionego dna) składowisko popiołów i żużli „Bagno Lubień” z hydraulicznego odpopielania Elektrowni „Bełchatów” składowanych metodą na mokro,
- zwałowisko wewnętrzne, na którym prowadzone jest nieselektywne składowanie popiołów, pochodzących z Elektrowni Bełchatów, przy odpowiedniej proporcji mieszania ze zwałowanymi osadami nadkładu.

Należy przy tym zaznaczyć, że wody pochodzące z odwodnienia złoża węgla brunatnego odprowadzane są do cieków powierzchniowych, jednak pompowane wody podziemne o odmiennym składzie chemicznym nie wpływają negatywnie na jakość wód rzek. Procentowy udział wód o podwyższonej mineralizacji jest niewielki, w porównaniu z całkowitą ilością wód, jaka jest zrzuca na cieków powierzchniowych.

Prowadzone prace w zakresie odwodnienia złoża zakłóciły naturalny układ krążenia wód. Główną bazą drenażu stały się wyrobiska górnicze, dokąd skierowały się strumienie wód podziemnych. Pompowanie wód spowodowało powstanie leja depresji, którego zasięg i powierzchnia nieustannie się zmienia. Jako zasięg leja depresji przyjmuje się taką odległość, w której zwierciadło wód podziemnych obniżyło się o 1 m w stosunku do średniego stanu wieloletniego, z okresu sprzed rozpoczęcia działalności. W roku 2010 średnia roczna powierzchnia leja depresji wyniosła 722 km<sup>2</sup>, z czego 84 % przypadło na obszar zlewni Widawki (Ocena zmian odpływu...).

Szczegółowy opis zmian spowodowanych obniżeniem się zwierciadła wód podziemnych i powstaniem leja depresji, przedstawili autorzy pracy pt. „Wpływ głębokiej eksploatacji węgla brunatnego na zmiany środowiska wodnego w rejonie kopalni Bełchatów” (2007). Jako główne skutki występowania leja depresji autorzy podają:

- obniżenie poziomu wód gruntowych i zanik wody w płytkich studniach gospodarskich,
- obniżanie ciśnienia piezometrycznego w warstwach leżących pod utworami słabo przepuszczalnymi,
- zmniejszenie przepływu w ciekach powierzchniowych na skutek malejącego dopływu wód podziemnych i powierzchniowych,
- ucieczki wody z nieuszczelnionych koryt rzecznych na obszarze leja depresji w rejonie intensywnego drenażu kopalni,
- zmniejszenie stanu uwilgotnienia gleb, a wraz z tym spadek rolniczej przydatności gleb,
- obniżenie zasobności wodnej na obszarach lasów, co jest zauważalne w największym stopniu na siedliskach bagiennych i wilgotnych powodując szkody w drzewostanie,
- odkształcenie terenu na skutek odwodnienia górotworu.

Istotny wpływ na jakość wód podziemnych ma również składowisko popiołów i żużli pochodzących z hydraulicznego odpopielania Elektrowni Bełchatów (składowisko Bagno – Lubień) zlokalizowane w bliskim sąsiedztwie wyrobiska Pola Bełchatów w kierunku na północ od jego granicy. W strefie oddziaływania tego składowiska znajdują się studnie barier północnych, odwadniających złoża węgla brunatnego. Wpływ składowiska przejawia się poprzez wzrost zawartości jonów chlorkowych z jednoczesnym wzrostem siarczanów.

Wraz z wodami infiltracyjnymi, do górotworu przemieszczają się składniki chemiczne wyflukiwane ze składowiska popiołów.

W kontekście gospodarowania wodami w PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Bełchatów należy wskazać, że wody po wykorzystaniu w układach technologicznych w postaci ścieków po podczyszczeniu lub oczyszczeniu do jakości pozwalającej na ich zagospodarowanie w innych obiegach są kierowane do powtórnego wykorzystania.

Ujmowane wody są wykorzystywane m.in. do:

- chłodzenia skraplaczy turbin,
- uzupełnienia strat wody w instalacji odsiarczania spali,
- uzupełniania strat wody w obiegach: ciepłowniczym i parowo-wodnym,
- uzupełniania strat wody w obiegu hydroodpopielenia,
- cele porządkowe i przeciwpożarowe.

Jakość wód pobieranych z ujęć wody powierzchniowej badana jest w ramach prowadzonego monitoringu Elektrowni Bełchatów.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie Gminy można wyliczyć: prowadzenie odkrywkowej działalności wydobywania węgla brunatnego i związanych z tym prac i przekształceń (zwałowiska, wyrobiska), składowiska odpadów, ścieki, zrzut ścieków, ujęcia wód podziemnych, transportowe: stacja paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe, rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych, atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem, naturalne.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

**W latach 2018-2021 GIOŚ / PIG nie prowadzili badań wód podziemnych w punktach monitoringowych na terenie Gminy Kleszczów.**

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym badano **stan chemiczny i ilościowy JCWPd**. Należy wyjaśnić, że oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). **W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się: dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny.** Dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2016 i 2019.

**Stan chemiczny JCWPd nr 83 za każdym razem określono jako dobry.**

Natomiast **stan ilościowy JCWPd nr 83 określono jako słaby**, czego przyczyną było przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (Bełchatowskie Zagłębie Węglowe). Porównanie wprost znanej wartości poboru i zasobów wskazuje, że pobór odwodnieniowy górnictwa odkrywkowego powoduje przekroczenie zasobów. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd (blisko połowę powierzchni JCWPd) i jest udokumentowany lejami

depresji. Wokół kopalni odkrywkowej jest prowadzony monitoring lokalny a kwestia oddziaływania leja depresji z eksploatacji górniczej na strefy poboru ujęć komunalnych jest przedmiotem monitorowania. Opracowania eksperckie wykonywane dla tego obszaru wskazują, że w poborze odwodnieniowym kopalni odkrywkowych nawet 60% udziału mogą mieć wody pochodzącej z zasobów wzbudzonych, a więc nie w pełni uwzględnionych w udokumentowanych zasobach dyspozycyjnych. Wiadomo również, że w ostatnich latach składowe bilansu po stronie zasobów z infiltracji opadów były niższe.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- związane z eksploatacją złóż – polegają na odwodnieniu terenu odkrywki w konsekwencji czego dochodzi do obniżenia poziomu wód gruntowych i powstania leja depresji wód,
- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze przemysłowym, przetwórczym lub usługowym,
- transportowe: szlaki komunikacyjne (drogi), obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

#### **2.4.2. STAN I ZAGROŻENIA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB**

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu, form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych.

Natomiast obszar prowadzenia odkrywkowej działalności wydobywczej węgla brunatnego całkowicie pozbawiony jest pokrywy glebowej. Została ona zdjęta i przemieszczona.

Postępujący proces zakwaszenia gleb na terenie Gminy Kleszczów związany jest z działalnością przemysłu i natężonym transportem emitującym dwutlenek siarki i tlenki azotu.

Powstawanie pyłów związane jest z funkcjonującymi na terenie Gminy Kleszczów zakładami: np. KWB Bełchatów, Knauf czy położona w sąsiedztwie Elektrownia, które podczas procesów wydobywczych, produkcyjnych i energetycznych emitują znaczne ilości zanieczyszczeń. Również składowanie popiołów powstających jako produkt uboczny produkcji energii w Elektrowni stanowi znaczne zagrożenie z punktu widzenia wprowadzania pyłów do środowiska. Szczegółowo zagadnienie zanieczyszczeń pyłowych zostało omówione w rozdziale dotyczącym jakości powietrza atmosferycznego.

Gleby narażone są też na degradację w związku z rozwojem rolnictwa. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich zbyt intensywne lub nieodpowiednie rolnicze wykorzystanie. Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby mogą podlegać degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy

**Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Łodzi** corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe, a wyniki przekazywane są rolnikom w celu dostosowania nawożenia do potrzeb. Dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2018-2021 na podstawie przebadanych próbek z terenu Gminy Kleszczów. Wyniki przedstawiono w formie wykresów kołowych.

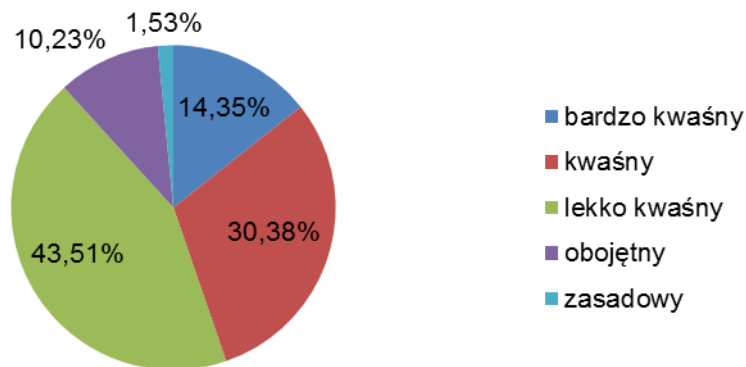
**Tabela 6. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Kleszczów przebadanych w latach 2018-2021**

Lp.	Oceniana kategoria	Liczba próbek	Udział w ogólnej liczbie próbek	
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	94	14,35
		kwaśny	199	30,38
		lekko kwaśny	285	43,51
		obojętny	67	10,23
		zasadowy	10	1,53
2.	wapnowanie	konieczne	92	14,05
		potrzebne	105	16,03
		wskazane	95	14,50
		ograniczone	130	19,85
		zbędne	233	35,57
3.	fosfor	bardzo niska	84	12,82
		niska	312	47,63
		średnia	157	23,97
		wysoka	46	7,02
		bardzo wysoka	56	8,55
4.	potas	bardzo niska	136	20,76
		niska	298	45,50
		średnia	157	23,97
		wysoka	40	6,11
		bardzo wysoka	24	3,66
5.	magnez	bardzo niska	54	8,24
		niska	42	6,41
		średnia	110	16,79
		wysoka	113	17,25
		bardzo wysoka	336	51,30

Lp.	Oceniana kategoria	Liczba próbek	Udział w ogólnej liczbie próbek
6.	liczba gospodarstw	108	100
7.	pow. przebadania (ha)	743,12	100
8.	liczba próbek	655	100

Źródło: opracowanie na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Łodzi

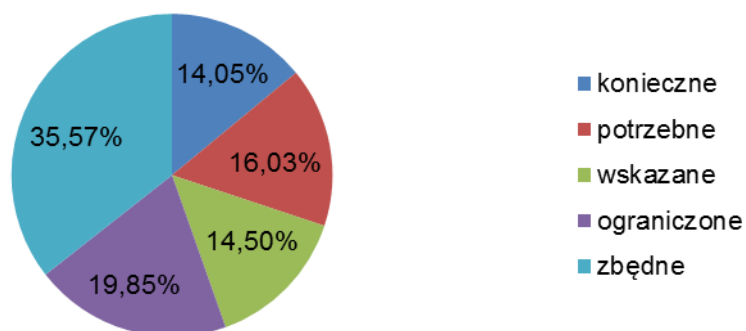
Wśród badanych próbek na terenie Gminy Kleszczów dominują gleby o odczynie kwaśnym (30,38 %) i lekko kwaśnym (43,51 %). Mało jest gleb o odczynie zasadowym. Skutkiem zakwaszenia gleb jest utrudnione pobieranie przez rośliny podstawowych składników pokarmowych. Bardziej uaktywniają się toksyczne związki glinu, manganu i żelaza oraz wzrasta pobieranie metali ciężkich: ołowiu i kadmu. Prowadzi to do zmniejszenia plonów roślin uprawianych i pogorszenia jakości uzyskanych produktów nawet przy prawidłowym nawożeniu mineralnym innymi składnikami.



**Ryc. 8. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

Gleby na terenie Gminy Kleszczów są w zwykłe w odpowiednim wymiarze wapnowane, dlatego dla 35,57 % z nich wapnowanie jest zbędne, dla 19,85 % ograniczone. W pozostałych przypadkach wapnowanie jest wskazane, potrzebne lub konieczne.

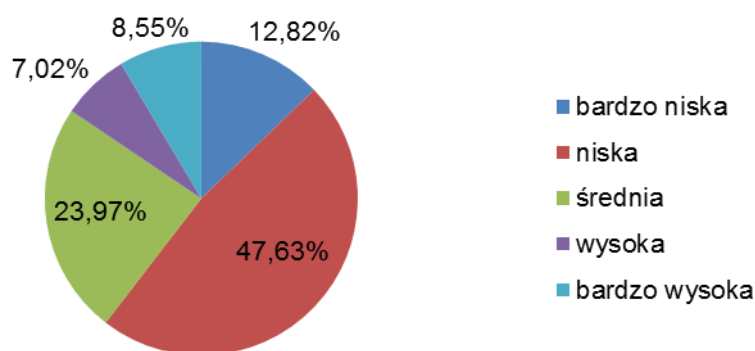


**Ryc. 9. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021



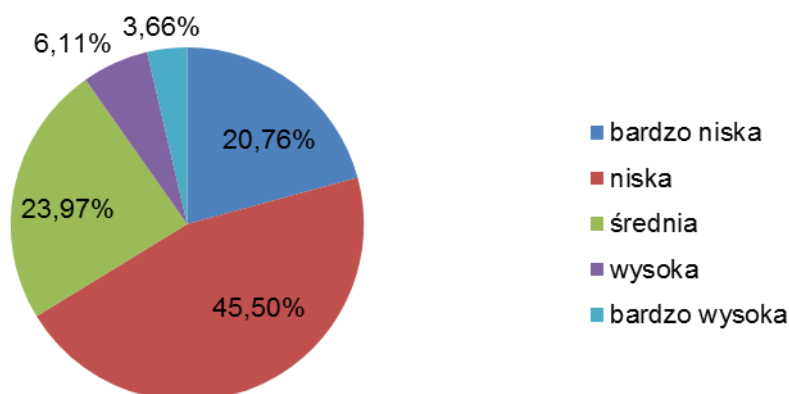
Badane gleby cechują się zwykle niską (47,63 %) zasobnością w fosfor.



**Ryc. 10. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

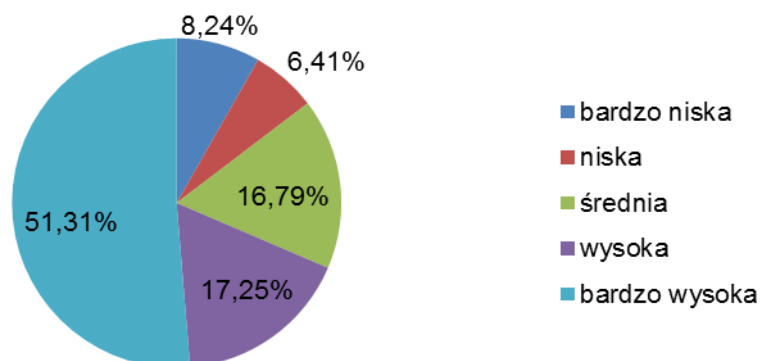
Nieco bardziej zróżnicowana jest zasobność w potas, choć również dominują gleby o niskiej (45,50 %) zawartości w ten makroelement.



**Ryc. 11. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

Zdecydowanie lepsza jest zasobność gleb w magnez, gdyż dominują (51,30 %) gleby o bardzo wysokiej zawartości tego makroelementu.



**Ryc. 12. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kleszczów**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Łodzi za lata 2018-2021

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem **substancji niebezpiecznych**. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane **mogilnikami**. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. Jednak zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach) na terenie Gminy Kleszczów nie funkcjonował mogilnik.

Gleby opisywanego obszaru są użytkowane rolniczo. Niezbędna jest więc prawidłowa gospodarka rolna szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych.

Na opisywanym terenie pokrywa glebowa została całkowicie zdjęta z obszaru, gdzie eksploatacji złóż. Ponadto w gminie zlokalizowana jest działalność o charakterze produkcyjnym, przetwórczym i usługowym, której rozwój powoduje zajmowanie dodatkowych powierzchni gleb (np. pod zabudowę, parkingi), które były wcześniej obszarami czynnymi biologicznie.

Układ drogowy obsługuje ponadlokalne połączenia dlatego występuje zagrożenie dla gleb związane np. z zanieczyszczeniem gleb substancjami ropopochodnymi. Istotnym problemem, charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty budowlane, prace remontowe.

Funkcję szkoleniową w zakresie edukacji rolników spełnia **Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego**. Poza przeprowadzonymi szkoleniami stacjonarnymi organizowano również szkolenia wyjazdowe na imprezy targowe, gdzie uczestnicy mieli możliwość zapoznania się z nowymi trendami w produkcji roślinnej. Udzielano również porad i informacji.

Tego typu zadania będą – zgodnie z zapotrzebowaniem rolników i z planami działalności ośrodka – kontynuowane w kolejnych latach. Zadania realizowane są w ramach działalności statutowej, na którą KPODR otrzymuje dotację z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Najważniejszymi zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są przede wszystkim:

- stosowanie działań ograniczających emisję pyłów z zakładów przemysłowych, które wraz z opadami atmosferycznymi trafiają do gleby,
- zapobieganie skutkom przesuszenia gleb spowodowanych pracami odwodnieniowymi przy odkrywce węgla brunatnego,
- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom,

- odpowiednie zabezpieczenie składowisk odpadów powstających w Elektrowni oraz w wyniku działalności zakładów produkcyjnych, właściwe prowadzenie rekultywacji gruntów pokopalnianych.

Do najważniejszych elementów, które należy analizować, aby zapewnić właściwą chemiczną jakość gleb zaliczyć trzeba:

- jakość powietrza atmosferycznego i opadów atmosferycznych, które wpływają w konsekwencji na stan gleb,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin, właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.

Rekultywacja Na terenie Gminy Kleszczów eksploatacja złóż ma ogromne znaczenie zarówno ze względów gospodarczych, jak również z uwagi na wpływ tego typu działalności na stan środowiska przyrodniczego.

Zgodnie z danymi **Państwowego Instytutu Geologicznego** na terenie Gminy Kleszczów występują **złoża surowców**, przy czym najważniejsze znaczenie ma eksploatacja węgla brunatnych. Warto zauważyć, że choć nazwy złóż sugerują położenie w gminach sąsiednich to jednak część każdego z tych złóż występuje w granicach Gminy Kleszczów. Charakterystykę złóż przedstawiono poniżej.

**Tabela 7. Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Kleszczów**

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina	Powierzchnia złoża (ha)
1.	Antoniówka	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	9,33
2.	Antoniówka II	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	9,58
3.	Bełchatów	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	198,50
4.	Bełchatów – pole Bełchatów	złożo zagospodarowane	węgle brunatne <sup>2</sup>	607,95
5.	Bełchatów – pole Kamieńsk	złożo rozpoznane szczegółowo	węgle brunatne	161,46
6.	Bełchatów – pole Szczerców	złożo zagospodarowane	węgle brunatne <sup>3</sup>	1 369,30
7.	Kleszczów GT-1	złożo rozpoznane szczegółowo	wody termalne	1 020,00
8.	Kocielizna 1	złożo skreślone z bilansu zasobów	piaski i żwiry	1,04
9.	Kocielizna 2	eksploatacja złoża zaniechana	piaski i żwiry	1,94
10.	Kolonia Łuszczanowice	złożo skreślone z bilansu zasobów	surowce ilaste ceramiki budowlanej	0,56
11.	Żłobnica	złożo rozpoznane szczegółowo	piaski i żwiry	7,93

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy  
<http://geoportal.pgi.gov.pl/midas>

<sup>2</sup> - w przypadku złoża Bełchatów – pole Bełchatów węgle brunatne są kopalina główną, natomiast kopaliniami towarzyszącymi są: surowce ilaste ceramiki budowlanej, piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej, kamienie łamane i bloczne, piaski i żwiry, kredy, krzemienie;

<sup>3</sup> - w przypadku złoża Bełchatów – pole Szczerców węgle brunatne są kopalina główną, natomiast kopaliniami towarzyszącymi są: surowce ilaste ceramiki budowlanej, kredy i torfy.

Górnictwo węgla brunatnego prowadzone na terenie Gminy Kleszczów, prowadzone w bardzo dużej skali, jest procesem długotrwałym, powodującym znaczne zmiany w rzeźbie terenu tego obszaru. Bardzo szczególnym o ile nie dominującym elementem ukształtowania terenu, stały się wyrobiska poeksploatacyjne, widoczne w postaci zagłębień terenowych. Istotne znaczenie mają również powstałe zwałowiska wewnętrzne i zewnętrzne widoczne w krajobrazie w postaci wyniesień.

Złoże węgla brunatnego Bełchatów położone jest około 15 km na południe od miejscowości Bełchatów, w centralnej części jednostki tektonicznej zwanej Rowem Kleszczowa. W obrębie złoża wyróżniamy trzy pola: Pole Kamieńsk, Pole Bełchatów, Pole Szczerców.

Rów Kleszczowa stanowi wąską na 2,5-3,0 km strefę dyslokacyjną założoną na utworach mezozoicznych. Tworzy łuk o długości około 80 km, łagodnie wygięty ku północy.

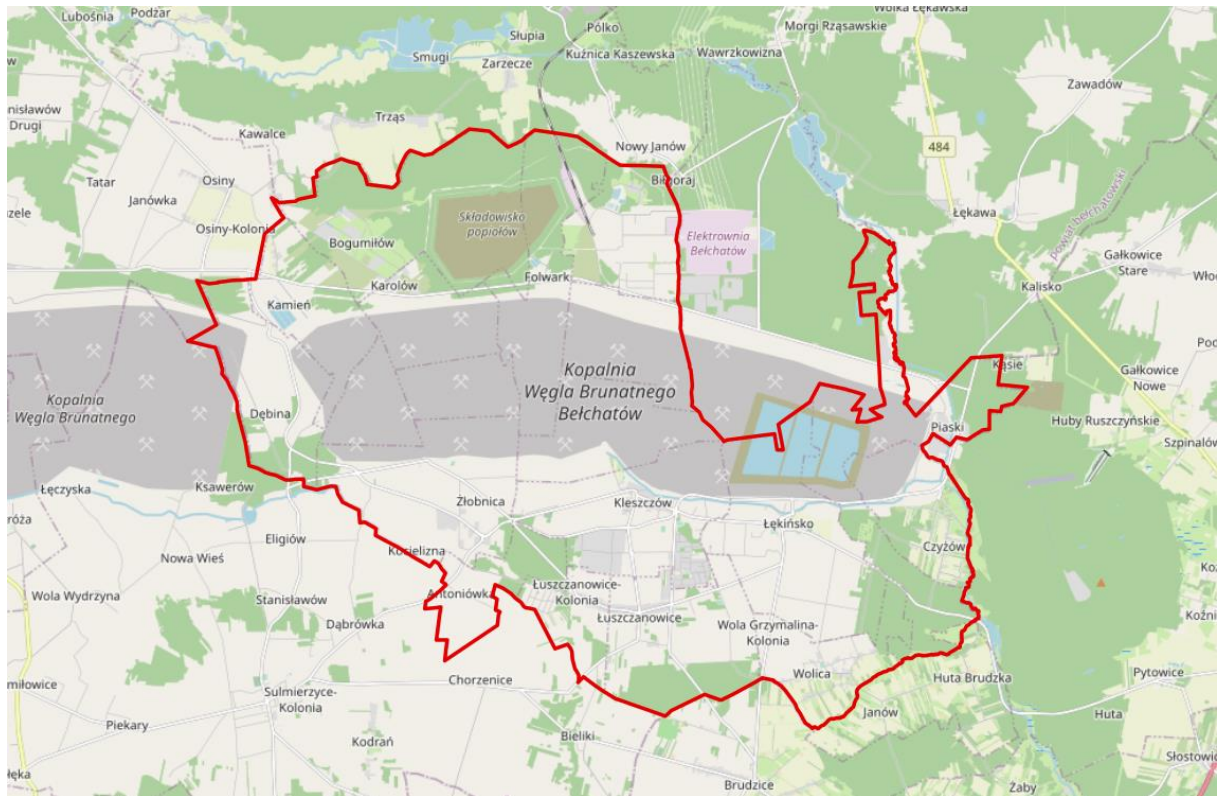
Eksploatacja złoża odbywa się metodą odkrywkową, co ma duże znaczenie dla kształtu krajobrazu Gminy Kleszczów. Roboty prowadzone są systemem zabierakowym podłużnym z równoległym i równoległo – wachlarzowym postępowaniem frontów robót.

Istnieje wiele cech strukturalnych górotworu, predysponujących go do generowania zjawisk masowych o ogromnej skali.

Górnictwo węgla brunatnego prowadzone na terenie Gminy Kleszczów, prowadzone w bardzo dużej skali, jest procesem długotrwałym, powodującym znaczne zmiany w rzeźbie terenu tego obszaru. Bardzo szczególnym o ile nie dominującym elementem ukształtowania terenu, stały się wyrobiska poeksploatacyjne, widoczne w postaci zagłębień terenowych. Istotne znaczenie mają również powstałe zwałowiska wewnętrzne i zewnętrzne widoczne w krajobrazie w postaci wyniesień.

Na terenie Gminy Kleszczów wydobywanie surowców mineralnych ma ogromne znaczenie zarówno ze względów gospodarczych, jak również z uwagi na wpływ tego typu działalności na stan środowiska przyrodniczego.

Działalność Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów oraz Elektrowni Bełchatów (od 1 stycznia 2022 r. poza granicą administracyjną) wyraźnie wpisuje się w krajobraz Gminy Kleszczów co widać na kolejnej rycinie. Na uwagę zasługuje fakt objęcia dużego terenu przez odkrywkę oraz składowisko popiołów.



**Ryc. 13. Zasięg odkrywki węgla brunatnego i składowiska popiołów  
na tle granic Gminy Kleszczów**

Źródło: [www.wirtualneszlaki.pl](http://www.wirtualneszlaki.pl)

Ponadto działalność przemysłowa spowodowała znaczne zmiany terenowe, , które największe są w strefie krawędziowej odkrywki.

W granicach administracyjnych analizowanej jednostki obowiązują 3 koncesje scharakteryzowane poniżej:

1. **Złoże Bełchatów – Pole Bełchatów** – koncesja wydana przez Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych GK/wk/PK/4016/97 z dnia 1 października 1997 r. była ważna do 31 lipca 2020 r., ale przedłożono jej ważność. Koncesja będzie obowiązywać do 31 grudnia 2026 r. i nie wiąże się z powiększeniem obszaru działalności kopalni. Koncesja obejmuje przede wszystkim wydobycie węgla brunatnych, ale także kamieni drogowych i budowlanych, kredy, kruszyw naturalnych, krzemieni, piasków drogowych do produkcji cegły wapienno – piaskowej i surowców ilastych ceramiki budowlanej.
2. **Złoże Bełchatów – Pole Szczerców** – obowiązuje koncesja wydana przez Ministra Środowiska DGKks-4771-21/6840/13/AK z dnia 18 lutego 2014 r. ważna do 17 września 1938 r. Koncesja obejmuje wydobycie węgla brunatnych, a ponadto kredy, surowców ilastych ceramiki budowlanej i torfów.
3. **Złoże Kleszczów GT-1** – obowiązuje koncesja Marszałka Województwa Łódzkiego RŚV.7422.156.2013.MP z dnia 20 marca 2015 r. ważna do 20 marca 2065 r. Koncesja obejmuje eksploatację wód geotermalnych.

### **Zagrożenia powierzchni ziemi**

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne

opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Zasadniczą kwestią jest prowadzenie przez ludzi świadomej działalności gospodarczej i budowlanej, która będzie omijać obszary rozpoznanych osuwisk i nie będzie powodować negatywnych zmian środowiskowych (wylesianie stoków, przecinanie poziomów wodonośnych przy różnych pracach typu wkopy/wykopy, źle wykonane prace odwodnieniowe lub wodociągowo-kanalizacyjne, podcinanie zboczy w dolnych częściach i nadmierne obciążania w częściach górnych).

Starosta nie posiada rejestru obszarów zagrożonych ruchami masowymi – dotychczas nie został opracowany. Biorąc pod uwagę łagodne ukształtowanie Gminy Kleszczów zagrożenie osuwania się mas ziemnych jest mało istotne i może dotyczyć jedynie terenów w dolinach rzek np. okresowo podmywanych podczas zmieniających się stanów wód.

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

Wyeksploatowane złoża poddawane są rekultywacji terenu, gdzie Starosta ustala kierunki i warunki przeprowadzenia rekultywacji i zagospodarowania terenu, jak również uznaje rekultywację za zakończoną.

W latach 2019-2021 **Starosta Bełchatowski** dla terenu Gminy Kleszczów wydał pięć decyzji uznających rekultywację za zakończoną, tj.

1. Decyzję OS.6122.1.2019 z dnia 14.08.2019 r. dla PGE GiEK S.A. (gmina Kleszczów: obręb Piaski, Wola Grzymalina, gmina Bełchatów: obręb Kalisko-Kąsie).
2. Decyzję OS.6122.4.2019 z dnia 22.01.2020 r. dla PGE GiEK S.A (gmina Kleszczów: obręb Piaski, Łękińsko, Czyżów).
3. Decyzję OS.6122.5.2017 z dnia 18.03.2020 r. dla Bielinek-Beton Sp. z o. o. (dz. nr ewid.: 962/1, gmina Kleszczów, obręb Żłobnica).
4. Decyzję OS.6122.4.2020 z dnia 15.03.2021 r. dla PGE GiEK S.A. na część działek w obrębach ewidencyjnych Piaski Łękińsko i Wola Grzymalina.).
5. Decyzję OS.6122.1.2021 z dnia 21.09.2021 r. dla PGE GIEK S.A. na część działek w obrębach ewidencyjnych Piaski i Wola Grzymalina.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin.

**Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi** poinformował, że wg stanu na 15 kwietnia 2022 r., w **rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkod w środowisku**, figurują wskazane poniżej obszary:

1. dz. o nr ewid. 1060/5, Rogowiec ul. Instalacyjna 14 – bezpośrednio zagrożenie szkodą w środowisku w powierzchni ziemi – postępowanie zawieszone,
2. dz. o nr ewid. 1060/2, Rogowiec ul Instalacyjna 22 – szkoda w środowisku w powierzchni ziemi – postępowanie zawieszone,
3. dz. o nr ewid. 1060/2 i 1060/10, Rogowiec ul. Instalacyjna 14 i 22 – bezpośrednio zagrożenie szkodą w środowisku w powierzchni ziemi – postępowanie zawieszone,
4. dz. o nr ewid: 138/9, 138/8, 139/6, 139/7, 140/10, 140/9, 141/9, 141/8, 201/1, Karolów ul. Nowa 6 – umorzono postępowanie w sprawie nałożenia działań naprawczych.

Nadzór w przypadku wszystkich złóż sprawuje Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach.

**Okręgowy Urząd Górniczy w Kielcach** poinformował, że w latach 2018-2021 na terenie Gminy Kleszczów:

- przeprowadzono kontrole w następujących zakładach górniczych: Zakład Górniczy Kleszczów oraz Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” w Rogowcu – w ramach kontroli nie stwierdzono nieprawidłowości skutkujących znacznym zagrożeniem dla środowiska,
- przeprowadzono jedno postępowanie dotyczące eksploatacji kopaliny bez wymaganej koncesji w miejscowości Żłobnica, które zakończyło się w 2021 r. wydaniem decyzji ustalającej opłatę podwyższoną za wydobywanie kopaliny bez wymaganej koncesji.

Do naturalnych zagrożeń powierzchni ziemi, czasami uaktywnionych przez działalność człowieka należą ruchy masowe. Wg danych Starosty Bełchatowskiego na terenie gminy Kleszczów istnieje osuwisko zlokalizowane w miejscowości Żłobnica.

### 2.4.3. STAN I ZAGROŻENIA KLIMATU

Według **Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020<sup>4</sup>** na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat dochodzi na terenie Polski do istotnych zmian w klimacie. We wszystkich porach roku obserwuje się wzrost temperatury powietrza – szczególnie dotyczy to miesięcy zimowych. Zauważa się także wzrost zjawisk ekstremalnych, do których należy zaliczyć fale upałów, opady o dużym natężeniu, okresy bezdeszczowe czy silne wiatry (w tym trąby powietrzne). Jeśli chodzi o wpływ klimatu na wrażliwe sektory i obszary do roku 2030, z uwzględnieniem perspektywy do roku 2050, to w sektorze gospodarki wodnej szczególnie narażone na zmiany klimatu jest rolnictwo, które wobec prognoz borykać się może z niedoborem opadów. Jest to problem, który w istotnym stopniu dotyczyć będzie Gminy Kleszczów, gdyż region, w którym się znajduje charakteryzują w porównaniu do innych regionów jedne z mniejszych sum opadów.

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się etapy jej rozwoju – suszę rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Gmina Kleszczów w ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”<sup>5</sup> należy do terenów narażonych na suszę i uzyskała następujące wyniki:

- została zaliczona do obszarów o różnych stopniach zagrożenia suszą rolniczą, - występują zarówno obszary słabo zagrożone, jak również obszary o ekstremalnym zagrożeniu suszą rolniczą na obszarach gruntów ornych, łąk, pastwisk i na terenach leśnych (I-IV stopień z czterech możliwych),
- została zaliczona do II klasy zagrożenia suszą hydrologiczną, co oznacza, umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej),
- należy do II klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną, co oznacza, umiarkowane narażenie na ten rodzaj suszy (II stopień w skali czterostopniowej).

<sup>4</sup> *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*, [www.mos.gov.pl/g2/big/2013\\_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf](http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf)

<sup>5</sup> - Plan przeciwdziałania skutkom suszy został opublikowany na stronie:  
<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf>

Z drugiej strony możliwe jest wystąpienie powodzi lub podtopień. Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

**Podtopienia** są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

Wg wstępnej oceny ryzyka powodziowego opracowanej przez PGW Wody Polskie obszary narażone na ryzyko powodzi zajmują w Gminie Kleszczów fragmentaryczne powierzchnie wzdłuż rzeki Widawki we wschodniej części opisywanej jednostki administracyjnej.

Niezależnie od oceny ryzyka powodziowego dokonuje się oceny ryzyka podtopień. Według mapy obszarów zagrożonych podtopieniami stworzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie Gminy Kleszczów nie występują tereny zagrożone podtopieniami.

Wzrost zagrożenia powodziowego lub podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

W warunkach klimatu lokalnego obserwuje się pewne różnice pomiędzy użytkowanymi rolniczo a wilgotnymi, zajęтыми przez użytki zielone i zadrzewienia oraz doliny rzek. Te pierwsze charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem. Mniej korzystnymi lub nawet niekorzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, częstym występowaniem mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i inwersji temperatur oraz zdecydowanie ukierunkowanym przewietrzaniem wyróżniają się dna większych obniżeń dolinnych.

Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają rozległe tereny leśne. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie).

Proces przesuszania się gleby i zwiększenie zagrożenia suszą w najbliższych latach stanowić będzie istotny problem. Nie bez znaczenia będzie również wpływ zmian w klimacie na różnorodność biologiczną, w tym przede wszystkim na:

- spodziewane migracje gatunków (w tym inwazyjnych),
- postępującą eutrofizację i obniżanie się poziomu wód gruntowych,
- zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (np. bagien, stawów, oczek wodnych).

Skład gatunkowy oraz typy lasów również mogą ulec zmianie. Związany ze wzrostem temperatury poziom parowania, a także zmniejszenie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej sprzyjać będzie spadkowi wilgotności w lasach zwiększając tym samym ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Rozwój chorób i szkodników (w tym także gatunków inwazyjnych) również powodować będzie niekorzystne zmiany w leśnictwie.



Należy się również liczyć z niekorzystnym wpływem zmian klimatycznych na energetykę<sup>6</sup>, który powodować będzie np.:

- awarie sieci kablowych spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem,
- uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych spowodowane ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi,
- problemy z dostępnością niezbędnej ilości wody wykorzystywanej do chłodzenia,
- zniszczenie lub obniżenie efektywności roślin energetycznych, co w konsekwencji prowadzić może do zmniejszenia lub rezygnacji z rozwoju technologii energetycznych biomasy,
- obniżenie wydajności instalacji hydroenergetycznych.

Sektor transportu również będzie szczególnie wrażliwy na zmiany klimatyczne. Według „Strategicznego...” należy się spodziewać m.in. tarasowania dróg i zniszczeń infrastruktury drogowej i pojazdów, które spowodowane będą występowaniem zjawisk ekstremalnych<sup>7</sup>. Na transport drogowy istotnie wpłynie również zwiększenie się ilości dni z mgłą. Zmiany klimatyczne będą zmuszać sektor budownictwa do konieczności zmian wymagań technicznych zawartych w normach<sup>8</sup>. Pośrednio zmiany klimatu mogą także pośrednio wpływać na zdrowie.

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilanie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ). Obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych. Długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową.

Istotnym zagrożeniem ze strony zmieniającego się klimatu jest zjawisko suszy. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Nastąpiła także zmiana struktury opadów. Zaobserwowano m.in. wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy 50 mm). Analiza długości okresów bezopadowych (liczba dni bez opadu lub z opadem poniżej 1 mm) wskazuje, że wydłuża się okres bezdeszczowy. Opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, niszczycielskie powodujące coraz częściej gwałtowne powodzie, a zanikają opady poniżej 1 mm/dobę.

W okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach 17 m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru. Obserwuje się coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów trwających wiele godzin lub nawet kilka dni.

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju. Dlatego też skutki zmian klimatu stały się przedmiotem zainteresowania władz i organizacji, którzy rozważają możliwość odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

<sup>6</sup> ich wpływ na ten sektor gospodarki zależy będzie od np. rodzaj działalności, zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło, źródło wytwarzania energii czy dystrybucję energii elektrycznej

<sup>7</sup> problem ten dotyczyć będzie również infrastruktury kolejowej

<sup>8</sup> szczególną uwagę należy zwrócić na wiatry i opady

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

SPA wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miejscowościach o szczególnie zwartej zabudowie w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w centrach miejscowości.

Zgodnie z danymi zawartymi na stronie [www.klimada.mos.gov.pl](http://www.klimada.mos.gov.pl) – Adaptacja do zmian klimatu – zmiany klimatu mogą istotnie wpłynąć na pozostałe komponenty środowiska.

Zmiany klimatu mają i będą miały duży (bezpośredni i pośredni) wpływ na wiele sektorów gospodarki i społeczeństwo poprzez oddziaływanie na fizyczne i biologiczne składniki ekosystemów, takie jak: woda, gleba, powietrze i różnorodność biologiczna.

Zmiany klimatu wpłyną na glebę powodując zmniejszenie zawartości materii organicznej, będącej głównym czynnikiem zapewniającym jej żyzność.

Skutki zmian klimatu dla lasów prawdopodobnie obejmą zmiany w zakresie stanu i produktywności lasów oraz zasięgu geograficznego niektórych gatunków drzew. Ponadto zaburzenia w powierzchni obszarów leśnych spowodują pożary i szkodniki.

W sektorze energetycznym zmiany klimatu będą wywierać bezpośredni wpływ zarówno na dostawy energii, jak i popyt na nią. Mniejsze opady i fale upałów wpłyną negatywnie na proces chłodzenia a tym samym wydajność urządzeń. Coraz częstsze rekordowe temperatury latem i związana z nimi potrzeba chłodzenia oraz ekstremalne zjawiska pogodowe będą w szczególności wywierać wpływ na dystrybucję energii elektrycznej.

Zmieniające się warunki pogodowe będą wywierać znaczny wpływ na zdrowie ludzi. Wraz ze wzrostem częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych może nastąpić wzrost zachorowań i przypadków śmiertelnych związanych z warunkami pogodowymi tj. nadmierna śmiertelność z powodu upałów, występowanie inwazyjnych nosicieli chorób zakaźnych, wcześniejszy początek oraz wzrost sezonowej produkcji alergicznych pyłków.

#### 2.4.4. STAN I ZAGROŻENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Wg danych zawartych w opracowaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport wojewódzki za rok 2021” autorstwa Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi, o poziomie emisji z terenu województwa łódzkiego decydują trzy główne kategorie źródeł:

1. **źródła punktowe**, czyli emisja zorganizowana z takich sektorów gospodarki jak: energetyka, ciepłownictwo, przemysł – ze względu na wysoki udział w ogólnej emisji gazów: SO<sub>x</sub> (około 85%) i NO<sub>x</sub> (około 46%). Dominującą rolę w kształtowaniu poziomu emisji punktowej w województwie odgrywa PGE GiEK S.A. – Oddział Elektrownia Bełchatów z siedzibą w Rogowcu (wysokość emitorów 300 m). Udział Elektrowni w sumarycznej emisji punktowej z terenu województwa stanowi 74% w przypadku SO<sub>x</sub> i 64% w przypadku NO<sub>x</sub>. Zgodnie z danymi GIOŚ, udział mocy zainstalowanej w Elektrowni Bełchatów stanowi około 12% mocy zainstalowanej w polskiej energetyce zawodowej.
2. **rozproszone źródła komunalno-bytowe**, czyli niska emisja z indywidualnie ogrzewanych gospodarstw domowych – ze względu na wysoki udział w zanieczyszczaniu powietrza pyłem drobnym: PM<sub>10</sub> (68%) i PM<sub>2,5</sub> (85%), a także zawartym w pyłe benzo(a)pirenem (około 95%);
3. **transport drogowy**, czyli emisja liniowa – ze względu na znaczący udział (około 35%) w zanieczyszczeniu powietrza tlenkami azotu. Najwyższa koncentracja tej emisji ma miejsce w rejonach przebiegających przez województwo autostrad A1 i A2, drogi ekspresowej S8 i gęstej sieci drogowej w aglomeracji łódzkiej.

Niezaprzeczalnie największą ilość zanieczyszczeń na opisywanym terenie wytwarza Elektrownia Bełchatów, która do końca 2021 r. znajdowała się w granicach administracyjnych Gminy Kleszczów. Podstawowym źródłem emisji zanieczyszczeń do atmosfery jest proces spalania węgla brunatnego w elektrowni. W trosce o czystość powietrza od samego początku eksploatacji w elektrowni działają wydajne elektrofiltre. Średnia osiągalna skuteczność odpylania utrzymuje się na stałym poziomie i jest

bliska 100 %. Zastosowanie mokrych instalacji odsiarczania spalin powodują dalszą redukcję emisji pyłów.

Z dniem 1 października 2011 r. zakończony został proces inwestycyjny i rozpoczęła się eksploatacja bloku 858 MW. Jest on największym i najnowocześniejszym blokiem energetycznym w Polsce. Podobnie jak pozostałe bloki bełchatowskiej elektrowni jest on opalany węglem brunatnym. Poprzez zastosowanie wysokosprawnych urządzeń, a szczególności kotła wytwarzającego parę o parametrach nadkrytycznych, uzyskana została wysoka sprawność wytwarzania energii, co pozwoliło na zminimalizowane zużycia paliwa i w konsekwencji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Nowa jednostka wytwórcza spełnia wszystkie wymagania prawne obowiązujące w kraju oraz odpowiednie kryteria Dyrektyw Unii Europejskiej. Blok włączony jest do Krajowego Systemu Energetycznego w stacji Trębaczew za pomocą wybudowanej dla tego celu linii wysokiego napięcia.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest pylenie składowiska odpadów paleniskowych przy Elektrowni Bełchatów oraz pył węglowy powstały przy pracach eksploatacyjnych na odkrywce węgla brunatnego. Zgodnie z Decyzją RŚVI.7222.5.2016.KK w sprawie pozwolenia zintegrowanego Marszałek Województwa Łódzkiego zobowiązał spółkę PGE GiEK S.A. do prowadzenia ciągłego monitoringu w zakresie wpływu instalacji na jakość powietrza poprzez prowadzenie pomiarów opadu pyłu.

**Pozwolenia na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza** wydaje Marszałek lub Starosta. W obrocie prawnym jest 6 obowiązujących pozwoleń, które wydał **Marszałek Województwa Łódzkiego** wydał następujące. Starosta Bełchatowski wydał 34 aktualnie obowiązujące pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Źródłem zanieczyszczeń w Gminie Kleszczów jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Problemem jest spalanie tradycyjnych surowców w starszych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest widoczny w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni.

Szczególnie istotnym problemem jaki należy wyeliminować jest spalanie odpadów w piecach indywidualnych. Jest to działanie niezgodne z prawem. Substancje powstałe podczas spalania odpadów kumulują się w organizmie uszkadzając komórki oraz narządy wewnętrzne i mogą powodować choroby nowotworowe. W przypadku stwierdzenia termicznego przekształcania odpadów w instalacji do tego nie przeznaczonej podejmowane są sankcje karne wynikające z art. 191 ustawy o odpadach. Kara może wynieść nawet 5 000 zł. Postępowanie o ukaranie sprawcy następuje w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. Zgłoszenia w przypadku podejrzenia spalania odpadów można przekazywać informację Wójtowi Gminy Kleszczów lub Policji.

Do źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczyć należy również zagrożenia gazowe (metanowe i siarkowodorowe) związane z naturalnymi procesami chemicznymi zachodzącymi w złożach węgla. Występowanie metanu w węglu brunatnym jest stwierdzone niemal we wszystkich złożach. Analiza wyników pomiarów metanu w studniach, otworach obserwacyjnych i technicznych pozwala stwierdzić, że metan występuje w gazie wpływającym z otworów w bardzo dużym przedziale zmienności, wobec czego zachodzi konieczność jego ciągłego monitorowania. Drugim gazem niebezpiecznym, który sporadycznie występuje w rejonie obiektów odwodnienia (studnie, rowy, kanały) jest siarkowodór. Stwierdzone w czasie pomiarów jego stężenia nie przekraczają wartości dopuszczalnej.

Do lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza zaliczyć należy również zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze (np. emisja pyłu cementowo – wapiennego).

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Kleszczów ma również emisja ze źródeł komunikacyjnych. W przypadku NO<sub>2</sub> istotny jest udział zanieczyszczeń komunikacyjnych w bezpośrednim otoczeniu dróg.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju.

Według tego podziału w województwie łódzkim wydzielono 2 strefy: Aglomerację Łódzką i strefę łódzką. Gmina Kleszczów należy do strefy łódzkiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Ze względu na brak stacji pomiarowej jakości powietrza w strukturach GIOŚ na terenie Gminy Kleszczów należy bazować na danych dla całej strefy łódzkiej w skład której wchodzi Gmina. W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie łódzkiej w latach 2018-2021.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

**Tabela 8. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia**

Zanieczyszczenie	Klasa			
	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	A	A	A	A
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	A	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	A	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	C/C1	A/C1	A/C1	C/C1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C	C
As (arsen)	A	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A	A
O <sub>3</sub> dc (ozon – poziom docelowy)	C	A	A	A
O <sub>3</sub> dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2	D2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

**Tabela 9. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin**

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa łódzka	2018	A	D2	A	A
	2019	C	D2	A	A
	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, objaśnienia oznaczeń literowych takie same jak w poprzedniej tabeli

Z zebranych informacji wynika, że trwałym problemem jest przekraczanie dopuszczalnych norm jakości powietrza w zakresie: benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu. Natomiast sytuacja jest zmienna w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego dla ozonu.

W celu poprawy jakości powietrza Gmina Kleszczów udziela mieszkańcom dotacji w zakresie **termomodernizacji budynków**. Warunki określają:

Ponadto Gmina Kleszczów dofinansowuje działania dotyczące **źródeł ogrzewania**. Dofinansowanie do urządzeń ograniczających emisję zanieczyszczeń to jeden z etapów działań na rzecz walki ze smogiem oraz poprawy jakości powietrza w Gminie Kleszczów.

Realizacja zadań przebiega nie tylko na szczeblu gminnym, ale również powiatowym i wyższych szczeblu. Prowadzono zadania polegające na działaniach naprawczych ograniczających zanieczyszczenie powietrza oraz ograniczenie emisji gazów i pyłów do powietrza:

1. określanie w pozwoleniach na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i zgłoszeniach instalacji obowiązku do minimalizacji wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza oraz nakładanie obowiązku do pomiarów emisji;
2. tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego w ramach przebudowy dróg przebiegających przez teren Gminy Kleszczów;
3. bieżące remonty i modernizacja dróg w granicach Gminy Kleszczów (redukcja emisji powierzchniowej zanieczyszczeń).

**Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:**

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji liniowej (z dróg),
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE
- rozbudowa sieci gazowej,
- rozwój zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. w budynkach wielorodzinnych).

Istotnym elementem działań służących poprawie jakości powietrza będzie w kolejnych latach Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB). Jej celem jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której będzie można realizować ustawowe działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania.

Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie będą mieli 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. W przypadku pozostałych urządzeń grzewczych deklaracja musi zostać złożona do końca czerwca 2022 r. Brak złożenia deklaracji zagrożony jest karą grzywny.

#### **2.4.5. STAN KLIMATU AKUSTYCZNEGO I ZAGROŻENIA HAŁASEM**

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitarami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

##### Hałas komunikacyjny (drogowy)

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

**Główny Inspektorat Ochrony Środowiska** Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Łodzi Departament Monitoringu Środowiska w latach 2018-2021 nie prowadził monitoringu hałasu drogowego, kolejowego i lotniczego na terenie Gminy Kleszczów.

Przy analizie narażenia mieszkańców na hałas warto odnieść się do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach bardzo dynamiczny przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost terenów zagrożonych hałasem drogowym. Porównując wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu prowadzonych raz na

5 lat widoczny jest znaczny wzrost natężenia dobowego ruchu pojazdów samochodowych w kolejnych cyklach pomiarowych. Niestety brakuje wyników dla terenu Gminy Kleszczów, gdyż nie występują tu drogi objęte pomiarami. Głównymi Pomiarami Ruchu Drogowego objęte są drogi krajowe i wojewódzkie, które przez opisywany teren nie przebiegają. Można jednak założyć, że ruch na drogach lokalnych zwiększa się proporcjonalnie do zwiększania ruchu na drogach tranzytowych.

#### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie Gminy Kleszczów należy do dość istotnych, jednak jest ograniczony przestrzennie. Związany jest m.in. z funkcjonowaniem taśmociągów łączących Pole Bełchatów i Pole Szczerców. Występuje również w związku z ruchem pojazdów, użytkowaniem maszyn i urządzeń na terenach przemysłowych i w obiektach przemysłowych. Prowadzone działania zmierzają do zwiększenia sprawności technicznej urządzeń i instalacji oraz zmniejszenia uciążliwości akustycznych.

Ze względu na prowadzenie robót górniczych na znacznych głębokościach oraz przy założeniu, iż ściany wyrobiska stanowią naturalne ekrany akustyczne nie uwzględnia się zakłóceń klimatu akustycznego wywołanych przez działalność związaną z wydobywaniem węgla brunatnego.

Przekroczenia obowiązujących norm hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną zostały odnotowane we wsi Kamień, w związku z funkcjonowaniem taśmociągów łączących Pole Bełchatów z Polem Szczerców. Na tej podstawie Zarząd PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. podjął uchwałę o wykupie gospodarstw tej wsi na obszarze od wyrobiska do drogi Rogowiec-Chabelice.

Wieloletnia analiza wyników badań hałasu przemysłowego prowadzona przez WIOŚ w Łodzi na terenie województwa łódzkiego upoważnia do stwierdzenia, że główne źródła hałasu przemysłowego powiązane są z następującymi systemami i instalacjami: wentylacji, klimatyzacji oraz chłodniczymi, odpylania i transportu pneumatycznego, transportu węgla i nadkładu przy użyciu taśmociągów w przemyśle wydobywczym, wytwarzania sztucznego ciągu w paleniskach, obróbki mechanicznej drewna, metalu, tworzyw sztucznych wchodzących w skład linii produkcyjnych, składowania i przetwarzania odpadów z zastosowaniem ciężkiego sprzętu mechanicznego o napędzie spalinowym lub elektrycznym. Ponieważ część tego typu instalacji występuje w Gminie Kleszczów to hałas przemysłowy może mieć lokalnie istotne znaczenie. Występuje jednak w miejscach prowadzenia działalności przemysłowej i wydobywczej, a więc poza obszarem zabudowy mieszkalnej.

Należy jednak stwierdzić, że w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

#### Hałas komunalny i rolniczy

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom użyteczności publicznej, rekreacji, rozrywki i sportu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.



Obszary rolnicze występują na terenie Gminy Kleszczów dlatego hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

#### **2.4.6. STAN ZAGROŻENIA POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI**

W Gminie Kleszczów do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należą:

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 400 kV, 220 kV i 110 kV,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

Aby ograniczyć uciążliwość promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę). Inwestorzy są zobowiązani do wykonywania pomiarów kontrolnych promieniowania przenikającego do środowiska w otoczeniu stacji. Pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu gęstości mocy promieniowania powinny być przeprowadzane bezpośrednio po pierwszym uruchomieniu instalacji i każdorazowo w razie istotnej zmiany warunków pracy urządzeń mogących mieć wpływ na zmianę poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego wytwarzanego przez te urządzenia.

W latach 2018-2021 GIOŚ nie przeprowadził badań natężenia promieniowania elektromagnetycznego w Gminie Kleszczów. W powiecie bełchatowskim wartości zmierzone znalazły się poniżej wartości dopuszczalnej. W 2019 r. w punkcie monitoringowym Żelów ul. Kościuszki / św. Anny zmierzona wartość wyniosła <0,3 V/m. Badania wykonane w trzech punktach w Bełchatowie w 2020 r. zakończyły się wynikami od 0,3 do 1,1 V/m.

Nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

#### **2.4.7. STAN ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI**

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Rejestr zakładów ZDR (Zakładów Dużego Ryzyka) i ZZR (Zakładów Zwiększonego Ryzyka) prowadzony jest przez WIOŚ w Łodzi. Na terenie Gminy Kleszczów

jest zlokalizowany zakład zwiększonego ryzyka ZZR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej tj. Zakład Produkcji Paliw Syntetycznych z Bioetanolu EKOBENZ Sp. z o. o., 97-410 Kleszczów, ul. Zachodnia 10.

Funkcjonuje też jeden zakład dużego ryzyka ZDR tj. Colep Consumer Products Polska Sp. z o.o.

Nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

**Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi** w latach 2018-2019 prowadził kontrolę podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania wymagań z zakresu ochrony środowiska. Nie wykazano zdarzeń mogących mieć silny negatywny wpływ na środowisko.

Na terenie Gminy Kleszczów możliwe jest wystąpienie innych poważnych zdarzeń stanowiących zagrożenie dla środowiska. Jednak według danych przedstawionych przez **Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Bełchatowie** w latach 2018-2021 zaistniałe zdarzenia dotyczyły typowych działań polegających na usuwaniu plam substancji ropopochodnych z jezdni, powstałych na skutek wypadków, kolizji i wad technicznych pojazdów. Nie odnotowano działań związanych z zagrożeniami środowiska, zagrożeniami ekologicznymi, nie występowały poważne wypadki samochodowe, w których dochodziłoby do wycieków niebezpiecznych substancji.

W Programie opisano działania **Polskiej Grupy Energetycznej Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S. A.** jako będącego podmiotem ingerującym w stan środowiska Gminy Kleszczów oraz sąsiednich gmin. Stąd opisane działania dotyczą nie tylko granic administracyjnych opisywanej gminy. W niektórych przypadkach odniesiono się do działań na obszarach sąsiednich.

**Elektrownia Bełchatów** jest znaczącym punktowym emitentem gazów cieplarnianych (CO<sub>2</sub>). Wynika to z tego, że jest to największa w Polsce i na świecie jednostka produkująca energię elektryczną z węgla brunatnego, co powoduje kumulację emisji w jednym miejscu i osiąganie znaczących wartości bezwzględnych. Należy zauważyć, że od 1 stycznia 2022 r. Elektrownia Bełchatów została wyłączona z granic administracyjnych Gminy Kleszczów i weszła w skład Gminy Bełchatów.

Eksploatacja złóż węgla brunatnego metodą odkrywkową, realizowana w **Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów**, wymaga uprzedniego odwodnienia górotworu, co ma istotny wpływ na warunki hydrogeologiczne i skutkuje zmianami stosunków hydrodynamicznych. Szczegółowe informacje przedstawiono w Programie.

Należy wskazać, że niezbędne w najbliższych latach jest:

1. Prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii.
2. Współpraca ze służbami ratowniczymi oraz instytucjami odpowiedzialnymi za właściwe unieszkodliwienie odpadów w zakresie ustalenia miejsc tymczasowego gromadzenia i unieszkodliwienia odpadów powstałych podczas usuwania awarii.
3. Informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o wystąpieniu poważnych awarii w razie ich wystąpienia.

## 2.4.8. STAN I ZAGROŻENIA FAUNY I FLORY

Do zagrożeń i degradacji zasobów przyrodniczych na terenie Gminy Kleszczów należy zaliczyć:

- eksploatację węgla brunatnego metodą odkrywkową,
- fragmentację siedlisk związaną z rozwojem osadnictwa i infrastruktury drogowej,
- niewłaściwą gospodarkę wodną (przed przystąpieniem do budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom),
- zrzuty ścieków do wód powierzchniowych, powodujące degradację niewielkich zbiorników wodnych i cieków oraz ich eutrofizację,
- negatywny wpływ działalności antropogenicznej - uproszczenie struktury krajobrazowej,
- niewłaściwie prowadzone prace termomodernizacyjne (muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy),
- emisję zanieczyszczeń z transportu,
- nasadzenia gatunków obcych siedliskowo,
- umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych,
- niedostateczna świadomość mieszkańców o wartości zadrzewień śródpolnych – konieczne jest prowadzenie działań mających na celu ich zachowanie i odnowę.

PGE Energia Ciepła oraz PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna od lat współpracują z ornitologami ze Stowarzyszenia Na Rzecz Dzikich Zwierząt „Sokół” wspierając reintrodukcję sokoła wędrownego w Polsce. PGE kontynuuje działania na rzecz bioróżnorodności poprzez monitoring środowiska. Ze względu na brak szczegółowych danych za okres sprawozdawczy, podano przykłady zadań zrealizowanych w 2021 r.

W kopalni węgla brunatnego Bełchatów w 2021 roku w ramach monitoringu wykonano następujące prace badawcze:

- monitoring sasanki wiosennej i kruszczyka błotnego,
- monitoring siedlisk nieleśnych Natura 2000 – niżowe świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- monitoring warunków hydrologicznych na torfowiskach,
- monitoring chronionych gatunków torfowców,
- monitoring gatunków rzadkich i chronionych: bagna zwyczajnego, cisa pospolitego, wawrzyńka wilczełyko, pomocnika baldaszkowatego, liczydła górskiego,
- przeniesienie (metaplantacja) liczydła górskiego i bagna zwyczajnego z Uroczyska Stróża na teren Nadleśnictwa Bełchatów, leśnictwo Borowiny,
- czynna ochrona siedlisk przyrodniczych Natura 2000 – monitoring dąbrowy świetlistej, wykonanie prac ochrony czynnej na stanowisku Wola Wiewiecka, Nadleśnictwo Radomsko.

W zakresie monitoringu ekosystemów leśnych w 2021 roku prowadzone były badania uszkodzeń drzewostanów na siedliskach takich jak: Bór wilgotny, Bór mieszany świeży, Bór mieszany wilgotny, Las mieszany świeży, Las mieszany wilgotny, Las mieszany bagienny,

Las świeży, Ols. Ponadto w ramach tego monitoringu zostały opracowane zalecenia dla siedlisk wilgotnych i bagiennych.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwanego dotychczas obszaru (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części (fragmenty). W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednio sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą Gminy, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej gminy każdorazowo przed zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Na terenie Gminy Kleszczów istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy obecnych uwarunkowaniach prawnych budowa nowych turbin wiatrowych jest mało

prawdopodobna. Niemniej jednak, przy ewentualnym planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia cmentarne czy ciągi ekologiczne. Terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary Gminy objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej Ustawie.

Także wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

### **III. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Program ochrony środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla Gminy Kleszczów drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska.

Program jest opracowaniem omawiającym aktualną sytuację w Gminie Kleszczów. Jest dokumentem praktycznym, który powinien służyć w procesie inwestycyjnym samorządu i jednostek gospodarczych na tym terenie. Celem aktualizacji POŚ jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego. Cele zapisane w projekcie POŚ dają podstawę do występowania z wnioskami o dofinansowanie inwestycji proekologicznych.

W przypadku braku realizacji POŚ dla Gminy Kleszczów, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji założeń tego dokumentu najprawdopodobniej przyczyniać się będzie do utrwalania i występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska zależą od:

- okresu braku podejmowania działań,

- nakładów finansowych, jakimi dysponują: budżet państwa, samorząd i podmioty gospodarcze,
- aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym dotacji z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska.

Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie: słabej jakości powietrza, jakości wód podziemnych i powierzchniowych, terenów pozostających pod presją szkodliwego oddziaływania ruchu komunikacyjnego, zagrożenia dla obszarów objętych ochroną prawną.

Nie bez znaczenia są oddziaływania inne niż środowiskowe, choć mające wpływ na stan ochrony środowiska pośrednio. Przewiduje się, iż w przypadku braku realizacji omawianego dokumentu może dojść do następujących skutków:

- niezgodność z przepisami krajowymi i międzynarodowymi, skutkująca, m.in. konsekwencjami finansowymi,
- konieczność ponoszenia wysokich (i stale wzrastających) opłat za korzystanie ze środowiska,
- uniknięcie zysków możliwych do osiągnięcia w wyniku stosowania nowoczesnych i odnawialnych technologii,
- pobłażliwe traktowanie obowiązujących przepisów o ochronie środowiska,
- postępujący zanik świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Ocenia się, że w wariancie braku realizacji ustaleń Programu ochrony środowiska, w szczególności dotyczących określenia kierunków ochrony cennych zasobów przyrodniczych oraz kierunków rozwoju infrastruktury technicznej, poprawa stanu środowiska oraz utrzymanie i ochrona walorów przyrodniczych byłaby trudna do realizacji. Zaniechanie realizacji zapisów POŚ, w odniesieniu do zaniechania realizacji planowanych inwestycji spowoduje dalszy rozwój i miejscowe zanieczyszczanie środowiska, co najmniej na poziomie takim, jaki to ma miejsce obecnie.

Brak realizacji inwestycji w zakresie poprawy systemu komunikacyjnego będzie prowadziło do dalszego pogarszania się klimatu akustycznego i spadku jakości życia na pewnych terenach Gminy Kleszczów, gdzie funkcjonują jeszcze braki w tym zakresie.

Brak kontroli nad prowadzeniem gospodarki odpadami bezpośrednio na terenie nieruchomości, prowadzi będzie do nieprawidłowości w tym zakresie, np. spalania odpadów w piecach centralnego ogrzewania czy powstawania „dzikich składowisk odpadów”. To w konsekwencji spowoduje trwałe pogorszenie się jakości powietrza atmosferycznego (w przypadku spalania) oraz gleb i wód powierzchniowych (w przypadku „dzikich składowisk”).

O ile w efekcie długofalowym planowane przedsięwzięcia mają na celu poprawę stanu środowiska, to w skali krótkoterminowej mogą zachodzić pewne negatywne oddziaływania i uciążliwości związane z realizacją inwestycji, które mogą w pewnym stopniu pogarszać stan środowiska w stosunku do jego stanu obecnego, przed realizacją zapisów POŚ. Mając jednak na uwadze efekt ekologiczny planowanych działań, ocenia się, że brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogorszenie lub co najmniej utrzymywanie się stanu środowiska na obecnym poziomie, co w niektórych przypadkach oznacza utrzymywanie się stanu środowiska i jakości poszczególnych komponentów na niskim poziomie.

#### **IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

Na terenie Gminy Kleszczów w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody znajdują się obiekty podlegające prawnej ochronie przyrodniczej. Taki stan rzeczy sprawia, że zapisy Programu ochrony środowiska muszą uwzględniać ograniczenia wynikające z ustawy dotyczące postępowania w przypadku form ochrony przyrody.

Z punktu widzenia ochrony środowiska należy zwrócić uwagę również na inne istniejące problemy. Przeprowadzona analiza uwarunkowań środowiska przyrodniczego pozwala na sformułowanie głównych problemów:

- emisja zanieczyszczeń związana z funkcjonowaniem ciągów komunikacyjnych, w związku z dużym ruchem tranzytowym;
- możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Powyższe sprawia, że przebiegające przez teren Gminy Kleszczów ciągi komunikacyjne, a także obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej i rozwiniętego rolnictwa mogą stanowić obszary problemowe na terenie Gminy Kleszczów. Związane ze wskazanymi obszarami zanieczyszczenia mogą powodować niedotrzymanie standardów jakości środowiska.

W związku z powyższym zapisy działań w ramach harmonogramu realizacji Programu ochrony środowiska powinny zwracać szczególną uwagę na kwestie związane z modernizacją dróg, ochroną zasobów wód powierzchniowych i podziemnych, ochroną powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami oraz ochroną cennych walorów przyrodniczych oraz powierzchni ziemi.

Istotnym problemem w analizie i ocenie projektu Programu w odniesieniu do planowanych działań i uwarunkowań przyrodniczych jest fakt, że na tym etapie planowania trudno jest niejednokrotnie konkretnie określić wszystkie oddziaływania, w szczególności przy braku danych i projektów technicznych poszczególnych przedsięwzięć.

Każda inwestycja mogąca zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogąca potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko jeśli takie będzie wymagane uzgodnieniami. POŚ, często mimo ogólności swoich zapisów, odnosi się do planowanych inwestycji, a z godnie z ustawą OOŚ, przeprowadzenia oceny oddziaływania wymaga właśnie również realizacja dopiero planowanych przedsięwzięć mogących znacząco, lub też potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Tak więc mimo braków w posiadanej wiedzy z zakresu planowanych inwestycji, na etapie analizowanego projektu dokumentu, zostaną w ogólnym i często teoretycznym zakresie określone oddziaływania planowanych działań w odniesieniu do głównych problemów wymienionych powyżej.

## V. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Nawiązując do zapisów harmonogramu realizacji Programu ochrony środowiska, w ramach oceny oddziaływania zapisanych w nim działań i przedsięwzięć konieczne jest zestawienie zaplanowanych kierunków rozwoju analizowanej jednostki.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

### I) OBSZAR INTERWENCJI – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Cel – poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

Kierunek interwencji – podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego:

- kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię,
- modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE,
- rozwój sieci gazowej.

### II) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenia hałasem:

Cel – ochrona przed hałasem:

Kierunek interwencji – ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym:

- budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.),
- upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja,
- modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic).

### III) OBSZAR INTERWENCJI – pola elektromagnetyczne:

Cel – ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Kierunek interwencji – właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów:

- monitoring emisji pól elektromagnetycznych.

### IV) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarowanie wodami:

Cel – ochrona zasobów wodnych.

Kierunek interwencji – kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód:

- rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków,
- ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

### V) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka wodno – ściekowa:

Cel – uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej.

Kierunek interwencji – podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno – ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie:

- rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę,



- rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych
  - prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości.
- Kierunek interwencji – działania administracyjne i informacyjne w zakresie gospodarki wodno - ściekowej:
- stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpiei,
  - kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody.
- VI) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby geologiczne:  
Cel - ochrona zasobów geologicznych.
- Kierunek interwencji – odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi:
- uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych.
- Kierunek interwencji – działania naprawcze:
- rekultywacja obszarów zdegradowanych.
- VII) OBSZAR INTERWENCJI – gleby:  
Cel – Ochrona gleb.
- Kierunek interwencji – odpowiednie gospodarowanie glebami:
- systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp.
- VIII) OBSZAR INTERWENCJI – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:  
Cel – rozwój systemu gospodarki odpadami komunalnymi.
- Kierunek interwencji – zapewnienie właściwej obsługi w zakresie odbioru odpadów:
- rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników,
  - wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest.
- IX) OBSZAR INTERWENCJI – zasoby przyrodnicze:  
Cel - ochrona zasobów przyrodniczych.
- Kierunek interwencji – odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi:
- rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg),
  - kontrola żywotności nasadzeń własnych gminy oraz nasadzeń zastępczych, dokonywanych w ramach kompensacji przyrodniczej za usuwanie drzewa i krzewy, a w razie potrzeby, uzupełnianie nasadzeń
  - aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich

bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości,

- gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej.

X) OBSZAR INTERWENCJI – zagrożenia poważnymi awariami:

Cel - ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych.

Kierunek interwencji – zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz ograniczenie ich skutków:

- doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń.

Kierunek interwencji – podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń:

- prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii.

Jak wynika z powyższego zestawienia zaplanowanych działań w Programie nie przedstawiono skonkretyzowanych danych określających wszystkie dane techniczne projektowanych obiektów i instalacji oraz wszystkich terminów wykonania niektórych zadań. Opracowywany dokument określa ogólne założenia Gminy Kleszczów w zakresie ochrony środowiska, ukierunkowuje politykę zrównoważonego rozwoju tworząc szerokie ramy realizacji poszczególnych zadań i przedsięwzięć. Te treści Programu określają jednak w zadawalającej wielkości, zakres działań i zadań w przedmiocie ochrony zasobów środowiska, umożliwiając ponadto nie tylko ich ochronę, ale i wzbogacanie.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029” prezentuje także zadania, które wpisano w sposób nieco bardziej szczegółowy (własne i koordynowane). Należy jednak podkreślić, że nie są to zadania wykraczające poza ramy zadań ogólnych przedstawionych powyżej. Podano nazwę zadania, podmiot odpowiedzialny oraz termin i koszt realizacji. Projekt Programu nie przedstawia jednak żadnych szczegółowych informacji na temat sposobu technicznego realizacji inwestycji. Przedstawia wyłącznie konieczność ich zrealizowania, wynikającą z konieczności ochrony środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami. Nie ma więc podstaw do przypuszczeń, że realizacja przedmiotowych zadań może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Faktyczna realizacja zadań w poszczególnych latach jest uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w czasie. Ograniczony budżet Gminy Kleszczów oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to także główne zagrożenia dla realizacji działań.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu Program, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla Gminy Kleszczów, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie. Jednak nawet w tym przypadku dokonano oceny wynikowych przewidywanych znaczących oddziaływań. Oceniono 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 z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Jednak bez względu na stopień szczegółowości treści zawartych w projekcie Programu, oceniając jego wpływ na środowisko w aspekcie oddziaływań zarówno pozytywnych, jak i możliwych negatywnych, należy pamiętać, że działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Całość Programu, mimo występujących uogólnień, treść projektu tego dokumentu należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu środowiska Gminy Kleszczów oraz jej otoczenia. Realizacja Programu nie spowoduje długotrwałych i nieodwracalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie dokumentu umożliwi natomiast likwidację ujemnych, znacznych zmian w środowisku, wywołanych na tym obszarze wieloletnią, intensywną antropopresją.

Realizacja ustaleń projektu Programu będzie wypadkową dotychczasowej presji na środowisko oraz ustaleń zawartych w projekcie Programu, jak i stopnia realizacji tych ustaleń w trakcie obowiązywania dokumentu. Można je ograniczyć lub wyeliminować poprzez podjęcie odpowiednich działań, zgodnie z zapisami projektu POŚ i ustaleniami niniejszej prognozy. Oczywisty jest fakt, że wprowadzanie nowego, bądź zmiana użytkowania terenu lub budowa nowych sieci i obiektów doprowadzi do przeobrażenia aktualnie występujących układów ekologicznych, co jest związane z prowadzeniem każdej działalności w środowisku. Projekt Programu, na obecnym etapie uzgadniania, aktualnie obowiązujących planach inwestycyjnych i zagospodarowania przestrzennego, nie przewiduje realizacji przedsięwzięć innego typu, innego rodzaju niż funkcjonujące już na danym obszarze.

Dokładne oddziaływanie poszczególnych rodzajów inwestycji, jakie w trakcie obowiązywania niniejszego Programu, potencjalnie są możliwe do lokalizacji na tym obszarze, będzie przeanalizowane przy sporządzaniu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, jeżeli dane przedsięwzięcie będzie tego wymagało.

Przewiduje się możliwość oddziaływania na środowisko przez poszczególne inwestycje prowadzone na przedmiotowym obszarze związane z modernizacją lub budową nowej infrastruktury technicznej czy nowych obiektów budowlanych będących w zasięgu wskazanych terenów, ponieważ każdy nowy obiekt oddziałuje na otoczenie, w stopniu niewielkim, bądź znaczącym. Nie wszystkie jednak oddziaływania mają charakter negatywny dla środowiska.

Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom, a więc zagrożeniom środowiska polega na zapobieganiu lub ograniczaniu wprowadzania do środowiska substancji lub energii.

W kolejnych rozdziałach niniejszego opracowania w formie opisowej zaprezentowano szczegóły dotyczące przewidywanych znaczących oddziaływań, 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 z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Zanim jednak te kwestie zostaną opisane, przedstawiono tabelę wynikową wprowadzającą w temat oddziaływań.

**Tabela 10. Wynikowe 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 z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy**

Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na:												
	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
<b>zadania ogólne</b>													
kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	0	0	+	+/-	0	0	+	0	+	+	+	+/-	+
modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	0	0	+	0	0	0	+	0	0	+	+	+/-	+
rozwój sieci gazowej	0	0	+	0	0	0	+	+/-	+/-	+	+	0	+
utrzymanie czystości na drogach	0	+	+	+	+	+	+/-	+	+	0	0	0	+
wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)	0	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+	0	0	+
budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	0	+/-	+	+/-	+/-	0	+	+/-	+/-	+	0	0	+
upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	0	+/-	+	+/-	+/-	0	+	+/-	+/-	+	0	0	+
modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)	0	+/-	+	+/-	+/-	+/-	+	+/-	+/-	+	0	0	+
monitoring emisji pól elektromagnetycznych	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	+	+/-	+	+/-	+/-	+/-	0	+	+/-	0	0	0	0
ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+	+	0	0
kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	+	0	+	+	+	+	0	0	0	0	+	0	0
rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	0	0	+	+	+/-	+	0	+/-	+	0	+	0	0
rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	0	0	+	+	+/-	+	0	+/-	+	0	+	0	0
prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni	+	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0

Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na:												
	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobry materiał
przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości													
stała kontrola jakości wody oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody pitnej i wody w miejscach wyznaczonych do kąpiel	0	0	+	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0
kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody	+	+	+	+	+	+	0	0	0	+	+	0	0
uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	+	+	+	+	+	+	0	+	+	0	+	0	0
rekultywacja obszarów zdegradowanych	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	0	0	+	0	+	0	0	+	+	0	+	0	0
rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	0	0	+	0	0	+	0	+	+	0	+	0	0
wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	+	+
edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+	+
rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
kontrola żywotności nasadzeń własnych gminy oraz nasadzeń zastępczych, dokonywanych w ramach kompensacji przyrodniczej za usuwanie drzewa i krzewy, a w razie potrzeby, uzupełnianie nasadzeń	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
rozwój terenów czynnych biologicznie (zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, parki, zieleń przydrożna)	0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0

Zadanie	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na:												
	Natura 2000	różnorodność biologiczna	ludzie	zwierzęta	rośliny	woda	powietrze	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobry materiał
stwierdzenia takich potrzeb i możliwości gospodarowania zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

„+” oddziaływanie pozytywne „-” oddziaływanie negatywne „0” brak oddziaływania „+/-” oddziaływanie pozytywne i negatywne „N” brak możliwości określenia oddziaływania

Jak już wcześniej zaznaczono, znaczna część zadań ma charakter organizacyjny, polegający na prowadzeniu ewidencji, kontroli i współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za realizację zadań.

Jedynie ograniczona liczba zadań to zadania o charakterze inwestycyjnym. W fazie realizacji tych zadań może dojść do krótkotrwałego i lokalnego oddziaływania na środowisko w postaci:

- przekształceń powierzchni ziemi (np. podczas prac przy montażu sieci kanalizacyjnej czy wodociągowej prowadzonej pod powierzchnią ziemi),
- zmiany stosunków wodnych – jeżeli konieczne będzie krótkotrwałe odwodnienie terenu na czas prowadzenia prac,
- emisji hałasu – podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących prace budowlane,
- zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego – np. podczas przemieszczania się pojazdów na placach inwestycyjnych (pylenie) lub podczas wykonywania prac przez pojazdy (spalanie paliw),
- zmian we florze i faunie terenu na którym prowadzone będą prace inwestycyjne,
- zmian w strukturze gleby zajmowanej jako place manewrowe.

Jednak biorąc pod uwagę, że przewidziane w dokumencie prace inwestycyjne również mają na celu poprawę jakości środowiska i jego komponentów należy stwierdzić, że wyżej wymienione oddziaływania nie będą miały w dłuższej perspektywie negatywnego oddziaływania.

Przykładowo przekształcenia powierzchni ziemi i stosunków wodnych na etapie realizacji inwestycji zostaną zniwelowane, a w konsekwencji mieszkańcy będą podłączeni do

sieci kanalizacyjnej. Tym samym z użytkowania zostaną wyłączone potencjalnie nieszczelne i zagrażające wodom powierzchniowym i podziemnym zbiorniki bezodpływowe.

Część inwestycji, które znajdują się w grupach zadań wskazanych w Programie, o ile tak zostanie uzgodnione z odpowiednimi organami, będzie podlegać procedurze oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Zadania zapisane w Programie stanowią pewien plan władz Gminy Kleszczów oraz innych podmiotów działających na tym terenie co do rozwoju funkcjonalnego obszaru. Wszelkie szczegółowe oceny oddziaływania w stopniu szczegółowym dotyczące inwestycji, będą odbywać się na etapie sporządzania raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w którym to zostaną dokładnie przeanalizowane oddziaływania elektrowni na środowisko, w tym na awifaunę i chiropterofaunę. W prognozie oddziaływania Programu, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się jednak konieczność zwrócenia uwagi na poszczególne elementy.

Ponadto raport oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko będzie musiał analizować oddziaływania skumulowane planowanych i funkcjonujących inwestycji z zakresu energii odnawialnej, mając na uwadze ich skumulowany wpływ na środowisko, w tym także na chronione gatunki ptaków.

W kolejnych rozdziałach zostały omówione w sposób szczegółowy oddziaływania inwestycji i planowanych działań na poszczególne elementy środowiska związane z celem realizacji tychże działań. W sposób szczegółowy zostały omówione na przykład zadania związane z rozwojem sieci wodociągowo-kanalizacyjnej na zasoby wodne, inwestycje drogowe na klimat akustyczny. Pozostały wpływ na inne komponenty został oceniony w sposób odpowiedni do potencjalnie występującego oddziaływania.

## **5.1. W ZAKRESIE CELÓW I PRZEDMIOTU OCHRONY, DLA KTÓRYCH POWOŁANO OBSZARY NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚCI TYCH OBSZARÓW**

Na przedmiotowym terenie nie występują obszary Natura 2000.

Projekt POŚ uwzględnia przepisy prawne, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji w stosunku do obszarów Natura 2000 (art. 33 i 36):

- zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami,
- na obszarach Natura 2000 nie podlega ograniczeniu działalność związana z utrzymaniem urządzeń i obiektów służących bezpieczeństwu przeciwpowodziowemu oraz działalność gospodarcza, rolna, leśna, łowiecka i rybacka, a także amatorski połów ryb, jeżeli nie oddziałuje znacząco negatywnie na cele ochrony obszaru Natura 2000.

Program ochrony środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony obszarów prawnie chronionych oraz cennych pod względem przyrodniczym na terenie Gminy Kleszczów. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi jednostkę i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne.

Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione na tym terenie. Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obszarom.

Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym Programu ochrony środowiska mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych, budowlanych. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody.

Działania inwestycyjne prowadzone na terenach objętych formami ochrony przyrody muszą być tak prowadzone, aby nie naruszać przedmiotu ich ochrony oraz nie wpływać znacząco negatywnie na integralność tych obszarów. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały istotnie negatywnego wpływu na obszary chronione, są dopuszczalne. Nawet w razie stwierdzenia znacząco negatywnego oddziaływania na obszary chronione nie wyklucza się w bezwzględny sposób możliwości zrealizowania przedsięwzięcia czy przyjęcia planu. Odpowiednie władze mogą zezwolić na takie przedsięwzięcie lub plan, jeśli realizuje on wymogi nadrzędnego interesu publicznego, a interes ten nie może być osiągnięty w inny sposób. Każde działanie, które powodowałoby znaczący negatywny wpływ musi uwzględniać konieczność przeprowadzenia działań kompensacyjnych lub przynajmniej działania mające zminimalizować to oddziaływanie.

Dla przedstawienia obszarów, które należy w szczególności chronić, ze względu na występującą w ich rejonie faunę i florę oraz ze względu na to, że stanowią cenne siedliska (np. kompleksy leśne, doliny cieków), żerowiska lub trasy przelotów, zamieszcza się schematyczną rycinę z zaznaczeniem terenów chronionych. Wszelkie inwestycje na tych terenach powinny być szczegółowo przeanalizowane pod kątem ich wpływu na faunę i florę w ujęciu lokalnym i regionalnym.

Danych takich nie można jednak traktować jako wytycznych do obszarów koniecznych do wyłączenia z jakiegokolwiek zainwestowania. Zwraca się jedynie uwagę na tereny, które charakteryzują się dużą bioróżnorodnością i dlatego każde działanie w ich rejonie musi być dokładnie przeanalizowane pod kątem oddziaływań środowiskowych.

W przypadku obszaru Natura 2000 (których obecnie brak na terenie Gminy Kleszczów) może on być chroniony w różny sposób – gospodarka człowieka nie musi być w ogóle ograniczana, a niekiedy nawet dla zachowania ekosystemów półnaturalnych, wspiera się pewne jej formy. Ochrona musi być po prostu skuteczna, co jest weryfikowane w ramach obowiązkowego monitoringu. Zgodnie z zapisami art. 33, ust. 1 ustawy o ochronie przyrody na obszarach Natura 2000 są zabronione działania, które mogą w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób mogą wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Na dzień dzisiejszy należałoby w tym zakresie zwrócić uwagę na zapisy Programu ochrony środowiska dotyczące wprowadzania ewentualnych elektrowni wiatrowych, w związku z korzystną strefą energetyczną tego terenu (źródeł energii odnawialnej na terenie



Gminy Kleszczów). Istnieją sprzyjające warunki do rozwoju tego typu instalacji, dlatego nie można wykluczyć ich powstania w najbliższych latach.

Lokalizację elektrowni należy dostosowywać do lokalnych uwarunkowań, zgodnie z prowadzoną oceną oddziaływania inwestycji na środowisko na etapie sporządzania raportu. Planowane lokalizacje turbin mogą w trakcie tej oceny ulegać zmianie na skutek prowadzonych ocen faunistycznych, analiz, opinii jednostek oraz konsultacji.

Wskazana jest również ocena oddziaływania funkcjonujących ciągów komunikacyjnych na środowisko oraz zaplanowanie ewentualnych działań kompensacyjnych. Wszystkie plany i inwestycje, które nie będą wywierały istotnie negatywnego wpływu na chronione gatunki i siedliska przyrodnicze, są dopuszczalne.

Nawet w razie stwierdzenia negatywnego oddziaływania na obszar Natura 2000 nie wyklucza się w bezwzględny sposób możliwości zrealizowania przedsięwzięcia czy przyjęcia planu. Odpowiednie władze mogą zezwolić na takie przedsięwzięcie lub plan, jeśli realizuje on wymogi nadrzędnego interesu publicznego, a interes ten nie może być osiągnięty w inny sposób. W takiej sytuacji konieczne jest jednak skompensowanie szkód poniesionych przez przyrodę, tak aby utrzymać spójność i integralność sieci (np. poprzez stworzenie w innym miejscu siedlisk dogodnych dla chronionych gatunków).

Jeśli negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk lub gatunków priorytetowych, zgoda może być wydana tylko jeżeli nadrzędny interes publiczny wiąże się z ochroną zdrowia i życia ludzi, zapewnieniem bezpieczeństwa publicznego albo uzyskaniem korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego. W innych, wyjątkowych przypadkach przed udzieleniem zgody, państwo członkowskie musi wystąpić o opinię do Komisji Europejskiej ([www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl)).

## **5.2. W ZAKRESIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY BIORÓŻNORODNOŚCI (FAUNY I FLORY)**

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Gminy Kleszczów nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Przede wszystkim zgodnie z planowanymi działaniami będzie następował wzrost obszarów zalesionych lub zadrzewionych. Będzie to skutkowało nie tylko ogólnym wzrostem powierzchni zielonych, ale również lepszą retencją wody, ochroną gleb, poprawą lokalnych warunków topoklimatycznych. Zachowanie i ochrona istniejących kompleksów leśnych wzmocnią ekologiczną stabilność obszarów leśnych, co będzie przeciwdziałać fragmentacji lasów (siedlisk). Konieczne jest jednak każdorazowe dostosowanie gatunków roślinności do siedliska oraz klasy gleb, aby nie zubażać zasobów glebowych Gminy Kleszczów, ani nie wprowadzać gatunków obcych florze rodzimej, mogących wypierać rodzime gatunki.

Projekt Programu uwzględnia przepisy prawne, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz aktów ustanawiających te obszary, w związku z tym nie planuje się działań, które mogłyby naruszać cele ochrony określone dla tych terenów, w miejscu ich lokalizacji.

Wszelkie prace modernizacyjne związane z budynkami np. termomodernizacje, mogą stanowić zagrożenie dla fauny. Prace modernizacyjne, w tym planowane termomodernizacje muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na terenie obiektów chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę

przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

Prace budowlane (ocieplanie budynków, wymiana stolarki okiennej) będą miały krótkotrwały negatywny wpływ na środowisko (np. płoszenie zwierząt). Prace termomodernizacyjne na etapie ich wykonywania nie wywierają znaczącego wpływu na środowisko. Główną uciążliwością mogą być powstające odpady w postaci resztek materiałów izolacyjnych.

Termomodernizacja budynków może mieć negatywny wpływ na środowisko w przypadku znajdowania się gniazd ptaków lub schronień nietoperzy w obrębie budynków. Istnieje ryzyko zniszczenia siedlisk tych zwierząt, a także ich uwięzienia wewnątrz budynków. Jednak przy odpowiednim zaplanowaniu tych działań, w zgodzie z obowiązującymi przepisami prawa nie powinno dojść do trwałego ubytku siedlisk. W dłuższej perspektywie czasowej termomodernizacja budynków będzie miała pozytywny wpływ na jakość powietrza.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwe przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

W przypadku planowanych prac modernizacyjnych budynków należy pamiętać, że stanowią one potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*). Są to również potencjalne siedliska nietoperzy. W paragrafie 6 ust. 1 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących zwierząt. Natomiast w paragrafie 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do innych niż dziko występujące zwierząt. Następnie w paragrafie 8 ust. 1 ww. rozporządzenia wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących ptaków.

Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków, jak również z uwzględnieniem siedlisk nietoperzy, a w razie występowania chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych a także do okresów rozrodczych i hibernacji nietoperzy.

Konieczne jest również zwrócenie uwagi nie tylko na ochronę obszarów, ale także na ochronę gatunkową, kierując się rozporządzeniami:

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

W kontekście **chronionych prawem gatunków roślin, grzybów i zwierząt**, w stosunku do dziko występujących gatunków należących do gatunków objętych ochroną ścisłą oraz częściową, wprowadza się następujące zakazy: umyślnego niszczenia, zrywania

lub uszkodzenia, niszczenia ich siedlisk, pozyskiwania lub zbioru, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków, umyślnego przemieszczania w środowisku przyrodniczym i wprowadzania do środowiska przyrodniczego. Natomiast w celu ich ochrony stosuje się następujące sposoby:

- zabezpieczanie ostoi, stanowisk i siedlisk roślin;
- ustalanie stref ochrony ostoi lub stanowisk gatunków;
- wykonywanie zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska roślin;
- zasilanie lub odtwarzanie populacji przez wprowadzenie osobników z innych pobliskich stanowisk naturalnych lub z hodowli prowadzonej w ramach ochrony *ex situ*;
- promowanie ochrony różnorodności biologicznej;
- promowanie niezagrażających gatunkom i ich siedliskom metod zbioru i pozyskiwania roślin;
- edukacja społeczeństwa w zakresie rozpoznawania gatunków objętych ochroną i sposobów ich ochrony;
- prowadzenie upraw roślin wykorzystywanych do celów gospodarczych, w celu zmniejszenia presji wynikającej z pozyskania ich ze środowiska;
- promowanie technologii prac związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, wodnej i rybackiej, umożliwiających zachowanie stanowisk, siedlisk i ostoi gatunków, oraz dostosowywanie sposobów i terminów prowadzenia tej gospodarki do potrzeb ochrony tych gatunków;
- realizacja programów ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków roślin.

Potencjalne oddziaływanie na siedliska roślin oraz siedliska przyrodnicze należy rozważyć również względem zadania „budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)” oraz innych inwestycji liniowych w transporcie. Planowane inwestycje mogą wpływać na siedliska przyrodnicze i stanowiska ważnych gatunków roślin bezpośrednio, np. podczas usuwania warstwy gleby, jak i pośrednio, gdy tereny wokół których usunięto glebę, ulegają erozji i przesuszeniu mimo, że pozostają nienaruszone.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, rozwój obszarów biologicznie czynnych, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zakłada się, że zostaną wykorzystane wszelkie dostępne techniczne i merytoryczne środki, aby realizacja i eksploatacja inwestycji miała jak najmniejszy wpływ na siedliska i rośliny oraz siedliska grzybów poprzez zminimalizowanie wpływu planowanych inwestycji na siedliska przyrodnicze i stanowiska ważnych gatunków roślin, tak na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji.

Podstawowe działania minimalizujące negatywny wpływ inwestycji na siedliska, które mogą być zastosowane to:

- minimalizacja zajętości terenu, tak aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w siedliska przyrodnicze,
- unikanie niszczenia całych płatów siedlisk,
- unikanie takiej fragmentacji siedlisk, która spowoduje, że jeden z podzielonych płatów nie będzie mógł samodzielnie funkcjonować,
- odpowiednia organizacja prac budowlanych,

- przed rozpoczęciem robót, oznaczenie w terenie w sposób widoczny, przylegających do obszaru przeznaczanego pod plac budowy, granic siedlisk przyrodniczych,
- ograniczenie do minimum usuwania krzewów i drzew oraz zabezpieczenie przed uszkodzeniami pozostałej roślinności drzewiastej i krzewiastej, znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie pasa robót,
- zabezpieczanie siedlisk przed pogorszeniem ich jakości (np. minimalizacja zmian stosunków gruntowo – wodnych, które mają olbrzymie znaczenie dla hydrogenicznych siedlisk przyrodniczych, tj. łągi, wilgotne łąki, torfowiska),
- zapewnienie nadzoru przyrodniczego,
- dążenie do projektowania i budowania elementów stabilizacji brzegów z naturalnych materiałów, sprzyjających renaturalizacji ekosystemów wodnych.

W odniesieniu do grzybów formą minimalizowania negatywnych oddziaływań może być:

- ograniczenie całkowitego zniszczenia siedliska do niezbędnego minimum, czyli jedynie do pasa zajętości terenu pod inwestycję,
- unikanie usuwania drzew, poza niezbędnym minimum,
- organizowanie placów budowy oraz dróg dojazdowych poza potencjalnymi siedliskami gatunków grzybów,
- stosowanie nasadzeń zieleni w szczególności na/przy przejściach dla zwierząt oraz w rejonie węzłów.

W Programie przewidziano również zadanie „rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków”.

W tym przypadku potencjalne negatywne oddziaływanie może nastąpić przede wszystkim na etapie realizacji przedsięwzięć, poprzez zajęcie arealu siedliska pod oczka wodne, przemieszczanie dużych ilości mas ziemnych itp. Do pogorszenia jakości siedlisk doprowadzić może również wycinanie drzew i krzewów oraz naruszenie reżimu wodnego.

Na etapie eksploatacji inwestycji może wystąpić oddziaływanie o charakterze pośrednim związane z zanieczyszczeniem środowiska wodno-glebowego, regulacją stosunków wodnych, zwłaszcza odwodnieniem terenu.

Zakłada się, że zostaną wykorzystane wszelkie dostępne techniczne i merytoryczne środki, aby realizacja i eksploatacja inwestycji miała jak najmniejszy wpływ na środowisko wodno - glebowe poprzez zminimalizowanie wpływu planowanych inwestycji, tak na etapie realizacji, jak i eksploatacji inwestycji.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą Gminy Kleszczów, w celu wyznaczenia obszarów cennych

przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień.

Należy podkreślić, że zapisy Programu zapewniają także wymaganą ochronę terenom zieleni urządzonej. Założono ich ochronę i pielęgnację tak, aby spełniały nadal swoje funkcje.

Szczególnie na tę kwestię należy zwrócić uwagę podczas prowadzenia inwestycji o charakterze liniowym, np. inwestycje drogowe, budowa sieci wodociągowej czy kanalizacyjnej, rozwój sieci gazowej. Źródłem zagrożenia dla świata przyrody jest nie tylko bezpośrednio, fizyczne oddziaływanie człowieka na florę i faunę, np. fragmentacja zwartych kompleksów leśnych, ale także oddziaływanie będące skutkiem innego rodzaju aktywności związanej z realizacją inwestycji. Niemniej jednak realizacja tych inwestycji służy ochronie środowiska i niezbędna jest ich realizacja. Przykładowo rozwój sieci gazowej, nawet jeśli na etapie budowy prowadzi do płoszenia zwierząt czy niszczenia roślin to w konsekwencji służy ochronie powietrza poprzez minimalizację zużycia tradycyjnych źródeł energii, np. węgla kamiennego.

W przypadku takich zadań, jak: rekultywacja obszarów zdegradowanych czy prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny. Wręcz przeciwnie – rekultywacja obszarów zdegradowanych wpłynie pozytywnie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny poprzez przywrócenie właściwego stanu przyrody. Również prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód w środowisku jest procesem utrzymania urządzeń wodnych we właściwym stanie, a w pewnych przypadkach przywróceniem naturalnych stosunków wodnych, które wcześniej zostały zaburzone. Spowolnienie obiegu wody w dobie zmian klimatycznych służy nie tylko zwiększeniu różnorodności biologicznej, tworzeniu nowych stanowisk dla roślin i zwierząt, ale również stanowi element przeciwdziałania gwałtownym zjawiskom pogodowym.

W odniesieniu do zadań związanych z właściwym gospodarowaniem odpadami (np. wzmocnienie selektywnego zbierania odpadów, zbieranie odpadów w PSZOK, odbiór odpadów wielkogabarytowych) nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta. Zadania takie są realizowane w miejscach wcześniej już wyznaczonych i zajętych działalnością ludzką. Prawidłowe gospodarowanie odpadami jest pozytywne, gdyż pozwala uniknąć zanieczyszczenia terenów, zaśmiecania siedlisk roślin i zwierząt.

Program jest dokumentem, który zawiera wskazówki umożliwiające podjęcie stosownych działań, mających na celu zgodne z prawem usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest bez naruszenia spójności otaczającego środowiska.

Azbest staje się zagrożeniem dla zdrowia człowieka, gdy dojdzie do korozji lub uszkodzenia (łamanie, kruszenie, cięcie, itp.). Wówczas uwalniane są do powietrza włókna, które mogą zostać przeniesione podczas oddychania do płuc. Agresywność pyłu azbestowego jest zależna m. in. od średnic tych włókien, ich stężenia w środowisku oraz czasu trwania narażenia. Ryzyko zwiększa się znacznie w przypadku palących wyrobów tytoniowe.

Najgroźniejsze dla zdrowia człowieka są włókna, których średnica jest mniejsza od 3 mikrometrów. Takie włókna są łatwo wciągane wraz z powietrzem do płuc, docierając do końcowych odcinków dróg oddechowych, pozostają tam na stałe. Może to powodować chorobę zwaną azbestozą.

Z kolei włókna o średnicy powyżej 5 mikrometrów zatrzymują się w górnych odcinkach dróg. Warto pamiętać, że pył azbestowy, oprócz tego, że zanieczyszcza płuca, także je uszkadza mechanicznie - ostre cząsteczki drażnią śluzówkę - co prowadzi do zwłóknienia tkanki płucnej, W dalszej konsekwencji pośrednio wpływa to na rozwój procesu nowotworowego.

Organizm człowieka, ze względu na wspomnianą wcześniej dużą chemiczną odporność azbestu, nie jest w stanie rozpuścić tych włókien. Proces chorobowy jest długi, średnio wynosi 20 lat od chwili zetknięcia się z azbestem. Sama choroba objawia się napadami kaszlu i astmą.

Ciągłe, np. zawodowe, przebywanie w środowisku narażonym na pył azbestowy może być przyczyną następujących chorób układu oddechowego:

1. Pylica azbestowa, która przejawia się suchym, męczącym kaszlem, dusznością wysiłkową, bólami w klatce piersiowej oraz objawami nieżytu oskrzeli i rozedmy płuc. Włókna azbestowe wnikają aż do najgłębszych części płuc. Powstają ciała żelaziste, które powodują uszkodzenia i zwłóknienia tkanki płucnej.
2. Łagodne zmiany opłucnowe, które powodują ograniczenie funkcjonowania płuc, a także zwiększają ryzyko zachorowania na raka oskrzeli i międzybłoniaka opłucnej.
3. Rak płuc oraz międzybłoniak opłucnej i otrzewnej.

Dane dotyczące szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka i działania rakotwórczego tego minerału odnoszą się do azbestu zawartego w powietrzu. Brak jest dowodów na wpływ włókien azbestowych, dostających się do organizmu drogą pokarmową, w tym obecnych w wodzie przeznaczonej do spożycia.

Praktyczne wykorzystanie zawartych w Programie informacji przyczyni się do poprawy jakości środowiska naturalnego jako całości i poszczególnych jego komponentów, systemu gospodarki odpadami i co za tym idzie komfortu życia oraz zdrowia mieszkańców. Zapisy Programu służą wdrażaniu prawa krajowego w dziedzinie usuwania azbestu na szczeblu gminnym, gdyż prawo zostaje realizowane poprzez zapisane i właściwie realizowane zadania na szczeblach poszczególnych jednostek samorządowych. Realizacja Programu nie powinna wpłynąć negatywnie na stan środowiska na tym obszarze. Nie przewiduje się zatem wystąpienia negatywnych oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- czy długoterminowych, stałych, negatywnych oraz nieodwracalnych. Jedynymi zadaniami, które będą realizowane bezpośrednio w terenie będą demontaż, transport i unieszkodliwienie na składowisku wyrobów zawierających azbest. Te zadania będą wykonywały wyspecjalizowane firmy mające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania tych przedsięwzięć na stan środowiska. Zakres i sposób prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu jest regulowany przez obowiązujące prawo. Wszelkie prace związane z demontażem wyrobów zawierających azbest będą uwzględniały potencjalny wpływ prac na siedliska chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W celu minimalizacji i kompensacji negatywnego wpływu prowadzonych działań na zwierzęta przed podjęciem prac zostanie przeprowadzona inwentaryzacja budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonania prac zostanie dostosowany do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji.

Należy pamiętać, że prowadzone prace powinny uniemożliwiać emisję azbestu do środowiska oraz minimalizować pylenie. Zdemontowane odpady muszą być codziennie zabezpieczone i magazynowane w niedostępnym dla osób postronnych miejscu. Dodatkowo

przewodzący demontaż musi w strefie prac w widocznym miejscu umieścić tablice informacyjne „Uwaga! Zagrożenie azbestem”.

Podejmowane działania, mające na celu usuwanie azbestu z obszaru analizowanej jednostki oraz ich transport i unieszkodliwienie na wyznaczonym składowisku odpadów niebezpiecznych powinny dążyć do:

- określenia rzeczywistej ilości użytkowanych wyrobów zawierających azbest,
- przyśpieszenia prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest,
- zwiększenia aktywności jednostki samorządu terytorialnego w zakresie wsparcia swoich mieszkańców w procesie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz poszukiwania środków finansowych na te działania.

W zależności od określonego stopnia pilności wymiany wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowanych na obszarze analizowanej jednostki, należy ponownie przeprowadzić ocenę wyrobów zawierających azbest. Obowiązek oceny przypisany jest właścicielowi nieruchomości na której znajduje się wyrób zawierający azbest.

W przypadku kiedy azbest został oceniony jako I stopień pilności wymiany wymaga się jego bezzwłocznego usunięcia.

Po roku od przeprowadzonej inwentaryzacji konieczne jest przeprowadzenie ponownej inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, w przypadku wyrobów zaklasyfikowanych do II stopnia pilności wymiany.

W ciągu kolejnych 5 lat należy ponownie ocenić stan wyrobów zawierających azbest zaklasyfikowanych jako III stopień pilności wymiany.

Należy prowadzić działania edukacyjne oraz kontrolne mające na uwadze ocenę narażenia i ochrony zdrowia mieszkańców.

Zakłada się powierzenie zadań z zakresu usuwania i zagospodarowania odpadów wyspecjalizowanym firmom, gwarantującym odpowiedni poziom bezpieczeństwa ekologicznego – wyeliminuje to przedostawanie się pyłów azbestowych do powietrza przy demontażu. Demontaż i transport azbestu powinny odbywać się z zastosowaniem specjalistycznych zabezpieczeń, bez możliwości ich przemieszczania się.

Do kwestii ograniczających negatywne oddziaływanie związanych z usuwaniem i transportem wyrobów zawierających azbest należą:

- edukacja ekologiczna mieszkańców o szkodliwości samowolnego, samodzielnego usuwania azbestu oraz jego „dzikiego” składowania,
- zabezpieczenie techniczne sprzętu i miejsca w czasie realizacji przedsięwzięcia,
- odpowiednie zabezpieczenie osób pracujących przy demontażu pokryć azbestowych,
- odpowiednie zabezpieczenie azbestu podczas przewozu na miejsce składowania.

Zapewnienie prawidłowego postępowania wyeliminuje możliwość ich dostawiania się do poszczególnych komponentów środowiska. Unieszkodliwienie azbestu odbywa się poprzez składowanie na składowiskach odpadów do tego celu przystosowanych.

Skażenie wód i gleby lub zanieczyszczenie powietrza wpływa również niekorzystnie na świat roślin, zwierząt i grzybów. Dlatego całość działań minimalizujących wpływ człowieka na środowisko podejmowanych w innych obszarach powinna także uwzględniać potrzeby w zakresie ochrony przyrody.

Ochrona roślin oraz zwierząt powinna polegać na:

- zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,

- tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełniania przez roślinność i zwierzęta funkcji biologicznej w środowisku,
- zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan roślin oraz zwierząt, zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.

Jej realizacji służyć powinny następujące inicjatywy:

- obejmowanie ochroną obszarów i obiektów cennych przyrodniczo,
- ustanawianie ochrony gatunków roślin oraz zwierząt,
- ograniczanie możliwości pozyskiwania dziko występujących roślin oraz zwierząt,
- odtwarzanie populacji zwierząt i stanowisk roślin oraz zapewnianie reprodukcji dziko występujących zwierząt oraz roślin,
- zabezpieczanie lasów i zadrzewienia przed zanieczyszczeniem i pożarami,
- ograniczanie możliwości wycinania drzew i krzewów oraz likwidacji terenów zieleni,
- zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, zwłaszcza gdy przemawiają za tym potrzeby ochrony gleby, zwierząt, kształtowania klimatu oraz inne potrzeby związane z zapewnieniem różnorodności biologicznej, równowagi przyrodniczej i zaspokajania potrzeb rekreacyjno – wypoczynkowych ludzi.

Jedną z poważniejszych konsekwencji ekologicznych rozwoju inwestycji liniowych, np. infrastruktury drogowej jest uniemożliwienie swobodnego przemieszczania się zwierząt, czyli powstawanie zjawiska bariery ekologicznej. Jej pojawienie się powoduje podział jednorodnego obszaru życia zwierząt na mniejsze fragmenty, powodując m.in. izolację niektórych gatunków oraz populacji, ograniczenie lub zahamowanie migracji itp. Aby złagodzić ten negatywny wpływ inwestycji drogowych na korytarze migracyjne zwierząt inwestorzy planujący przebieg trasy są zobowiązani do zaplanowania, a następnie wybudowania: przejść dla zwierząt, osłon, ekranów akustycznych dla zwierząt.

Podczas realizacji liniowych inwestycji drogowych możliwe jest negatywne oddziaływanie na tereny zieleni i zadrzewienia przydrożne. Jeśli nie ma możliwości uniknięcia usunięcia zieleni / drzew przydrożnych niezbędne są działania kompensujące poprzez nasadzenia w innych miejscach w zamian za zniszczoną zieleń i wycięte drzewa. Należy również zabezpieczyć pozostawioną zieleń / drzewa przez działaniem czynników zewnętrznych np. uszkodzeniem przez maszyny podczas realizacji prac inwestycyjnych.

Ze względu na modernizację ciągów komunikacyjnych może dojść jednak do naruszenia systemów przyrodniczych zlokalizowanych wzdłuż tych tras komunikacyjnych. W tym przypadku zarządca i wykonawca robót budowlanych będzie zobowiązany do przeprowadzenia działań kompensacyjnych, o których w sposób ogólny jest mowa w rozdziale VIII. Szerokość strefy oddziaływania drogi na strukturę, skład i kluczowe procesy ekologiczne kształtujące dane siedlisko uzależniona jest od zasięgu zmian stosunków wodnych, dyspersji biogenów, zanieczyszczeń i wrażliwości siedlisk. Negatywne skutki funkcjonowania ciągów komunikacyjnych to:

- utrudnienie przemieszczania się zwierząt i roślin,
- wypadki i kolizje drogowe z dzikimi zwierzętami,
- zniszczenie siedlisk w zasięgu przebiegu i oddziaływania drogi,
- przekształcanie terenu przyległego do drogi (osiedlanie się człowieka wzdłuż dróg),
- ekspansja gatunków obcych na danym terenie, związanych z człowiekiem.

Proponowane działania minimalizujące oddziaływania na człowieka, ale również na środowisko, można pogrupować na następujące części:

- a) ekrany akustyczne,



- b) urządzenia podczyszczające wody opadowe,
- c) ogrodzenia,
- d) przejścia dla zwierząt,
- e) pasy zieleni izolacyjnej.

Wymienione wyżej rozwiązania ograniczają negatywne oddziaływania na środowisko, w szczególności dotyczące inwestycji z zakresu budowy i rozbudowy inwestycji liniowych.

Tereny leśne to jeden z elementów systemu przyrodniczego Gminy Kleszczów. Ważną część stanowią również tereny rolnicze oraz obszary wód śródlądowych, wokół których również koncentruje się głównie fauna, jak i flora. Elementami łączącymi te wszystkie węzły i korytarze ekologiczne są także wszelkiego rodzaju zadrzewienia śródpolne, przydrożne, parkowe. Wszelkie zadrzewienia zwiększają retencję wody i stanowią siedliska fauny.

Ochrona i rozwój systemu biologicznego Gminy Kleszczów spowoduje nie tylko ochronę zasobów przyrodniczych, ale także wpłynie na poprawę walorów krajobrazowych i warunków topoklimatycznych. Chronić należy tereny łąk i pastwisk zlokalizowane wzdłuż cieków wodnych, gdyż są one naturalnymi ciągami ekologicznymi stanowiącymi wraz z innymi terenami szkielet przyrodniczy Gminy Kleszczów. Zagrożeniem dla tych terenów jest zabudowa terenów zalewowych oraz zaprzestanie tradycyjnego użytkowania.

Źródłem zagrożenia dla przyrody jest nie tylko bezpośrednie oddziaływanie np. wycinka lasów czy zniszczenie łąk, ale także oddziaływanie pośrednie – skażenie wód i gleby lub zanieczyszczenie powietrza. Dlatego całość działań minimalizujących wpływ człowieka na środowisko podejmowanych w innych obszarach powinna także uwzględniać potrzeby w zakresie ochrony stanowisk roślin i zwierząt. W skrajnych przypadkach, gdy ingerencja człowieka powoduje trwałe szkody w środowisku, należy obowiązkowo przeprowadzić kompensację przyrodniczą, przywracającą równowagę w przyrodzie.

W odniesieniu do rozwoju infrastruktury energetyki wiatrowej na terenie Gminy Kleszczów, w niniejszej prognozie zwraca się uwagę na to, aby w przypadku tego typu inwestycji przeprowadzić szczegółową analizę ornitologiczną i zakresu chiropterofauny, co jest zgodne z wymaganiami oceny oddziaływania inwestycji na środowisko (na etapie raportu). W celu dokładnego rozpoznania liczebności chronionych gatunków należy przeprowadzić inwentaryzację terenową oraz wzbogacić ją także o dostępne dane o walorach ornitologicznych i chiropterologicznych (dane literaturowe, informacje będące w posiadaniu organów ochrony przyrody, RDOŚ, jednostek naukowych oraz organizacji przyrodniczych zajmujących się badaniem i ochroną tej grupy zwierząt). Analizę danych należy uzupełnić o wstępną ocenę obszaru w oparciu o zdjęcia satelitarne oraz wizję terenową.

Ocenę dotyczącą nietoperzy, czy ptaków wykonywać należy również w przypadku stwierdzenia siedliska tych zwierząt w budynkach przy okazji przeprowadzania modernizacji. Wszelkie prace należy dostosowywać do terminów lęgowych i migracyjnych zwierząt i ptaków, aby każda inwestycja czy prace budowlane nie powodowały negatywnego oddziaływania na faunę, na siedliska rozrodcze. Otwory wentylacyjne i szczeliny budynków mogą stanowić siedlisko chronionych gatunków, w tym także jerzyka oraz wróbla. Należy pamiętać, że wszelkie prace ograniczające dostęp ptaków objętych ochroną gatunkową do miejsc ich regularnego przebywania i rozrodu należy traktować jako niszczenie ich siedlisk. W stosunku do dziko występujących zwierząt obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk i ostoi. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę

przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym. Ekspertyzę może wykonać osoba fizyczna, merytorycznie związana z ornitologią i chiropterologią, np. członkowie organizacji pozarządowych, których statutowym celem jest ochrona chronionych gatunków zwierząt lub też pracownik naukowy placówki zajmującej się ochroną gatunkową zwierząt”. W razie konieczności należy uzyskać zezwolenie GDOŚ lub RDOŚ na odstępstwa od zakazów. Poza tym termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych zwierząt a także do okresów rozrodczych i hibernacji nietoperzy. W przypadku konieczności zniszczenia podczas prac budowlanych siedlisk ptaków objętych ochroną, należy uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu zastępczych miejsc lęgowych, np. poprzez zawieszenie budek lęgowych dla ptaków i budek lub schronów dla nietoperzy.

Kolejną inwestycją z zakresu energii odnawialnej jaka może być wprowadzona na terenie Gminy Kleszczów są instalacje solarne i ogniwa fotowoltaiczne. Elektrownie fotowoltaiczne służą do bezpośredniej konwersji energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną. Jest to jedyna technologia konwersji energii, która jest w pełni pasywna. Zjawisko konwersji fotowoltaicznej jest bezgłośnie, bezwibracyjne oraz nie posiadające skutków ubocznych.

Praca paneli fotowoltaicznych w fazie eksploatacji nie zanieczyszcza powietrza oraz nie wytwarza odpadów. Poza okresową obsługą konserwacyjną oraz pracami pobocznymi (koszenie traw wokół paneli), praca farmy fotowoltaicznej odbywa się bezobsługowo, bez udziału człowieka.

Oddziaływanie może powstawać jednak poprzez wprowadzenie nowego elementu do krajobrazu, co spowoduje zmniejszenie niewielkiej powierzchni. Może to być również bariera migracyjna dla zwierząt. W celu ograniczenia takiego oddziaływania zakłada się lokalizację inwestycji związanych z panelami fotowoltaicznymi na terenach rolnych, z dala od siedlisk i korytarzy migracyjnych zwierząt.

W odniesieniu do oddziaływania inwestycji związanych z instalacją paneli fotowoltaicznych na przyrodę, w tym na ptaki, należy stwierdzić, że oddziaływanie będzie niewielkie. Wielkopowierzchniowe farmy fotowoltaiczne realizowane będą po uzyskaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i będzie można je realizować tylko w przypadku stwierdzenia, że nie wpłyną negatywnie na różnorodność biologiczną, a dodatkowo aby zapobiegać efektowi tafli wody wymagane będzie, aby wielkopowierzchniowe farmy wyposażane były powłokę antyrefleksową.

Biorąc pod uwagę możliwość realizacji większych inwestycji należy zwrócić uwagę na większe hipotetyczne oddziaływanie. W przypadku realizacji inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych w dużej skali, teoretycznie możliwe byłoby występowanie negatywnego oddziaływania na faunę. Oddziaływaniem niepożądanym pod kątem ochrony zwierząt mógłby być tzw. efekt „tafli wody” w przypadku inwestycji wielkopowierzchniowych polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych. Polega on na odbijaniu promieni słonecznych od powierzchni paneli, tworząc tym samym iluzję zbiornika wodnego, na którym ptactwo mogłoby lądować. Dlatego celem wyeliminowania tego zjawiska należałoby zamontować panele z powłokami antyrefleksyjnymi, które ograniczą ten efekt. Panele słoneczne i ich eksploatacja, jeśli byłyby realizowane na dużej powierzchni mogłyby przyczynić się do bezpośredniej utraty siedlisk naturalnych, fragmentacji siedlisk i/lub ich modyfikacji, a w przypadku zwierząt do zajęcia potencjalnych siedlisk i żerowisk lub mogą stanowić przeszkodę migracyjną. W celu zapobiegania i ograniczania tych zjawisk wskazany jest montaż paneli fotowoltaicznych w miejscach, które nie kolidują z potencjalnymi

siedliskami i żerowiskami, na odpowiedniej wysokości, w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań lub na budynkach i budowlach, które są obecnie użytkowane przez ludzi, a w przypadku stwierdzenia negatywnego oddziaływania na środowisko zostaną podjęte działania kompensacyjne.

Dodatkowo w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko. Podobnie jak w przypadku elektrowni wiatrowych w prognozie oddziaływania POŚ, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się, że może zajść konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanych elektrowni, która to w szczegółowym zakresie określi oddziaływania instalacji na środowisko, jak i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań na środowisko.

Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populację ptaków. Zgodnie z opracowaniem prof. dr hab. Piotr Tryjanowskiego (Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, „Czysta Energia” – nr 1/2013) przy budowie instalacji solarnych niezbędne jest przestrzeganie zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu, należy zatem:

- unikać lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne;
- pomiędzy sektorami paneli sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego;
- umieszczać pod ziemią przewody elektryczne odprowadzające energię z parku;
- unikać budowy w szczycie sezonu lęgowego - również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem;
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów - najlepiej je wykaszają ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów - stanowią one doskonale miejsca żerowania ptaków.

Dodatkowo w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko. Istotny jest także monitoring porealizacyjny, określający wpływ na populację ptaków w sezonie lęgowym (w tym skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących).

W Programie nie wspomina się o konieczności zaprzestania produkcji rolniczej na analizowanym terenie, tak więc następować będzie dalszy rozwój funkcji rolniczej. Zgodnie z aktualnym sposobem użytkowania gruntów ornych należy dążyć do utrzymania mozaikowego charakteru w strukturze pól uprawnych, łąk, zadrzewień. Pod kątem wpływu rolnictwa zachowanie mozaikowości użytkowania stworzy warunki ostojowe dla zwierząt i roślin. Zaleca się wręcz zachowanie rolniczego charakteru wsi szczególnie na obszarach o korzystnych uwarunkowaniach środowiskowych.

Dla obszarów najbardziej cennych pod względem bioróżnorodności konieczne jest opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które w szczególności

będą określać wymogi zagospodarowania terenu względem wymogów ochrony środowiska (doliny rzeczne, tereny leśne).

Hałas powstały przy realizacji inwestycji w drogownictwie będzie chwilowy, związanymi z pracami budowlanymi, natomiast po zakończeniu budowy trwale zmniejszy się emisja hałasu, dzięki modernizacji nawierzchni czy zastosowania barier energochłonnych.

Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii mimo wprowadzenia w teren nowych instalacji i powstanie hałasu przy pracach budowlanych w konsekwencji przyczyni się do zmniejszonego zapotrzebowania na energię z konwencjonalnych źródeł energii. Zmniejszy się więc emisja zanieczyszczeń do atmosfery szkodliwych substancji powstałych np. przy spalaniu węgla kamiennego.

Elektrownie wiatrowe mogą stanowić istotnym zagrożeniem dla nietoperzy, zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej czy ponadregionalnej. Inwestycje tego typu negatywnie oddziałują na nietoperze na kilka sposobów, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Utrata kryjówek i miejsc żerowania oraz lokalnych tras przelotowych w trakcie budowy nie różni się swoim charakterem od będącej skutkiem jakiegokolwiek innej inwestycji budowlanej (drogowej, mieszkalnej lub przemysłowej).

Na wypadek ewentualności rozpatrywania ich budowy należy uwzględnić „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki (Chylarecki P., Paślawska A., Szczecin 2009). Należy mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków i powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i/lub elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami energetycznymi;
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i/ lub w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych,
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko- i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Stopień oddziaływania na populacje ptaków jest bardzo zróżnicowany, w zależności głównie od lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Podstawowe znaczenie dla minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań elektrowni wiatrowych (których obecnie się nie planuje) na ptaki ma właściwy wybór lokalizacji, w szczególności unikanie lokalizowania elektrowni wiatrowych:

- na obszarach użytkowanych intensywnie przez ptaki,
- w miejscach koncentracji występowania gatunków znanych ze swej kolizyjności, takich jak np.: ptaki drapieżne (szponiaste), mewy i rybitwy, ptaki migrujące nocą, sowy oraz wybrane gatunki wykonujące w powietrzu pokazy godowe,
- w miejscach koncentracji ptaków blaskodziobych oraz siewkowych, w odniesieniu do których stwierdzono silne reakcje unikania elektrowni wiatrowych, prowadzące do utraty siedlisk tych ptaków,
- na obszarach wyjątkowo cennych dla awifauny lęgowej.

Ocenę stopnia oddziaływań elektrowni wiatrowych na środowisko należy rozpatrywać również w oparciu o „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych” (Stryjecki M., Mielniczuk K. GDOŚ, Warszawa, 2011).

Istotnym opracowaniem w zakresie ograniczania negatywnego wpływu energetyki wiatrowej na poszczególne komponenty krajobrazu jest opracowanie „Zalecenia w zakresie

uwzględniania wpływu farm wiatrowych na krajobraz w procedurach ocen oddziaływania na środowisko” (Badora K. GDOŚ, Warszawa 2017).

Konieczność wdrożenia stosownego programu działań minimalizujących i kompensacyjnych powinna być wpisana warunkowo w decyzję środowiskową uzyskiwaną przez inwestora. Warunki ich podjęcia powinny być jasno sformułowane, z wykorzystaniem mierzalnych kryteriów, wykorzystujących dane uzyskane w toku monitoringu porealizacyjnego. Wyniki badań porealizacyjnych powinny być dostępne publicznie (np. na dedykowanych stronach internetowych), zarówno w postaci raportów rocznych, jak i końcowych opracowań.

### 5.3. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA LUDZI

Program zawiera ogólne zapisy dotyczące:

- modernizacji i rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i wodno – ściekowej,
- popularyzacji stosowania dla celów grzewczych, w jak najszerszym, dostępnym zakresie niskoemisyjnych nośników energii, w tym energii odnawialnej,
- ochrony i powiększania terenów zielonych oraz ochrony cennych przyrodniczo i krajobrazowo terenów,
- ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi,
- ochrony wód powierzchniowych.

Zapisy Programu odnoszą się więc tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka. Modernizacja infrastruktury wodno - kanalizacyjnej, remonty dróg, rozwój energetyki odnawialnej oraz rozwinięta gospodarka odpadami pozwoli w efekcie zapewnić mieszkańcom Gminy Kleszczów bezpieczeństwo, komfort funkcjonowania i coraz bardziej sprzyjające warunki środowiskowe.

Termomodernizacja budynków nie spowoduje negatywnego oddziaływania na ludzi. Wręcz odwrotnie – przyczyni się do poprawy warunków życia, zmniejszenia zapotrzebowania na surowce, a tym samym do poprawy jakości powietrza. To służy poprawie jakości życia i zapewnieniu zdrowia.

Program przewiduje zadania „modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE, rozwój sieci gazowej”. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską w pojedynczych punktach, która miejscowo jest jeszcze problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na zdrowie ludzi (lepsza jakość powietrza) i poszczególne komponenty środowiska. W przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów. Ponadto zaleca się: rozwój sieci gazowych, systemów ogrzewania budynków, projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnianie „przewietrzania” terenów ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzenia drzew i krzewów), a także rozwój komunikacji publicznej oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań

w transporcie publicznym. Istniejące źródła ciepła polegające głównie na węglu kamiennym systematycznie powinny być zastępowane np. odnawialnymi źródłami energii, gazem czy biomasą. Wszystkie te działania, w szczególności modernizacja systemów ogrzewania budynków wpłyną na poprawę jakości powietrza co należy ocenić pozytywnie w kontekście oddziaływania na ludzi. Z kolei rozwój sieci gazowej daje szansę na dywersyfikację źródeł ogrzewania budynków i eliminację niesprawnych pieców. Ocena oddziaływania na ludzi jest w tym przypadku pozytywna z uwagi na polepszoną jakość powietrza.

Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii mimo wprowadzenia w teren nowych instalacji i powstanie hałasu przy pracach budowlanych w konsekwencji przyczyni się do zmniejszonego zapotrzebowania na energię z konwencjonalnych źródeł energii. Zmniejszy się więc emisja zanieczyszczeń do atmosfery szkodliwych substancji powstałych np. przy spalaniu węgla kamiennego. Z punktu widzenia zdrowia ludzi mniejsza emisja zanieczyszczeń do środowiska, w tym pyłów zawieszonych i poprawa jakości powietrza jest korzystna. Pewne wątpliwości może budzić budowa elektrowni wiatrowych i biogazowni. Każdą inwestycję w tym zakresie należy ocenić indywidualnie pod kątem oddziaływania na ludzi i środowisko, z zachowaniem zasad regulowanych przez prawo, w tym w szczególności Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Ponadto wytyczne dotyczące OZE zawiera Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii. Ustawa o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych określa warunki i tryb budowy oraz lokalizacji elektrowni wiatrowych. Ustawa wprowadza definicję elektrowni wiatrowej i ustala, że instalacje tego typu będą mogły być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Nowe przepisy dotyczą elektrowni wiatrowych o mocy większej niż 40 kW, czyli nie obejmują mikro instalacji. Zgodnie z przepisami ustawy, elektrownię wiatrową będzie można postawić w odległości nie mniejszej niż 10-krotność jej wysokości (wraz z wirnikiem i łopatami) od zabudowań mieszkalnych i mieszanych, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa oraz obszarów szczególnie cennych przyrodniczo. Ustawa pozwala także na przebudowę, nadbudowę, rozbudowę, remont, montaż i odbudowę budynku mieszkalnego stojącego w odległości mniejszej niż określona w ustawie. W myśl ustawy, nie można rozbudowywać istniejących wiatraków, które nie spełniają kryterium odległości - dozwolony będzie tylko ich remont i prace niezbędne do prawidłowego użytkowania. Najczęściej spotykaną wysokością elektrowni wiatrowej jest około 150 m (100 m maszt oraz 50 m długość łopat wirnika). W myśl nowych przepisów oznacza to, że elektrownię taką można posadzić w odległości nie mniejszej niż 1 500 m od zabudowań mieszkalnych. Ponadto opis wytycznych w zakresie elektrowni wiatrowych zawarto w rozdziale 5.2 niniejszej prognozy dotyczącym oddziaływania w zakresie skuteczności ochrony bioróżnorodności (fauny i flory). Należy jednocześnie zauważyć, że w najbliższym czasie można spodziewać się zmiany przepisów i zmniejszenia wymaganych odległości.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii w Gminie Kleszczów powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinny władze Gminy Kleszczów. Dotyczy to w szczególności realizacji instalacji OZE w gminnych obiektach użyteczności publicznej.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych wpłynie pozytywnie na jakość życia mieszkańców i poziom ich bezpieczeństwa w środowisku. Zniszczone powierzchnie zostaną

przywrócone do stanu właściwego, dzięki czemu będą mogły być wykorzystane przez ludzi w celach rekreacji i wypoczynku.

Podobnie w przypadku gospodarowania odpadami i usuwania azbestu nie przewiduje się negatywnego oddziaływania. Prawidłowe gospodarowanie odpadami wpływa na poprawę wyglądu otoczenia, eliminuje odpady składowane w sposób niedozwolony (np. dzikie wysypiska) dzięki czemu poprawia się standard życia ludzi. Nieuporządkowane odpady mogą reagować fizykochemicznie i biochemicznie, stanowią także doskonałe otoczenie dla funkcjonowania bakterii i wirusów, które za pośrednictwem owadów, gryzoni i ptaków mogą być przenoszone na inne organizmy. W konsekwencji, powietrze, woda i grunty mogą zawierać szkodliwe dla zdrowia i życia substancje. Dlatego tak ważne jest prawidłowe gospodarowanie odpadami.

W odniesieniu do zadania polegającego na usuwaniu azbestu – szczegółowe dane w przedmiotowym zakresie zostały w rozdziale 5.2. niniejszego opracowania i są stosowne również w tym miejscu.

Wraz z rozwojem instalacji na tym obszarze konieczny jest także monitoring środowiska, tak aby zapobiegać oraz wychwytywać w odpowiednim czasie ewentualne zagrożenia jakie te instalacje mogą powodować w środowisku (instalacje mogące być przyczyną poważnej awarii).

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu, promieniowania niejonizującego, zanieczyszczeń wód i powietrza.

Jako działania chroniące przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych, proponuje się głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia.

W przypadku pól elektromagnetycznych ważne byłoby tworzenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego stref wolnych od zabudowy, towarzyszących przesyłowym liniom energetycznym. Jest to jedynym skutecznym środkiem zabezpieczającym środowisko przed elektromagnetycznym promieniowaniem. Proponowana inwentaryzacja źródeł promieniowania pozwoli na uwzględnianie tych obszarów.

Tym samym cele i zadania zapisane w Programie w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko i człowieka, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę. Wzmocniony powinien być nadzór nad respektowaniem przepisów ochrony środowiska w procesie inwestycyjnym. Na etapie realizacji Programu przeanalizowane powinno zostać środowiskowe oddziaływanie przedsięwzięć jakim są: remonty dróg, lokalizowanie stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych itp. Część z tych inwestycji może mieć uboczne, negatywne skutki dla środowiska, możliwa jest jednak ocena i minimalizacja tego wpływu poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.

Możliwie duży teren powinien zostać pokryty opracowanymi MPZP. W MPZP powinny zostać określone warunki dotyczące minimalizacji hałasu, co będzie ograniczało powstawanie obiektów, które mogłyby ponadnormatywnie oddziaływać na obszary wymagające ochrony pod kątem narażenia na emisję hałasu, czy też innych emisji i czynników negatywnie wpływających na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Programu nie ogranicza możliwości lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej. Lokalizacja wież i anten telefonii komórkowej musi wykluczać miejsca, gdzie mogłyby negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi, przede wszystkim w zakresie emitowanego promieniowania elektromagnetycznego. Dobra lokalizacja powinna minimalizować ewentualny negatywny wpływ na samopoczucie mieszkańców. Wpływ stacji bazowych

telefonii komórkowej na zdrowie i samopoczucie człowieka nie jest jeszcze dokładnie rozpoznany, jednak traktuje się je jako obiekty potencjalnie niebezpieczne.

Modernizacja ciągów komunikacyjnych (oraz wszelkie prace związane z budową), o ile, lokalnie i w krótkim okresie czasu, może negatywnie wpływać na jakość środowiska, powierzchnię ziemi, roślinność, powietrze, hałas, to w efekcie ma doprowadzić również do zmniejszenia natężenia hałasu na drogach poprzez stosowanie np. cichych nawierzchni. Nie ulega jednak wątpliwości, że hałas komunikacyjny będzie wzrastał, ponieważ na drogach pojawia się coraz więcej samochodów.

Projektowaniu inwestycji drogowych towarzyszyć powinna troska o to, by droga nie rozcinała osiedli i wspólnot ludzkich oraz miała minimalny wpływ na ukształtowanie terenu i wymagała jak najmniejszych robót ziemnych. Jeżeli już projektanci muszą prowadzić drogę w terenie zamieszkałym, należy skrupulatnie odbudować przecięte powiązania poprzeczne: uliczki osiedlowe, ścieżki rowerowe, trasy piesze, itp.

Efekt rozcięcia należy również łagodzić na terenach użytkowanych rolniczo. Należy wybudować przepusty na wszystkich znaczniejszych dojazdach do terenów uprawnych wykorzystywanych przez rolników.

Emisja pól elektromagnetycznych zachodzi również przy eksploatacji linii energetycznych. Można przyjąć, iż norma polska określająca bezpieczne warunki przebywania ludzi w polu o częstotliwości 50 Hz (natężenie pola elektrycznego na poziomie 1 kV/m) zapewnia bezpieczeństwo. Dla przykładu, pod linią przesyłową dwutorową o napięciu znamionowym 220 kV, biegnącą na wysokości 8 m, przy powierzchni ziemi natężenie pola elektrycznego wynosi ok. 3,3 kV/m (Kozłowski, 1991). Natomiast w sąsiedztwie linii napowietrznej 400 kV, natężenie pola elektrycznego pod przewodami skrajnymi wynosi średnio 4 kV/m, a w odległości ok. 25 m spada do poziomu 1 kV/m, tym samym linia nie zagraża bezpośrednio zdrowiu mieszkańców, ponieważ wokół linii, w MPZP powinny być ustanowione strefy wolne od zabudowy. Linia może stanowić pewne zagrożenie dla rolników pracujących na użytkach rolnych zlokalizowanych pod przewodami w przypadku nieuziemia traktorów i maszyn rolniczych, bądź uciążliwość z tytułu generowanego hałasu. Linia może powodować także zakłócenia w odbiorze stacji radiowo-telewizyjnych do kilkudziesięciu metrów. Wartość natężenia pola elektrycznego jest w znacznej mierze warunkowana wysokością zawieszenia przewodów nad ziemią, wynikającą z konfiguracji terenu (przy niskim zawieszeniu wynosi w granicach 10–14 kV/m pod przewodami) oraz występowaniem zieleni wysokiej, która wycisza pole elektromagnetyczne. Linia może być zagrożeniem dla ludzi i środowiska w przypadku awarii, zwłaszcza w miejscach skrzyżowania z liniami komunikacyjnymi. Współczesna nauka (brak szczegółowych, regularnych badań) nie potrafi jednoznacznie określić, jakie natężenie pola jest dla człowieka całkowicie bezpieczne, gdyż skutki mogą się sumować i ujawnić dopiero w następnych pokoleniach. Ponadto wrażliwość na nie ludzi jest różna.

Obecnie na terenie Gminy Kleszczów nie planuje się inwestycji, które mogą doprowadzić do wystąpienia poważnej awarii, jednak nie można wykluczyć, że zamierzenia inwestycyjne nie ulegną zmianie. W tej sytuacji Program, z braku potrzeby, nie określa ewentualnych, niezbędnych działań zapobiegawczych. Proponuje się natomiast, aby wzmocnić kontrolę transportu substancji niebezpiecznych przez teren Gminy Kleszczów, tak aby zapobiegać awariom. Zapisy dotyczące modernizacji dróg niewątpliwie wpłyną także na poprawę bezpieczeństwa na drogach, a tym samym na bezpieczeństwo transportowanych substancji i materiałów.

W przypadku wprowadzania odnawialnych źródeł energii może to powodować pewne uciążliwości dla ludzi. Biorąc pod uwagę potencjalne możliwości rozwoju OZE na terenie



Gminy Kleszczów uciążliwością taką może być hałas powstały przy pracy elektrowni wiatrowych. W celu zapobieżenia takim zjawiskom należy dążyć do optymalnej odległości pomiędzy turbiną wiatrową, a najbliższymi zabudowaniami oraz prowadzić konsultacje społeczne przed powstaniem inwestycji. Natomiast na etapie eksploatacji ważna jest konserwacja sprzętu, tak aby nie powodował on dużego hałasu.

W Programie przewidziano również zadanie „rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków”.

W tym przypadku potencjalne negatywne oddziaływanie zaleca się ograniczenie do minimum zabudowy terenów dolin cieków wodnych. Ograniczy to w znacznym stopniu zagrożenie jakie stanowi dla ludzi powódź. Pozostawienie dolin rzecznych jako naturalnych stref buforowych dla podnoszącego się poziomu wód w rzekach w czasie roztopów lub nawalnych deszczy jest rozwiązaniem bardziej efektywnym niż często nieprzemyślana budowa wałów przeciwpowodziowych, dla których brakuje następnie środków finansowych na ich utrzymanie i konserwację. Program zakłada prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód co sprzyja ochronie mieszkańców przez zagrożeniami typu: powódź i susza. Przeciwdziała również zabudowaniu terenów zagrożonych na zalanie. Stanowi więc istotny czynnik dla zwiększenia bezpieczeństwa ludzi.

Ze względu na rolniczy charakter Gminy Kleszczów, mimo rozwoju innych funkcji na tym terenie, jego funkcjonowanie będzie miało wpływ na mieszkańców tego obszaru. Nie tylko ze względu na potencjalny wpływ rolnictwa na środowisko przyrodnicze, w którym żyją mieszkańcy, ale także na możliwość wykorzystania zasobów gleb i innych uwarunkowań przyrodniczych do rozwoju rolnictwa ekologicznego.

Ze względu na walory przyrodnicze Gminy Kleszczów jedną z funkcji staje się turystyka i rekreacja. Jest to funkcja mająca wpływ na samopoczucie mieszkańców i ich zadowolenie z funkcjonowania na danym terenie, ale z drugiej strony mająca wpływ na środowisko przyrodnicze. Rozwój usług rekreacji powinien być zrównoważony i zharmonizowany ze środowiskiem przyrodniczym, ponieważ rekreacja rozwija się głównie w oparciu o zasoby przyrodnicze. Każda forma zagospodarowania turystycznego oraz zaplanowanie wykorzystania konkretnych miejsc pod rekreację musi być szczegółowo ocenione pod kątem wpływu na środowisko. Obszary chronione są często narażone na wydeptywanie, niszczenie roślinności, co powoduje cofanie się lub zanikanie siedlisk, przebywanie turystów w niewłaściwych miejscach również może negatywnie wpływać na tereny cenne pod względem przyrodniczym, a położone w miejscach o największych walorach.

#### **5.4. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT AKUSTYCZNY**

Z punktu widzenia bezpieczeństwa mieszkańców i komfortu ich życia należy zwrócić uwagę na oddziaływania związane z funkcjonowaniem instalacji i obiektów powodujących emisję hałasu.

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku ( $L_{Aeq}$ ), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Określając przewidywane znaczące oddziaływania na klimat akustyczny, należy zwrócić uwagę głównie na przebiegające przez jednostkę ciągi komunikacyjne, gdyż klimat akustyczny na tym terenie kształtują przede wszystkim źródła komunikacyjne - główne trasy ruchu samochodowego. Głównym powodem uciążliwej emisji hałasu, ogólnie, obok stosunkowo wysokiego natężenia ruchu pojazdów, jest wysoki udział w potoku ruchu pojazdów ciężkich, który w szczególności negatywnie oddziałuje na terenach zabudowy śródmiejskiej. Na drogach tranzytowych, zwłaszcza wśród zabudowy często obserwuje się lokalne i chwilowe przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu. Przekroczenia obserwuje się w bezpośrednim sąsiedztwie dróg. Polepszenie stanu klimatu akustycznego, jak również zmniejszenie obszarów narażonych na hałas powinno nastąpić głównie poprzez:

- odciążanie ciągów komunikacyjnych (budowa alternatywnych odcinków dróg, obwodnic),
- metody organizacyjne (np. kontrole i/lub ograniczanie prędkości pojazdów),
- zapewnienie odpowiedniej odległości nowych obiektów podlegających ochronie przed hałasem, od drogi,
- stosowanie cichych nawierzchni,
- wprowadzenie ekranów akustycznych (w ostateczności),
- strefy ograniczonego użytkowania (wprowadzane, gdy wszystkie środki i metody redukcji hałasu zawiodą).

Uciążliwość ze strony zakładów produkcyjnych czy usługowych może wynikać z braku zachowania standardów i dopuszczalnych norm, odpowiedzialność za negatywne oddziaływania należy przede wszystkim do użytkowników urządzeń, instalacji będących źródłami hałasu. Źródła te nie mogą powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego zarządzający ma tytuł prawny.

Analiza działań przewidzianych w Programie pozwala stwierdzić brak przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko realizacji ustaleń Programu na stan klimatu akustycznego. Krótkotrwałe negatywne oddziaływania mogą pojawić się jedynie na etapie realizacji inwestycji (np. przebudowy drogi). Jednak w konsekwencji prowadzonych prac (np. modernizacji nawierzchni) osiągnięta zostanie trwała poprawa jakości klimatu akustycznego.

W Programie przewidziane są działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury, np.: rozwój ścieżek rowerowych i ciągów komunikacyjnych, budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, rozbudowa systemu sieci gazowej i ciepłowniczej, rozbudowa systemu gospodarki odpadami, działania związane z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest (demontaż, transport, unieszkodliwienie). Na etapie inwestycyjnym (budowlanym) wymienione działania mogą powodować uciążliwości akustyczne.

Należy jednak podkreślić, że dominować będą zmiany krótkoterminowe – jedynie na etapie realizacji inwestycji. W celu minimalizacji oddziaływań należy przed rozpoczęciem danej inwestycji ocenić i przeanalizować możliwe warianty realizacji inwestycji z uwzględnieniem oddziaływania występującego w danym wariantcie. Prace należy prowadzić w opcji najmniej ingerującej w środowisko, minimalizującej hałas. Chodzi przede wszystkim o minimalizację uciążliwości akustycznych z placu budowy, związanych z pracą maszyn i ciężkiego sprzętu oraz zwiększonego ruchu pojazdów obsługujących plac budowy.

## 5.5. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO WODNE

Zasoby wodne jednostki są cennym zasobem przyrodniczym, a jednocześnie są narażone na degradację ze względu na zanieczyszczenia oraz wyczerpywanie się tych zasobów.

Stanem docelowym jest dobry stan wód podziemnych co w myśl Ramowej Dyrektywy Wodnej oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. 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 w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. Założenia Programu ochrony środowiska nie wpływają na zakłócenie realizacji tych celów. Realizacja działań określonych w harmonogramie Programie nie wpłynie na pogorszenie stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, w tym nie pogorszy poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorficznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadającym warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu.

Celem środowiskowym w stosunku do wód powierzchniowych jest właśnie nie przekraczanie wartości granicznych. Realizacja Programu nie będzie prowadziła do pogorszenia stanu wód, wszelkie działania inwestycyjne będą tak realizowane, aby nie wpływać negatywnie na stan wód powierzchniowych, czyli, zgodnie z celem środowiskowym dla wód określanych jako naturalne.

Zadania inwestycyjno – organizacyjne (budowa kanalizacji, odpowiednia melioracja, kontrola zbiorników bezodpływowych, właściwe prowadzenie upraw, współpraca z gminami ościennymi, kompleksowość podejmowanych działań na różnych szczeblach i w różnych miejscach) mają na celu polepszenie stanu jakości wód. Jednym z głównych założeń Programu jest więc poprawa stanu wód powierzchniowych i realizacji europejskich założeń Dyrektywy przeniesionych do polskiego prawa poprzez Plan gospodarowania wodami, a szerzej, ustawę Prawo wodne. W efekcie długoterminowym, realizacja działań na poziomie Gminy Kleszczów (ale również gmin okolicznych, wchodzących w granice jednolitych części wód, dalej dorzecza) ma przynieść efekt w postaci poprawy jakości wód, co będzie regularnie monitorowane na poziomie Raportów z realizacji niniejszego POŚ.

Program przewiduje realizację zadania „wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg)”. Na etapie realizacji robót budowlanych możliwe jest negatywne oddziaływanie na wody (wynikające z możliwości zanieczyszczenia oraz zmian stosunków wodnych). Na etapie eksploatacji negatywne oddziaływanie bezpośrednie (zrzut wód opadowych i roztopowych z zanieczyszczonych nawierzchni) i pośrednich, wynikających z emisji NO<sub>x</sub> i SO<sub>x</sub>, które wraz

z opadami dostają się do wód, powodując ich zanieczyszczenie. Duże obszary nawierzchni szczelnych przyczyniają się poza tym do zwiększenia ryzyka powodziowego z powodu przyspieszenia spływu powierzchniowego.

Pozytywne skutki przyniesie realizacja zadania „rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków”. Roboty powinny być prowadzone w sposób zapewniający ochronę wód. Dużej uwagi wymaga gospodarka wodami opadowymi. Poza ich oczyszczeniem należy wziąć pod uwagę możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego. Należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni. Zalecane jest prowadzenie robót budowlanych w sposób ograniczający zanieczyszczenie wód oraz w terminach, kiedy negatywne oddziaływanie na stan wód będzie miało możliwie najmniejsze skutki, a także zalecane jest wykorzystanie istniejących piętrzeń wody. Działania wchodzące w zakres małej retencji mogą w istotny sposób przyczynić się do ochrony jakości wód i poprawy struktury bilansu wodnego. Zwiększenie potencjalnych zdolności retencyjnych zlewni, które w wielu przypadkach zostały ograniczone na skutek działalności człowieka, jest ważnym elementem ochrony i kształtowania zasobów wodnych. Mała retencja spełnia pozytywną rolę w poprawie warunków gospodarowania na obszarach rolnych i leśnych oraz zurbanizowanych, jak również stanowi istotny element niezbędny dla zachowania i poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Upowszechnianie małej retencji może stanowić dużą pomoc we wdrażaniu Ramowej Dyrektywy Wodnej, a szczególnie w zakresie osiągnięcia dobrego stanu jakościowego i ekologicznego wód powierzchniowych. Z natury swej mała retencja oddziałuje jedynie na lokalne zasoby wodne, a tym samym jej wpływ na warunki hydrologiczne i stan środowiska przyrodniczego widoczny jest jedynie w małych zlewniach i zależy od rodzaju, liczby i rozmieszczenia podejmowanych działań. Mała retencja może odgrywać dużą rolę w ograniczaniu negatywnych skutków występujących susz. Zgromadzona w zbiorniku woda może być wykorzystana do prowadzenia nawodnień lub dla innych celów gospodarczych. Ale również ta woda, która zretencjonowana jest w glebie lub warstwach wodonośnych jest ważnym zasobem wykorzystywanym przez rośliny. Problematyka wodna, w tym mała retencja, powinna być szerzej uwzględniana przy podejmowaniu wielu decyzji gospodarczych i planistycznych.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego modernizacją i rozbudową infrastruktury wodno – ściekowej. Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku powinno spowodować uzyskanie oczekiwanych standardów ilości i jakości wód powierzchniowych i podziemnych obszaru.

Eksploatację ujęć wód należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi pozwoleniami wodnoprawnymi. Konieczne jest przeanalizowanie i ewentualne skorygowanie zapisów poszczególnych decyzji, zgodnie z aktualnymi potrzebami oraz możliwościami. W zakresie gospodarki ściekowej zadaniami są nadzór nad stanem przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych lub podłączenie do systemu kanalizacji zbiorczej. Wybór rozwiązania zależy od analizy wpływu poszczególnych działań na stan środowiska przyrodniczego z uwzględnieniem uzasadnienia ekonomicznego poszczególnych przedsięwzięć.

Wśród zadań przewidzianych w Programie są działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury, np.: rozwój ścieżek rowerowych i ciągów komunikacyjnych, budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, rozbudowa sieci gazowej. Do głównych przewidywanych

oddziaływań należy zaliczyć: konieczność częściowego odwodnienia terenu na czas prowadzenia prac inwestycyjnych, krótkotrwałe zmiany stosunków wodnych.

Należy jednak podkreślić, że dominować będą zmiany krótkoterminowe – jedynie na etapie realizacji inwestycji. W celu minimalizacji oddziaływań należy przed rozpoczęciem danej inwestycji ocenić i przeanalizować możliwe warianty realizacji inwestycji z uwzględnieniem oddziaływania występującego w danym wariantcie. Prace należy prowadzić w opcji najmniej ingerującej w środowisko, w szczególności powodującej niewielkie zmiany stosunków wodnych, minimalizujące osuszanie terenu czy jego długotrwałe zalewanie.

Budowa sieci kanalizacyjnej podlega najczęściej analizie jej opłacalności, jednak dla ochrony środowiska jest ona rozwiązaniem bardziej korzystnym. W przypadku obszarów na których występuje zagrożenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych, a tym samym także gruntowych, budowa indywidualnych rozwiązań gospodarki ściekowej nie jest korzystnym podejściem do problemu odprowadzania ścieków. Właściciele takich urządzeń nie są w stanie zagwarantować właściwego oczyszczenia ścieków lub prawidłowego eksploataowania urządzenia. Budowa sieci wyeliminuje przedostawanie się zanieczyszczeń z możliwych nieszczelnych zbiorników bezodpływowych do gruntu. W ten sposób zmniejszy się zagrożenie mikrobiologiczne i eutrofizacji.

Ograniczy to także rozproszone zanieczyszczanie gleb i wód podziemnych. Problemem mogą natomiast być przydomowe oczyszczalnie ścieków. W odpowiedni sposób zaprojektowane i wykonane, z rozbudowanym systemem przelewowym zapewniają dobrą jakość wód wprowadzanych do gruntu. Niestety na rynku są mogą występować oczyszczalnie nie spełniające wszystkich wymogów, jednakże posiadające stosowne certyfikaty (na szczelność zbiornika, a nie na jakość oczyszczonych wód). Jest to jeden z nielicznych elementów, który może z jednej strony pozytywnie, ale z drugiej negatywnie wpływać na środowisko. Konieczna jest ostrożność przy wydawaniu pozwoleń na instalację urządzeń tego typu. Ponadto zaleca się sporządzenie aktualnej ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz wprowadzić kontrole częstotliwości opróżniania zbiorników, a także prawidłowości eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków.

Lokalizacja w terenie przydomowej oczyszczalni ścieków lub szamba (zbiornika bezodpływowego) wymaga zachowania minimalnych odległości od urządzeń terenowych określonych w przepisach prawnych. Głównym aktem normatywnym regulującym powyższe zagadnienia jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie). Część wymaganych odległości określa również ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 28 stycznia 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo wodne).

Posadowienie zbiornika przydomowej oczyszczalni ścieków czy szamba w okolicy roślin o rozbudowanym systemie korzeniowym, w dłuższej perspektywie może w skrajnych przypadkach doprowadzić do uszkodzenia korpusów zbiorników plastikowych lub betonowych w wyniku uszkodzeń mechanicznych powstałych od parcia lub migracji korzeni. Dodatkowo rozbudowany system korzeniowy w okolicy urządzenia odprowadzającego ścieki do gruntu lub przy zbiorniku, skutecznie utrudni prace ziemne w przypadku konieczności wykonania np. naprawy systemu.

Lokalizacja urządzenia odprowadzającego ścieki do gruntu (np. drenaż rozsączający, studnia chłonna itp.) w niecce terenu, gdzie spływają okoliczne wody opadowe lub roztopowe, przyczyni się do niepotrzebnego obciążenia hydraulicznego systemu odprowadzającego ścieki. Takie przeciążenie hydrauliczne skutkować może zaleganiem wody w systemie rozsączającym lub nawet cofką wody do zbiornika oczyszczalni i przyłącza kanalizacyjnego.

Należy zaznaczyć, że odpowiednio wykonana wentylacja systemu, zastosowanie filtrów antyodorowych oraz stosowanie biopreparatów skutecznie eliminuje uciążliwości zapachowe nawet przy systemach wykorzystujących systemy beztlenowe.

Zagrożeniem dla wód może być każdy rodzaj zabudowy bez właściwie zaprojektowanej i eksploatowanej infrastruktury. Może być nim także rozwijająca się rekreacja, co wiąże się z wykorzystaniem cieków wodnych. Może zachodzić zagrożenie dla naturalnych brzegów cieków oraz okolicznych terenów ze względu na penetrację turystyczną tych terenów.

Podmioty wprowadzające ścieki do wód lub do ziemi muszą zapewnić ochronę wód przed zanieczyszczeniem, w szczególności przez budowę i eksploatację urządzeń służących tej ochronie. Wybór miejsca i sposobu wykorzystania albo usuwania ścieków powinien minimalizować negatywne oddziaływania na środowisko. Obiekty budowlane, których użytkowanie jest związane z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi, nie mogą zostać oddane do użytkowania, jeżeli nie zostały spełnione wymagania ochrony środowiska. Jednocześnie należy podkreślić, że budowę urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę realizować się powinno jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej, w szczególności przez budowę systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków. Natomiast w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Cele oraz działania zapisane w POŚ w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej. Przedsięwzięcia w zakresie budowy i modernizacji infrastruktury komunalnej są niewątpliwie proekologiczne i służą ochronie zasobów wód.

Zapisy Programu dotyczące ochrony zasobów wodnych w efekcie długofalowym nie będą powodowały negatywnych oddziaływań na środowisko, a także są zgodne z wymogami określonymi w ustawie Prawo wodne.

Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii nie będzie miał negatywnego wpływu na stan wód. Realizacja inwestycji fotowoltaicznych oraz innych OZE nie będzie realizowana na ciekach wodnych czy zbiornikach wodnych.

Podobnie jest w przypadku rekultywacji terenów zdegradowanych – zadanie nie będzie realizowane wobec rzek czy jezior dlatego nie przewiduje się negatywnego oddziaływania w tym zakresie.

W Programie ujęto zadania związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami i usuwaniem azbestu. Prace prowadzone w tym zakresie nie będą ingerowały w środowisko wodne. Jedyne oddziaływanie o jakim można mówić jest pozytywne i wiąże się z przeciwdziałaniem zanieczyszczenia rzek i zbiorników wodnych. Szczegółowe dane dotyczące usuwania azbestu przedstawiono w rozdziale 5.2. niniejszej Prognozy.

Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzone, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg) czy gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami

Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej to zadania wynikające z Programu, których wpływ na wody będzie jedynie pozytywny. Rozbudowa terenów zielonych w otoczeniu rzek i jezior tworzy krajobraz harmonijny, zdolny do prawidłowego funkcjonowania i odporny na działanie czynników zewnętrznych. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizacji wymienionych zadań na wody.

Ponadto należy stwierdzić, że działania przewidziane w programie nie spowodują znaczącego oddziaływania na jednolite części wód. Wręcz przeciwnie, stwierdza się że realizacja ustaleń projektu przyczyni się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. W przywołanym dokumencie ustalone zostały cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych. Podstawowym celem środowiskowym wód w myśl Ramowej Dyrektywy Wodnej jest uzyskanie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, a w sytuacji, gdy dana jednolita część wód już ma stan dobry lub bardzo dobry – nie pogorszenie tego stanu. Cele środowiskowe uwzględniają również dodatkowe wymagania wynikające z pokrywania się jednolitych części wód z obszarami chronionymi (np.: cele wynikające z ustanowienia obszaru Natura 2000 lub wykorzystywania wód jako źródła wody pitnej). W przypadku wód wyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione dopuszczalne jest wyznaczenie mniej rygorystycznego celu środowiskowego. Biorąc pod uwagę powyższe, bez wątplenia realizacja ustaleń projektu przyczyni się do osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Można wręcz stwierdzić, że brak realizacji zadań wynikających z Programu, polegających np. na likwidacji potencjalnie nieszczelnych zbiorników bezodpływowych czy inwestycji z zakresu gospodarki wodno – ściekowej będzie utrudniał osiągnięcie celów środowiskowych założonych dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych.

Ponadto należy stwierdzić, że część JCW jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” niezależnie od działań podjętych w Programie co zaprezentowano rozdziale „2.4.1.1. wody powierzchniowe”.

## **5.6. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIETRZE**

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu zanieczyszczenia powietrza ani obszaru Gminy Kleszczów, ani jej otoczenia. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską w pojedynczych punktach, która miejscowo jest jeszcze problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska.

Takie skutki przyniesie też promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, a także energooszczędności, będących elementem realizacji tzw. pakietu klimatyczno - energetycznego, który zakłada dla Polski m. in. zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych. Przyczyni się to do zmniejszenia emisji związków cieplarnianych powodujących w skali regionalnej zwiększenie się efektu cieplarnianego, weryfikowanego przez pomiary ozonu w strefach na poziomie wojewódzkiego monitoringu powietrza prowadzonego przez WIOŚ.

Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii wpływa pozytywnie na środowisko przyrodnicze przede wszystkim z uwagi na fakt, że OZE zastępują stare kotły na paliwa

stałe, minimalizują zużycie surowców naturalnych przez co zmniejsza się emisja zanieczyszczeń do powietrza. Pewne negatywne oddziaływanie może być rozpatrywane wyłącznie w przypadku odnawialnych źródeł energii związanych z wykorzystaniem biomasy. Jednak uciążliwości odorowe są istotne jedynie w przypadku źle zaplanowanych i zlokalizowanych inwestycji, powstałych np. zbyt blisko zabudowy mieszkalnej czy bez uwzględnienia warunków klimatycznych (np. kierunków wiatrów). Dlatego działaniem zapobiegającym takim uciążliwością będzie prawidłowa lokalizacja inwestycji z uwzględnieniem najlepszych dostępnych rozwiązań.

Istotnym zadaniem jest także planowanie termomodernizacji budynków, zwiększenie energetycznej efektywności budynków powinno w efekcie długofalowym zmniejszyć zapotrzebowanie na dostarczane ciepło, a tym samym ilość emitowanych substancji pochodzących ze spalania w celu ogrzania budynków.

Realizacja Programu w zakresie usuwania azbestu nie spowoduje wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi, ani zagrożenia dla środowiska. Wręcz przeciwnie – realizacja zapisów Programu doprowadzi do stopniowego i zgodnego z obowiązującym prawem usunięcia wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienia na składowiskach odpadów do tego przeznaczonych. Realizacja działań ujętych w Programie wskazuje na zdecydowanie korzystny ich wpływ na zdrowie człowieka i środowisko we wszystkich analizowanych elementach. Poprzez wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest, w szczególności tych, które są w złym stanie, zostanie wyeliminowane ryzyko przedostawania się szkodliwych włókien azbestowych do powietrza, a następnie do dróg oddechowych ludzi.

Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie obszaru Gminy Kleszczów jest emisja niska z zabudowy, z zakładów produkcyjnych oraz emisja ze źródeł komunikacyjnych. Program przewiduje jednak rozwój alternatywnych źródeł ogrzewania. Program wprowadza zapisy dotyczące rozwoju alternatywnych źródeł ogrzewania, takich jak: energia elektryczna, biomasa, energia słoneczna, a co za tym idzie ograniczenie zanieczyszczeń z emisji niskiej.

Każda inwestycja z zakresu budowy dróg będzie podlegać osobnej ocenie oddziaływania na środowisko, jeżeli będzie się ona kwalifikować do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Przy ocenie oddziaływania ciągów komunikacyjnych na środowisko, należy przede wszystkim przeanalizować ich wpływ na zdrowie ludzi oraz tereny mieszkaniowe pod kątem emisji zanieczyszczeń oraz hałasu.

Modernizacja dróg na etapie inwestycyjnym może powodować chwilowe negatywne oddziaływanie w postaci hałasu (praca maszyn i pojazdów), zanieczyszczenia powietrza (pylenie na placu budowy, spaliny z pojazdów) czy naruszenia stosunków wodnych (odwodnienia). Jednak końcowo po zakończeniu wszystkich prac modernizacja dróg wpływa korzystnie na powietrze:

1. w przypadku zmiany nawierzchni dróg gruntowych na drogi o nawierzchni twardej (betonowe, asfaltowe itp.) następuje zaprzestanie pylenia i kurzenia z dróg przez co do powietrza nie dostają się zanieczyszczenia,
2. w przypadku wymiany starej, zniszczonej, dziurawej nawierzchni na nową zwiększa się komfort i bezpieczeństwo jazdy oraz jej płynność dzięki czeku do powietrza trafia mniej spalin,
3. w przypadku zmian w układzie komunikacyjnym obok nowych nawierzchni, upłynnienia ruchu mogą być wprowadzane też nowe rozwiązania komunikacyjne, obwodnice, ekrany akustyczne itp. co wpływa korzystnie na środowisko, w tym powietrze atmosferyczne.



Istotnym źródłem zanieczyszczeń atmosferycznych na terenie Gminy Kleszczów są tereny rolnicze, które często mogą emitować niebezpieczne oraz uciążliwe związki i substancje. Konieczne jest egzekwowanie od podmiotów gospodarczych przestrzegania limitów emisyjnych i stosowania nowoczesnych technologii.

Emisja z obszarów zabudowanych może negatywnie wpływać na zdrowie mieszkańców w przypadku, kiedy istniejąca zabudowa stwarza niekorzystne warunki pod względem warunków przewietrzania. Ważne jest zatem planowanie nowej zabudowy pod kątem zapewnienia odpowiednich warunków sanitarnych, co powinno mieć odzwierciedlenie w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Biorąc pod uwagę, że komunikacja także stanowi źródło zanieczyszczeń na terenie Gminy Kleszczów, konieczne jest podjęcie działań w zakresie reorganizacji i upłynnienia ruchu samochodowego. Zaplanowane w Programie inwestycje w zakresie ciągów komunikacyjnych powinny poprawić ruch na terenie Gminy Kleszczów, a tym samym także zmniejszyć emisję zanieczyszczeń wynikającą z dużego natężenia ruchu pojazdów oraz złej jakości dróg. Ponadto przy planowaniu przebiegu dróg zwraca się uwagę na fakt, że odcinki drogowe powinny być wyprowadzone poza tereny zabudowane.

## **5.7. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI**

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem.

W Programie przewidziano zadania: „modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE”, które nie będą miały znaczącego oddziaływania (ani pozytywnego, ani negatywnego) na powierzchnię ziemi, gdyż realizacja tych zadań będzie miała miejsca w budynkach lub na budynkach. Można rozpatrywać ewentualność montażu OZE na konstrukcji opartej bezpośrednio na gruncie, jednak taka instalacja i tak będzie posadowiona bezpośrednio przy budynkach, a więc na obszarach o już przekształconej powierzchni ziemi. Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii nie powinien mieć znaczącego negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi. Możliwe są jedynie chwilowe oddziaływania na etapie ewentualnych prac budowlanych.

Nieco inaczej wygląda ta kwestia w odniesieniu do rozwoju sieci gazowej. W przypadku realizacji tego zadania rozbudowa sieci może mieć miejsce również na nowych terenach. Niewykluczone są więc niewielkie przekształcenia powierzchni ziemi podczas montażu infrastruktury na etapie budowy. Jednak będą one ograniczone do minimum, niezbędnego do zapewnienia mieszkańcom dostępu do gazu ziemnego jako alternatywy dla węgla kamiennego. Na etapie eksploatacji nie przewiduje się oddziaływań na powierzchnię ziemi.

Wśród zadań przewidzianych w Programie są działania inwestycyjne w zakresie infrastruktury, np.: rozwój ścieżek rowerowych i ciągów komunikacyjnych, budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Do głównych przewidywanych oddziaływań należy zaliczyć: przekształcenia powierzchni ziemi związane z koniecznością wykopów i tworzenia nasypów oraz zmianę właściwości fizyko-chemicznych podłoża i gleby (miejscowa likwidacja podłoża glebowego) w obrębie projektowanych poboczy, dróg dojazdowych, ciągów w których prowadzona będzie sieć wodociągowa, kanalizacyjna. Należy jednak podkreślić,

że dominować będą zmiany krótkoterminowe – jedynie na etapie realizacji inwestycji. W celu minimalizacji oddziaływań należy przed rozpoczęciem danej inwestycji ocenić i przeanalizować możliwe warianty realizacji inwestycji z uwzględnieniem oddziaływania występującego w danym wariantcie. Prace należy prowadzić w opcji najmniej ingerującej w środowisko, w szczególności powodującej niewielkie zmiany powierzchni terenu.

Również podczas innych prac inwestycyjnych, jak np. gospodarowanie odpadami komunalnymi, działania związane z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest może dochodzić do czasowych przekształceń powierzchni ziemi lub zajmowania poszczególnych obszarów. Wymienione prace prowadzone są jednak na terenach już obecnie zurbanizowanych wobec czego nie można mówić o silnym przekształceniu powierzchni ziemi, gdyż jest ona już przekształcona.

Właściwie prowadzone działania minimalizujące negatywne oddziaływania na powierzchnię ziemi i gleby ograniczą również niekorzystny wpływ złych praktyk rolniczych na komponenty środowiska. Prawidłowe użytkowanie zasobów ziemi (gleb) powinno dodatkowo pozytywnie wpłynąć na środowisko. Jednak nadmierne nawożenie gleb może spowodować przedostawanie się zanieczyszczeń do głębszych warstw wód gruntowych, eutrofizację wód, na co trzeba zwrócić szczególną uwagę.

Przywrócenie terenów zanieczyszczonych (także miejsc dzikiego składowania odpadów) do stanu zadowalającego, ich rekultywacja, powinno pozytywnie wpłynąć zarówno na powierzchnię ziemi, gleby, stosunki wodne, szatę roślinną i faunę oraz na krajobraz.

Największa ingerencja w strukturę ukształtowania terenu następować będzie podczas prac budowlanych związanych z powstawaniem infrastruktury technicznej, sieci komunikacyjnej. Tego typu zmiany są związane z realizacją każdego rodzaju inwestycji budowlanych, uznaje się je więc za nieuniknione w procesie zagospodarowania i postępującej urbanizacji. Negatywne oddziaływanie na powierzchnię ziemi będzie zatem miało miejsce w krótkim okresie czasu.

Projekt zakłada również bieżącą i gruntowną konserwację oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z PGW Wody Polskie i spółką wodną), budowę oczek wodnych gromadzących wodę z odwodnienia posesji, podniesienie poziomu wód w rowach melioracyjnych i naturalnych zbiornikach już istniejących. Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód nie należy do zadań, które kwalifikują się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Mało znaczące, negatywne oddziaływanie może mieć miejsce jedynie na etapie prac budowlanych związanych z budową oczek wodnych: zmiana ukształtowania terenu na etapie realizacji inwestycji, czasowe wykopy, przemieszczanie gruntów i gleby. Jednak zadania realizowane będą głównie na ciekach, zbiornikach i urządzeniach wodnych już istniejących. Konserwacja i modernizacja tych obiektów nie będzie wymagała przekształcenia powierzchni terenu.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych polega na nadaniu lub przywróceniu terenom zdegradowanym wartości użytkowych. Czyli przeprowadzeniu szeregu zabiegów pozwalających na dalsze użytkowanie terenów w inny sposób, nadając im nowe funkcje społeczne. Należy pamiętać, że jakakolwiek eksploatacja złóż powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania. Trwałe zmiany dotyczą też składowisk odpadów.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin. Przy dobrze przeprowadzonych pracach mogą wzbogacać krajobraz w nowe elementy, których zaistnienie nie byłoby możliwe bez eksploatacji. Rekultywacja obszarów zdegradowanych wpłynie więc na

poprawę jakości gleb, przywrócenie do właściwego stanu poszczególnych obszarów, a jej realizacja jest niezbędna.

Ze względu na charakter Gminy Kleszczów, dużą powierzchnię zajmują również tereny użytkowane rolniczo, dlatego ważne jest również jak zapisy Programu wpłyną na zasoby gruntów rolniczych. Część gleb, ze względu na swoją jakość, musi być chroniona przed degradacją. Gleby wysokich klas wskazuje się do objęcia ochroną przed zmianą użytkowania.

Najślabsze grunty i nieużytki proponuje się natomiast pod zalesienie, w celu poprawienia jakości tych terenów i zaprzestania rozwoju rolnictwa na terenach do tego nieopłacalnych. Użytkowanie gruntów ornych powinno odbywać się również z zachowaniem zasad ograniczających degradację gleb na skutek działań agrotechnicznych, np. planowanie upraw poprzecznie do kierunku spływu powierzchniowego, ograniczanie wyjąłwienia gleby.

W miejscach występowania większych spadków, w obrębie dolin rzecznych, należy zastosować środki zapobiegające osuwaniu brzegów, np. poprzez ich umocnienie roślinnością. W niektórych przypadkach metodą zabezpieczającą może być również wyprofilowanie brzegów.

Na obszarze Gminy Kleszczów występują zasoby złóż mineralnych. Wydobywanie kopalin na ogół powoduje niekorzystny wpływ na środowisko. Należy zatem prowadzić działania monitorujące i prowadzące do zrównoważonego rozwoju poprzez racjonalne wydobywanie i użytkowanie kopalin oraz rekultywację wyrobisk.

## **5.8. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KRAJOBRAZ**

Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny ład przestrzenny może zostać zaburzony budową ekranów akustycznych, remontami. Jest to jednak subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinny negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru.

Elementami, które mogą zaburzyć krajobraz poszczególnych części Gminy Kleszczów mogą być ewentualnie mogące powstać w przyszłości maszty stacji bazowych telefonii komórkowej. Należy dążyć do takiego ustalania ich lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy (na zasadzie kompromisu pomiędzy racjami inwestorów, a subiektywnymi odczuciami mieszkańców). Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalane będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

W Programie przewidziano wspieranie rozwiązań pozwalających na eliminację lub minimalizację wielkości emisji pochodzących z transportu (poprawa nawierzchni i warunków bezpieczeństwa ruchu, modernizacja i rozbudowa dróg). W tym przypadku oddziaływania są możliwe pozytywne: tworzy się nową strukturę krajobrazu, wywiera wpływ na zagospodarowanie obszaru, przez tworzenie sieci połączeń sprzyjających rozwojowi i przestrzennemu rozmieszczeniu różnych funkcji na danym obszarze. Jednak można założyć też oddziaływanie negatywne: zaburzenie krajobrazu, gdyż budowa dróg przyczynia się do trwałego przekształcenia krajobrazu np. poprzez zmianę form ukształtowania terenu, niezbędną wycinkę drzew. Obiekty liniowe, jakimi są drogi, nasypy i inne obiekty inżynierskie trwale zmieniają krajobraz przyczyniając się do jego fragmentacji. Jednak ocena tych przekształceń nie jest prosta i jednoznaczna, gdyż powstanie drogi prowadzi do zmian w zagospodarowaniu terenów przylegających, stwarza również szansę dobrego eksponowania walorów zabytkowych lub przyrodniczych obszaru. Realizacja takich zadań

jest również niezbędna dla zachowania bezpieczeństwa dla mieszkańców i optymalizacji ruchu. Co więcej należy podkreślić, że zaplanowane zadania dotyczą w zasadzie modernizacji ciągów komunikacyjnych już istniejących, a więc takich, gdzie do przekształcenia krajobrazu już doszło.

Stopień zmian krajobrazu przy realizacji OZE zależy od rodzaju budowy i wielkości takich instalacji. Niektóre obiekty powodują umiarkowane zmiany w krajobrazie inne zmieniają krajobraz w znacznym stopniu. Ocena charakteru tych zmian nie jest jednoznaczna, zależy od subiektywnych odczuć, czyli może być różnie odbierana przez różnych odbiorców. Bezspornie jednak krajobraz ulega zmianie, szczególnie dotkliwe jest to w przypadkach, gdy wcześniej krajobraz pozostawał w niewielkim stopniu zmieniony przez działalność człowieka. Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii może potencjalnie mieć negatywny wpływ na krajobraz jeśli weźmie się pod uwagę konieczność stawiania wysokich turbin wiatrowych.

W odniesieniu do inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii należy przypomnieć informacje zawarte w rozdziale 5.2. niniejszego opracowania. Jak już napisano, w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko. Podobnie jak w przypadku elektrowni wiatrowych w prognozie oddziaływania POŚ, odpowiednio do skali opracowania zaznacza się, że może zajść konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania planowanych elektrowni, która to w szczegółowym zakresie określi oddziaływanie instalacji na środowisko, jak i rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą oddziaływań na środowisko.

Dobra lokalizacja elektrowni słonecznych nie musi powodować negatywnego wpływu na populację ptaków. Zgodnie z opracowaniem prof. dr hab. Piotr Tryjanowskiego (Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, „Czysta Energia” – nr 1/2013) przy budowie instalacji solarnych niezbędne jest przestrzeganie zasad mogących zminimalizować wpływ inwestycji, zwłaszcza tych zajmujących większe obszary krajobrazu, należy zatem:

- unikać lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne;
- pomiędzy sektorami paneli sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego;
- umieszczać pod ziemią przewody elektryczne odprowadzające energię z parku;
- unikać budowy w szczycie sezonu lęgowego - również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem;
- fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów - najlepiej je wykaszać ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec,
- zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów - stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.

Dodatkowo w celu zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej oddziaływań na środowisko zaleca się także zastosowanie proekologicznej technologii prac budowlanych, dobór technologii oraz parametrów technicznych planowanych elektrowni ograniczający wpływ na środowisko. Istotny jest także monitoring porealizacyjny, określający wpływ na populację ptaków w sezonie lęgowym (w tym skuteczność zaproponowanych działań minimalizujących).

Prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku to zadanie, które nie ma bezpośredniego wpływu na krajobraz, a służy raczej utrzymaniu istniejącej infrastruktury i właściwemu planowaniu stosunków wodnych. Najsilniej na krajobraz wpływa powstanie większych lub mniejszych zbiorników wodnych. Zbiorniki wodne mogą być przez część odbiorców postrzegane, jako zmiany pozytywne w krajobrazie. Ponadto zmiana naturalnej częstości i intensywności zalewania terenów w pobliżu rzek wpływa również zmiany ekosystemów, a to prowadzi do zmian krajobrazu. Charakter zmian krajobrazu w wyniku powstania budowli wodnych powoduje, że z biegiem lat mniej widoczny jest ich antropogeniczny charakter.

Podobnie jest w przypadku zadań polegających na rozwoju terenów biologicznie czynnych, pielęgnacji zieleni urządzonej, czy właściwym gospodarowaniu zasobami leśnymi. Są to zadania, których celem jest ukształtowanie krajobrazu harmonijnego, spójnego. Realizacja takich zadań wpłynie na krajobraz wyłącznie pozytywnie.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych jest zadaniem, którego realizacja będzie miała korzystny wpływ na krajobraz dzięki przywróceniu stanu środowiska do pierwotnej funkcji lub nadanie nowej funkcji, np. rekultywacja w kierunku wodnym powoduje powstanie nowych zbiorników wodnych, rekultywacja w kierunku leśnym daje nowe powierzchnie leśne. Rekultywacja może stworzyć też nowe miejsca rekreacji i wypoczynku.

Podczas opracowania Programu uwzględniono potrzebę ochrony krajobrazu oraz konieczność prowadzenia działań na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i harmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych, w myśl Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98). Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a weszła w życie 1 stycznia 2005 r.

Celami konwencji są: promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja obejmuje obszary przyrodnicze, wiejskie, miejskie i podmiejskie. Obejmuje ona obszary lądowe oraz wody śródlądowe i morskie. Dotyczy ona krajobrazów, które mogą być traktowane jako krajobraz wyjątkowy, jak również obszarów krajobrazu pospolitego i zdegradowanego. Swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

Zgodnie z zapisami konwencji, strony, które do niej przystąpiły zobowiązały się do działań na rzecz:

- a) prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości,
- b) ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych określonych w artykule 6 konwencji,
- c) ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa, organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazu wzmiankowanej w powyższym ustępie b),
- d) zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz.

## 5.9. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA KLIMAT

Jednym z najważniejszych dokumentów dotyczących adaptacji do zmian klimatu jest Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 opracowany przez Ministerstwo Środowiska w 2013 r. (zwany dalej SPA).

Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wśród działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA, które znajdują swoje odzwierciedlenie w zapisach niniejszego Programu ochrony środowiska są przede wszystkim:

1. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.1- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu. Zadanie: Przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.
2. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu. Zadania: Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia; Wspieranie rozwoju OZE w szczególności mikroinstalacje w rolnictwie.
3. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Zadania: Zwiększanie lesistości zarówno w wyniku sztucznych zalesień, jak i sukcesji naturalnej, oraz racjonalizacja użytkowania gruntów, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych; Kontynuacja wdrażania oraz rozwijanie instrumentów ochrony przestrzeni rolniczej, leśnej i zasobów glebowych dużej wartości produkcyjnej; Monitoring w powiązaniu z naturalną dynamiką ekosystemów i okresowa ocena przyrodniczych obszarów chronionych, utworzenie systemu gromadzenia i przetwarzania danych.
4. Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska. Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. Zadanie: Wdrożenie działań zabezpieczających przed osuwiskami.
5. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu. Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowisk i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie). Zadanie: Zapobieganie i ograniczanie skutków katastrof oraz zwiększenie skuteczności reagowania.
6. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu. Zadania: Organizowanie szkoleń w zakresie: zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami; Włączenie lokalnych społeczności i administracji samorządowej do działań zapobiegających skutkom zmian klimatu.

Wprowadzanie ustaleń POŚ nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych.

Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg), gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej wpływa na kształtowanie się specyficznych topoklimatów, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru. Poza tym rodzajem planowanych działań nie przewiduje się zmian klimatu lokalnego.

Należy wskazać, że zmiany klimatu lokalnego będą w tym przypadku pozytywne, gdyż w związku z rozwojem terenów biologicznie czynnych, pielęgnacją terenów zieleni urządzonej i właściwym gospodarowaniem zasobami leśnymi, zachodzą pozytywne zmiany. Dobrze zaprojektowana zieleń może w pewnym stopniu chronić nas przed postępującymi zmianami klimatycznymi, przyczyniając się do łagodzenia ich skutków dzięki temu, że schładza otoczenie, filtruje powietrze, zatrzymuje zanieczyszczenia pyłowe, pochłania hałas, retencjonuje wody opadowe i roztopowe i nadaje przyjemny charakter miejscom, w których ludzie mogą mieszkać i spędzać wolny czas. Tereny zieleni mają znaczący potencjał pochłaniania promieni słonecznych i jednego z najbardziej szkodliwych gazów cieplarnianych, czyli dwutlenku węgla. Tym samym mogą w pewnej mierze uchronić przed niebezpiecznymi kataklizmami pogodowymi (np. poprzez osłabienie siły wiatru).

Zwiększanie powierzchni biologicznie czynnej, polegające na zachowaniu lub powiększaniu powierzchni terenów zieleni (m.in. trawników, skwerów, zieleńców, zieleni przyulicznej) jest ważnym działaniem dla utrzymania wody w mieście. Roślinność jest biologicznym zbiornikiem wody, a woda zaś jest niezbędna do utrzymania zieleni miejskiej.

Ważna jest też rola zadrzewień w magazynowaniu wody (na podstawie: Rola i znaczenie małej retencji dla jakości życia i środowiska na obszarach wiejskich, przeciwdziałanie zmianom klimatu. „Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej” Mała Retencja - Duża Sprawa kampania na rzecz poprawy małej retencji na obszarach wiejskich mgr inż. Paweł Dąbek Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu):

- osłabienie siły wiatru oraz wzrost wilgotności powietrza i gleby,
- zwiększenie ilości wody w glebie poprzez spowolnienie spływu powierzchniowego i gruntowego wód (duża pojemność wodna gleb, dobre właściwości sorbcyjne),
- dłuższe zaleganie warstwy śnieżnej (spowolnione roztopy o 5%),
- zatrzymanie wód opadowych w koronach drzew (redukcja spływu wód z intensywnych opadów o 7-17 %).

Przewidziane w Programie zadanie polegające na rozwoju odnawialnych źródeł energii będzie miało pozytywne oddziaływanie na klimat - pozytywne oddziaływanie w wyniku produkcji energii ze źródeł odnawialnych, bezemisyjnych, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i pozytywny wpływ na zmiany klimatu.

Pozytywnie na klimat wpłynie także promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian klimatu. Dzięki minimalizacji zużycia tradycyjnych źródeł energii następuje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i pozytywny wpływ na zmiany klimatu w skali regionalnej.

Ważnym zadaniem przewidzianym w Programie jest też: rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych. To zadanie, podobnie jak przedstawione w poprzednich zdaniach, są związane z koniecznością adaptacji terenów zurbanizowanych do zmiany klimatu, w zakresie m.in. planowania i zagospodarowania przestrzeni, które gwarantują przewietrzanie terenów zabudowanych, zachowywanie terenów biologicznie czynnych, zwiększanie retencji i spowalniania odpływu wody, a także minimalizowanie skutków zjawiska miejskiej wyspy ciepła. Mała retencja to wszelkie działania inwestycyjne, jak i nieinwestycyjne, ograniczające szybki spływ wód opadowych poprzez gromadzenie (retencjonowanie) wody na powierzchni terenu (np. niewielkie zbiorniki), jak również w warstwach geologicznych (wody podziemne) oraz w glebie (wilgoć glebowa). Polega na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach, zarówno naturalnych, jak i sztucznych. To także spiętrzanie wody w korytach małych rzek, potoków, kanałów i rowów, w celu gromadzenia wody i uniemożliwienia jej szybkiego spływu powierzchniowego. Dodatni wpływ oddziaływań małej retencji, powodujących zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni na bilans wodny, nie budzi wątpliwości i jest szeroko akceptowany. Podmokłe łąki, bagna, leśne rozlewiska są bardzo cenne nie tylko dlatego, że występują na nich siedliska rzadkich gatunków flory i fauny, lecz także z bardziej prozaicznych powodów. Wszystkie te mokradła stanowią ochronę przed suszami i powodzią, a także są buforem ochronnym dla wód gruntowych. Coraz istotniejsza staje się konieczność zatrzymywania wody opadowej i opóźniania jej spływu do rzek, choćby w celach ochrony terenów zamieszkałych przez ludzi. Zmiany klimatu będą skutkować nasileniem występowania „ekstremalnych zjawisk pogodowych”, czyli np. gwałtownych burz przeplatanych okresami suszy. Właściwe wykorzystanie naturalnych zlewni i połączenie ich z systemami melioracyjnymi będą kluczowe dla przeciwdziałania niekorzystnym skutkom coraz mniej przewidywalnej pogody.

Rola małych zbiorników:

- zbiorniki magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze: retencjonowanie wód do nawodnień, zaopatrzenia w wodę, hodowla ryb,
- zbiorniki wykorzystywane dla celów rekreacyjnych i ozdobne,
- zbiorniki ekologiczne: enklawy flory i fauny wodnej, biofiltry lub filtracyjne do oczyszczania wód,
- zbiorniki służące do poprawy struktury bilansu wodnego: zasilanie zbiorników wód podziemnych, ochrona przed powodzią, ograniczenie erozji,
- retencjonowanie spływów z powierzchni szczelnych.

Poprawa retencyjności zlewni nie wprowadza dużych zmian w naturalnym cyklu hydrologicznym a jedynie wprowadza korekty, pozwalające na poprawę bilansu wodnego, bez zachwiania biologicznej równowagi ekosystemu. Działania małej retencji w pewnym stopniu mogą spowodować odtworzenie niektórych elementów systemu wodnego, zniszczonego działalnością człowieka.

Jednocześnie należy wskazać, że szczegółowe dane wynikające ze Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 przedstawiono w rozdziale 2.4.3. niniejszego opracowania. Tam znajduje się wiele dodatkowych informacji dotyczących zmian klimatu i mikroklimatu w kontekście niniejszego dokumentu i odniesienia tych zmian do obszaru Gminy Kleszczów. Bez wątpienia najważniejsze zagrożenia związane ze zmianami klimatu, to: fale upałów, fale chłodu, susze, intensywne opady i związane z nimi podtopienia, zagrożenia powodziowe, silny wiatr i burze. Niemniej jednak należy brać pod uwagę również zmiany klimatu lokalnego i podejmować



działania opisane powyżej. W planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym należy uwzględniać przewietrzanie terenów zabudowanych zachowywanie terenów biologicznie czynnych, zwiększanie retencji i spowalniania odpływu wody.

Oddziaływania dotyczące klimatu są też ściśle powiązane z oddziaływaniami opisanymi w rozdziale 5.6. niniejszego opracowania czyli dotyczącymi powietrza atmosferycznego.

Rekultywacja obszarów zdegradowanych nie ma bezpośredniego oddziaływania na warunki klimatyczne. Możemy je rozpatrywać jedynie w mikroskali, gdzie np. rekultywacja terenu wydobywania kruszywa przebiega w kierunku leśnym, to otrzymujemy niewielki obszar leśny, a właściwie zgrupowanie drzew.

Zebrane w wymienionych rozdziałach informacje pozwalają stwierdzić, że ustalenia opracowanej dokumentacji uwzględniają możliwość realizacji działań adaptacyjnych na zmiany klimatu, uwzględniając m.in. ochronę struktur przyrodniczych i terenów biologicznie czynnych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, przeciwdziałanie wzrostowi temperatury na terenach zabudowanych i jego skutkom, zwiększenie retencji poprzez wydłużenie czasu obiegu wody i spowolnienie jej odpływu.

## 5.10. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZABYTKI

Ze względu na istniejące na terenie Gminy Kleszczów zabytki oraz cenne walory architektoniczne Program zwraca również uwagę na ochronę walorów krajobrazowych. Program ochrony środowiska nie zawiera jednak specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego Gminy Kleszczów (do tego celu służą osobne opracowania, jak na przykład Program opieki nad zabytkami).

Planowane działania pozwolą utrzymać i wyeksponować zachowane zasoby krajobrazu kulturowego i jego struktury, a także kształtować wysokiej jakości środowisko antropogeniczne.

Nieliczne zadania przewidziane w Programie mogą mieć oddziaływanie na zabytki przy czym:

1. Realizacja zadania: kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię powinna być rozpatrywana przede wszystkim pod kątem możliwości jej przeprowadzenia (należy dokonać uzgodnienia z konserwatorem zabytków). Jeśli jej przeprowadzenie będzie możliwe, to spowoduje podniesienie estetyki budynku, zużycia surowców, a więc zmniejszenie pylenia, kopcenia co w zwartej zabudowie jest przyczyną niszczenia elewacji budynków, jej zabrudzenia. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.
2. Również modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE są zadaniami, które w skali ogólnej wpłyną pozytywnie na stan zabytków. Podobnie jak w przypadku termomodernizacji, także w tym przypadku zmniejsza się zapotrzebowanie na energię, a więc zmniejsza się zużycie tradycyjnych surowców będących źródłem niskiej emisji. Zwiększa się więc estetyka otoczenia, mniejsze jest oddziaływanie na elewację budynków na której nie osadzają się sadze itp. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.
3. Opracowanie dokumentacji na cele usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest jak również prowadzenie prac w tym zakresie będzie miało korzystny wpływ na stan zabytków. Oprócz poprawy estetyki, eliminowane jest też zagrożenie dla mieszkańców

w postaci szkodliwego pyłu azbestowego, który dostając się do układu oddechowego mogą być przyczyną groźnych chorób. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

4. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz wyposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania zagrożeń oraz prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii to zadania, które nie mają bezpośredniego oddziaływania na zabytki, ale w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń mogą przyczynić się do ochrony zabytków. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

Wszelkie prace budowlane polegające na remontach i konserwacji powinny być uzgadniane z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków, a także szczegółowo określone na poziomie MPZP.

### 5.11. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE<sup>9</sup>

Program ochrony środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego Gminy Kleszczów (do tego celu służą osobne opracowania). Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Zainwestowanie w infrastrukturę techniczną (wodociągi, kanalizację, infrastrukturę drogową: samochodową, pieszą i rowerową, sieć gazowniczą) powinno skutkować podwyższeniem standardów mieszkaniowych oraz standardów jakości zasobów przyrodniczych. Oddziaływanie będzie w tym przypadku pozytywne.

Działania związane z pracami budowlanymi czy też remontowymi na obiektach traktowanych jako dobra materialne, np. modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE również wpłyną pozytywnie na strukturę zabudowy oraz poprawią wygląd estetyczny jednostki. Poprawa stanu powietrza atmosferycznego, ograniczenie niskiej emisji będzie powodowało oczyszczenie powietrza i opadów atmosferycznych z zanieczyszczeń, co będzie pozytywnie wpływać na tkankę zabudowy. Należy jednak pamiętać o ochronie przyrody (zagadnienie to poruszone zostało w rozdziale 5.2.).

Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii będzie miał korzystny wpływ na dobra materialne, gdyż wzrośnie jakość i wartość dóbr materialnych. Nie przewiduje się występowania oddziaływania negatywnego. Przy lokalizowaniu urządzeń produkujących energię odnawialną (kolektory słoneczne lub ogniwa fotowoltaiczne) na dachach budynków należy mieć na względzie ochronę gniazd ptaków.

Opracowanie dokumentacji na cele usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest jak również prowadzenie prac w tym zakresie będzie miało korzystny wpływ na dobra materialne. Oprócz poprawy estetyki, eliminowane jest też zagrożenie dla mieszkańców w postaci szkodliwego pyłu azbestowego, który dostając się do układu oddechowego mogą być przyczyną groźnych chorób. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym oraz wyposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń, prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń

<sup>9</sup> analiza oddziaływań jest równoznaczna z oddziaływaniami ocenionymi przy zabytkach w rozdziale 5.12.

oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii to zadania, które nie mają bezpośredniego oddziaływania na dobra materialne, ale w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń mogą przyczynić się do ich ochrony. Oddziaływanie będzie więc pozytywne.

Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg), to zadania, które wpłyną pozytywnie na dobra materialne poprzez poprawę estetyki otoczenia co niewątpliwie wpłynie nie tylko na lepszy odbiór otoczenia, poprawę warunków życia mieszkańców, ale również wpłynie na wzrost wartości dóbr materialnych.

W przypadku pozostałych zadań przedstawionych w Programie nie stwierdzono bezpośredniego związku pomiędzy realizacją zadań, a oddziaływaniem na dobra materialne.

Ustalenia projektu POŚ wpłyną więc neutralnie lub korzystnie na dobra materialne.

## 5.12. W ZAKRESIE ODDZIAŁYWANIA NA ZASOBY NATURALNE

W projekcie Programu jako materiał wyjściowy uwzględniono naturalne predyspozycje środowiska przyrodniczego oraz dostosowano do nich kierunki rozwoju.

Realizacja Programu nie będzie miała negatywnego wpływu na zasoby naturalne, gdyż wszystkie inwestycje zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych uwzględniając ich odporność i chłonność.

W dokumencie przewidziano szereg zadań, które będą służyć minimalizacji zużycia energii, a przez to będą miały pozytywne oddziaływanie na zasoby naturalne (poprzez zachowanie tych zasobów w stanie nienaruszonym). Do takich zadań należą:

1. kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię,
2. modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE.

Z kolei rozwój sieci gazowej pozwoli na sprawniejsze dostarczanie energii, a także dywersyfikację zużycia surowców. Ma to znaczenie w ich stabilnym wykorzystaniu mając na uwadze ich aktualne zasoby. Oddziaływanie na zasoby realizacji takiego zadania jest więc pozytywne.

Pozytywne będzie też realizowanie zadań zapisanych w Programie dążących do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Sprzyjać temu będzie kształtowanie współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, prawidłowe utrzymanie urządzeń wodnych, wprowadzanie rozwiązań w zakresie małej retencji wód i spowolnienia obiegu wody w środowisku oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych. Wszystkie te zadania będą miały pozytywne oddziaływanie na zasoby naturalne, a dokładnie wody. Dobrze na stan wód wpłynie też realizacja zadania: kontynuacja działań mających na celu racjonalne zużycie wody, gdyż zużycie wody będzie tylko w takim stopniu jakie jest konieczne oraz rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, gdyż dostarczana woda będzie dobrej jakości.

Z kolei na ochronę powierzchni ziemi pozytywne oddziaływanie będzie miała realizacja działań administracyjnych i organizacyjnych mających na celu gospodarowanie

zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictw z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej i systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp (przeciwdziałanie degradacji). W przypadku gdy zasoby wcześniej zostały już zniszczone, pomocna będzie rekultywacja terenów zdegradowanych.

Celem zmniejszenia zużycia zasobów naturalnych przewiduje się wzmocnienie selektywnej zbiórki odpadów, aby wielokrotnie wykorzystać powstałe produkty.

Dla ochrony zasobów przyrody realizowane będą: rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg), aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości, gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictwa z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej. Realizacja każdego z tych zadań przyczyni się do podniesienia walorów przyrodniczych.

Pozytywnego oddziaływania można też spodziewać się w związku z realizacją zadania: zapobieganie poważnym awariom przemysłowych co ma charakter prewencyjny.

W przypadku pozostałych zadań nie widać korelacji pomiędzy realizacją zadania, a oddziaływaniem na zasoby naturalne. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania.

## **VI. MOŻLIWE TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO**

Ustalenia Programu nie spowodują zaistnienia oddziaływania transgranicznego. Można jednak spodziewać się oddziaływania ponadlokalnego, obejmującego nie tylko Gminę Kleszczów, ale również okoliczne gminy. Przede wszystkim oddziaływanie ponadlokalne będą miały skutki realizacji zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej.

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych poprawi stan wód podziemnych i powierzchniowych, nie tylko Gminy Kleszczów, ponieważ wód nie można rozpatrywać jako komponentu posiadającego administracyjne granice.

Podobne skutki będą miały zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego. Proponowane działania dotyczące utrzymania standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów gazów, w tym wprowadzanie odnawialnych źródeł energii przyczyni się do ograniczania emisji wpływającej także na jakość powietrza otaczających jednostkę terenów.

Nie przewiduje się żadnych negatywnych oddziaływań transgranicznych.

## VII. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu wzmocnienia kontroli nad wprowadzaniem zapisów, realizowanie zaplanowanych inwestycji i zmianami środowiska z tego wynikającymi, Gmina Kleszczów ma obowiązek cyklicznie oceniać i monitorować skutki realizacji postanowień projektu w odniesieniu do jego wpływu na środowisko. Dlatego zasadne jest przedstawienie zasad monitoringu.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt 1, lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko proponuje się, aby wymagany monitoring skutków realizacji omawianego projektu POŚ był przeprowadzany raz na 2 lata, w powiązaniu z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, która mówi o konieczności raportowania co 2 lata realizacji zapisów POŚ.

Analiza wpływu zapisów Programu i jego realizacji na środowisko oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru Gminy Kleszczów. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu, eksploatacji sieci i instalacji oraz obiektów, a także opis wpływu przedsięwzięć na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku.

Analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Kleszczów, powinna być prowadzona, w szczególności, w stosunku do: wód powierzchniowych i podziemnych (aby określić czy właściwie jest rozwijana sieć infrastruktury wodno – kanalizacyjnej), powietrza i klimatu akustycznego (w celu określenia jak rozwijają się tereny potencjalnie narażone na emisję hałasu i wysokie natężenie ruchu pojazdów), gleb oraz roślinności (ocena zagospodarowania terenu, zachowania roślinności i form ochrony przyrody).

Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Jako podstawę analizy można wykorzystywać wyniki państwowego monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzonego przez Generalną i Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną, Państwowy Instytut Geologiczny, zapisy strategicznych dokumentów gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz badania prowadzone przez zarządców infrastruktury technicznej. Monitorowanie realizacji Programu powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów.

Stały monitoring wdrażania zapisów Programu może opierać się na tzw. cyklu Deminga. Opiera się na ciągłym monitorowaniu zaplanowanych działań w myśl następującego ciągu przyczynowo – skutkowego:

1. Zaplanuj - zaplanuj lepszy sposób działania, lepszą metodę.
2. Wykonaj, zrób - zrealizuj plan na próbę.
3. Sprawdź - zbadaj, czy rzeczywiście nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty.
4. Zastosuj - jeśli nowy sposób działania przynosi lepsze rezultaty, uznaj go za normę (obowiązującą procedurę), zestandaryzuj i monitoruj jego stosowanie.

Projekt Programu określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku.

Dla każdego wskaźnika określono także źródło pozyskiwania danych do weryfikacji. Ocena realizacji ocenianego dokumentu na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata, w ramach wykonywanych raportów z realizacji POŚ. Co cztery lata, w ramach aktualizacji dokumentu proponowane zadania będą również aktualizowane i dostosowywane do stale zmieniającej się sytuacji w jednostce i regionie w zakresie stanu i jakości środowiska przyrodniczego oraz do aktualnych problemów w tym zakresie.

W ocenie postępu wdrażania Programu ochrony środowiska oraz jego faktycznego wpływu na środowisko pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

Ocena w cyklu dwuletnim zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny.

Poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

**Tabela 11. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska**

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2020	Oczekiwany stan w latach kolejnych
<b>Obszar interwencji – ochrona klimatu i jakości powietrza</b>				
1.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochronę zdrowia ludzi, gdzie w ocenie uwzględnia się parametry wymienione poniżej:	GIOŚ	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim (raport za rok 2020)	klasa wg Rocznej oceny jakości powietrza w województwie łódzkim
	dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ),		A	A
	dwutlenek azotu (NO <sub>2</sub> ),		A	A
	tlenek węgla (CO),		A	A
	benzen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> ),		A	A
	ozon (O <sub>3</sub> ),		A (D2)	A
	pył PM10,		C	A
	pył PM2,5,		A/C1	A
	benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM10		C	A
2.	Klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin, gdzie w ocenie uwzględnia się:	GIOŚ	klasa:	klasa:
	dwutlenek siarki (SO <sub>2</sub> ),		A	A
	tlenki azotu (NO <sub>x</sub> ),		A	A
	ozon (O <sub>3</sub> )		A (D2)	A
3.	Długość sieci gazowej (km)	GUS	101,2	wartość wyższa niż wartość bazowa
<b>Obszar interwencji - zagrożenia hałasem</b>				
4.	Długość dróg dla rowerów (km)	GUS	76,6	wartość wyższa niż wartość bazowa
5.	Liczba czynnych przystanków autobusowych (sztuk)	GUS	69 sztuk	wartość wyższa niż wartość bazowa
6.	Liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	GIOŚ	brak badań monitoringowych w 2020	brak przekroczeń norm hałasu

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2020	Oczekiwany stan w latach kolejnych
<b>Obszar interwencji – pola elektromagnetyczne</b>				
7.	Wynik pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ	brak badań monitoringowych <sup>10</sup>	brak przekroczeń norm PEM
<b>Obszar interwencji – gospodarowanie wodami</b>				
8.	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	2019-2020 - zły stan wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny, zły stan ilościowy JCWPd nr 83	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych
9.	Liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	różne źródła	występują 3 zbiorniki	rozwój małej retencji
<b>Obszar interwencji – gospodarka wodno – ściekowa (dot. komunalnej oczyszczalni ścieków)</b>				
10.	Długość sieci wodociągowej (km)	GUS	130,8	zwiększenie długości sieci
11.	Długość sieci kanalizacyjnej (km)	GUS	103,0	zwiększenie długości sieci
12.	Liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków (sztuk)	GUS	2 zbiorniki bezodpływowe, 54 przydomowe oczyszczalnie ścieków	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych
<b>Obszar interwencji – zasoby geologiczne i gleby</b>				
13.	Liczba decyzji uznających rekultywację za zakończoną	Powiat	wydano dwie decyzje <sup>11</sup>	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby
14.	Udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (%)	GUS	81,9 %	zwiększenie odsetka powierzchni objętej mpzp
15.	Powierzchnia potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi	Powiat	w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, figurują 4 obszary <sup>12</sup>	brak potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi
<b>Obszar interwencji – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>				
16.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Gmina	2020 r. – 32,8 % (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu
17.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Gmina	2020 r. – 100 % (został osiągnięty)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu

<sup>10</sup> w latach 2018-2021 GIOŚ nie przeprowadził badań natężenia promieniowania elektromagnetycznego w Gminie Kleszczów. W powiecie bełchatowskim wartości zmierzone znalazły się poniżej wartości dopuszczalnej. W 2019 r. w punkcie monitoringowym Zelów ul. Kościuszki / św. Anny zmierzona wartość wyniosła <0,3 V/m. Badania wykonane w trzech punktach w Bełchatowie w 2020 r. zakończyły się wynikami od 0,3 do 1,1 V/m.

<sup>11</sup> W latach 2019-2021 Starosta Bełchatowski dla terenu Gminy Kleszczów wydał pięć decyzji uznających rekultywację za zakończoną, w tym dwie w 2020 r.

<sup>12</sup> Rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku prowadzi RDOŚ. Dane są aktualne na 15.04.2022 r. Szczegółowe dane podano w rozdziale 3.6.3.

Lp.	Wskaźniki	Źródła danych	Stan wyjściowy w roku 2020	Oczekiwany stan w latach kolejnych
18.	Masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku (tut. Urząd)	Gmina	73,54 Mg <sup>13</sup>	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.
19.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	Gmina	2020 r. – 82,2 % (został osiągnięty) <sup>14</sup>	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu
<b>Obszar interwencji – zasoby przyrodnicze</b>				
20.	Powierzchnia terenów zieleni urządzonej (ha)	GUS	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej – 10,66 ha, cmentarze – 3,5 ha, lasy gminne – 100,20 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym
21.	Powierzchnia form ochrony przyrody (ha)	GUS	ha (bez obszaru Natura 2000)	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym
22.	Liczba pomników przyrody (sztuk)	GUS	brak pomników	powołanie w miarę możliwości
23.	Lesistość (GUS)	GUS	2020 r. – 24,2 %	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym
<b>Obszar interwencji – zagrożenia poważnymi awariami</b>				
24.	Liczba zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	1	1
25.	Liczba zakładów o dużym ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej	WIOŚ	1	1
26.	Liczba zgłoszonych do WIOŚ poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	0	0

Źródło: opracowanie własne na podstawie dostępnych danych jednostek i instytucji w szczególności GUS

Prognozując wpływ Programu na środowisko przyrodnicze, a w efekcie na rozwój zrównoważony Gminy Kleszczów, można stwierdzić, że zamieszczone propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe, dość szczegółowe oraz mierzalne i pozwalają w pełni ocenić zmiany jakie nastąpią w środowisku w wyniku jego realizacji.

## VIII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ ORAZ PROPONOWANE ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program ochrony środowiska, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w aktualizacji tego

<sup>13</sup> W roku 2020 z 23 posesji odebrano łącznie 73,54 tony wyrobów, zawierających azbest.

<sup>14</sup> Należy jednak zaznaczyć, że Gmina Kleszczów nie osiągnęła wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych za 2021 r. (wymagany do osiągnięcia poziom w 2021 r. wynosi  $\geq 20\%$ ).



dokumentu. Należy jednak pamiętać, że w wyniku realizacji zapisów tego dokumentów mogą powstać negatywne oddziaływania, o których mowa była w rozdziale wcześniejszym.

Adekwatnie do wskazanych negatywnych oddziaływań, przewiduje się przede wszystkim następujące środki zapobiegające, ograniczające oraz kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko:

- zapewnienie wysokiego poziomu przebiegu procedur oceny oddziaływania na środowisko dla poszczególnych przedsięwzięć stanowiących praktyczny wymiar realizacji Programu (działania administracyjne),
- ścisły nadzór merytoryczny nad prawidłową realizacją Programu oraz miarodajny monitoring stanu środowiska, analiza wyników monitoringu oraz podejmowanie działań adekwatnych do otrzymanych wyników,
- zapewnienie zgodności wydawanych decyzji administracyjnych z Programu oraz zasadami ochrony środowiska,
- ścisła egzekucja zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminie utrzymania czystości i porządku oraz w przepisach prawnych,
- podejmowanie działań rekomendowanych w Programie oraz prowadzenie procesów w taki sposób, by finalny efekt podejmowanych działań spełniał rekomendowane przez Program wymagania,
- promowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych w ochronie środowiska, uwzględniających wymogi najlepszej dostępnej techniki oraz zasad dobrej praktyki i rzetelnej wiedzy technicznej i naukowej,
- cykl działań edukacyjnych dla społeczeństwa,
- wzmocnienie (finansowe, merytoryczne, sprzętowe, kadrowe) funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska,
- minimalizowanie oddziaływań środowiskowych powodowanych przez instalacje unieszkodliwiania odpadów (np. oczyszczalnia ścieków).

Realizacja Programu dla Gminy Kleszczów nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko należą przede wszystkim na etapie budowy inwestycje w zakresie infrastruktury wodno - ściekowej. Zgodnie z obowiązującymi przepisami, każda instalacja spełniać musi określone wymagania w stosunku do środowiska, standardy budowlane i konstrukcyjne, wykorzystywać najlepszą dostępną technikę funkcjonowania.

Negatywne oddziaływanie ww. inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy, jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do ogólnych działań ograniczających negatywne oddziaływanie należą w czasie realizacji inwestycji m. in.:

- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,
- dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych,
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

Niemniej na obecnym etapie projektowania ogólnego dokumentu strategicznego POŚ nie przewiduje się zaistnienia szkód w środowisku wywołanych realizacją Programu, które wymagałyby kompensacji.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt tego dokumentu, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej jego realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach POŚ mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Ponadto, dokument ten ma charakter strategiczny i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań.

Projekt Programu sporządzany jest przez organy samorządowe, ale jego opracowanie opiera się także na współpracy i konsultacjach z podmiotami i instytucjami, które działają na terenie Gminy Kleszczów lub w regionie oraz jednostkami, które zgodnie ze swoimi kompetencjami opiniują lub uzgadniają projekt Programu (Zarząd Powiatu).

Tak więc w trakcie opracowywania Programu rozważane są alternatywne sposoby rozwiązania kwestii ochrony środowiska na analizowanym terenie, a ostateczna wersja stanowi kompromis pomiędzy zamierzeniami władz jednostki oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno – gospodarczymi. Dodatkowo poddany jest również strategicznej ocenie, podczas której mieszkańcy mogą wносить wnioski.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań silnie zależą od lokalnych warunków środowiska. Dlatego przy realizacji nowych inwestycji, to znaczy na etapie projektowania inwestycji, należy rozważać warianty alternatywne, tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji inwestycji, warianty konstrukcyjne i technologiczne obiektów, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji (wariant 0). Ostatni wariant nie oznacza, że nic się nie zmienia, ponieważ brak realizacji inwestycji może również powodować konsekwencje środowiskowe.

## IX. ZGODNOŚĆ CELÓW PROJEKTU POŚ W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA Z CELAMI USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM

### Dokumenty na szczeblu wspólnotowym

Cele, zadania, limity i okresy ich uzyskania wynikają przede wszystkim z opracowanych i zatwierdzonych dokumentów obowiązujących na szczeblu wspólnotowym, krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Program ochrony środowiska dla Gminy Kleszczów jest zgodny z wymienionymi poniżej dokumentami.

W prognozie wskazane jest nie tylko wymienienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które poddano analizie, ale także przedstawienie opisu zgodności i sposobów uwzględnienia tych celów w projekcie dokumentu [R. Bednarek (red.), *Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym*, Poznań 2012]. W związku z tym, należy stwierdzić, że cele przewidziane w Programie są zgodne z celami na szczeblu m.in. międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym. Natomiast uwzględnienie celów z dokumentów nadrzędnych polegało na przełożeniu zadań na wyższych szczeblach na szczebel gminny.

W dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych cele opisano dość ogólnie i dotyczą one różnych jednostek. Natomiast w Programie zadania są bezpośrednio odniesione do poziomu Gminy Kleszczów. Dzięki temu realizacja zadań wyższego rzędu będzie możliwa również do zrealizowana na terenie Gminy Kleszczów.

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*

- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Kluczowym elementem programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko, zrównoważona ochrona wód*.

### **Dokumenty na szczeblu krajowym**

Na poziomie krajowym najważniejsze strategiczne dokumenty, które wytyczają drogę do zrównoważonego rozwoju to m.in.:

1. **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju „Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności”** – przyjęta uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (M. P. 2013, poz. 121) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „zwiększenie poziomu ochrony środowiska” idealnie wpisujące się założenia Programu na szczeblu gminnym.
2. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r. (M. P. 2017, poz. 260) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „rozwój potencjału środowiska naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców” idealnie wpisujące się w ideę Programu na szczeblu gminnym.
3. **Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M. P. 2019, poz. 794) – jednym z kierunków interwencji wymienionego dokumentu jest „zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków”.
4. **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”** – przyjęta uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie Strategii Innowacyjności i Efektywności Gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” (M. P. 2013, poz. 73) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „wspieranie działalności związanych z przetwarzaniem/wykorzystaniem surowców wtórnych” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych”.
5. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie Strategii Rozwoju Transportu do 2030 r. (M. P. 2019, poz. 1054) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „budowa zintegrowanej i wzajemnie powiązanej sieci

transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)”.

6. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030” (M. P. 2019, poz. 1150) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „prowadzenie produkcji rolniczej i rybackiej z poszanowaniem zasad ochrony środowiska oraz dostosowanie sektora rolno spożywczego do zmian klimatu, w tym m.in. w zakresie dostępności do wody” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków”.
7. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r. – przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r.** – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „rozwój odnawialnych źródeł energii” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE”.
8. **Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce** - komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. 2015 poz. 905) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „rozwój sieci gazowej”.
9. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** - obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 czerwca 2016 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M. P. 2016 poz. 652) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „budowa sieci kanalizacyjnej” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych”.
10. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „rozwój transportu w warunkach zmian klimatu” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)” oraz „upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja”.
11. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020” (M. P. 2015 poz. 1207) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „doskonalenie systemu ochrony przyrody” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca

ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości”.

12. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2022 (M. P. 2016 poz. 784) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „dążenie do maksymalnego zwiększenia masy odpadów komunalnych poddawanych recyklingowi,” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego obioru odpadów”.
13. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r. – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnego obioru odpadów”.
14. **Sprawne Państwo 2020** – przyjęta uchwałą Nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia strategii „Sprawne Państwo 2020” (M. P. 2013 poz. 136) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „zapobieganie poważnym awariom przemysłowym”.
15. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** – przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” (M. P. 2013 poz. 377) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii”.
16. **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030** - przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą nr 102 w dniu 17 września 2019 r. (M. P. 2019 poz. 1060) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni, budowa obwodnic)”.
17. **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 (M. P. 2013 poz. 640) – jednym z założeń wymienionego dokumentu jest stwierdzenie, że „wysoka jakość kapitału ludzkiego ma także znaczenie przy dokonywaniu wyborów ukierunkowanych na poszanowanie środowiska naturalnego, którego kondycja przekłada się na jakość życia (także przyszłych pokoleń) i poprawę zdrowia społeczeństwa” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)”.

18. **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020** – przyjęta uchwałą Nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2020” (M. P. 2013 poz. 378) – jednym z celów wymienionego dokumentu jest „ochrona i zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz krajobrazu kulturowego i przyrodniczego” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)”.
19. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.) – zadania przewidziane dla gmin wynikające z wymienionego dokumentu to m.in. „przygotowywanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest” czy „organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych” co znajduje odzwierciedlenie w Programie na szczeblu gminnym poprzez zapisanie zadania „wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest”.

### **Dokumenty na szczeblu wojewódzkim**

Założenia opracowywanego Programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

Uchwałą Nr XXXIV/445/21 z dnia 27 sierpnia 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął **Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028.**<sup>15</sup> Program został opracowany na podstawie analizy stanu środowiska. Celem opracowanego dokumentu są działania prowadzące do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do środowiska, poprawy stanu ekologicznego oraz racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych. Program stanowi podstawę wytycznych do celów i zadań na poziomie powiatowym i gminnym w województwie łódzkim.

Cele ochrony środowiska na poziomie wojewódzkim są następujące:

- poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
- poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim,
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd),
- ochrona przed niedoborami wody i powodzią,
- prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego,
- ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,
- prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,

<sup>15</sup> Program jest dostępny pod adresem <https://www.lodzkie.pl/srodowisko/program-ochrony-srodowiska-województwa-lodzkiego-na-lata-2021-2024-z-perspektywa-do-2028>

- zwiększanie lesistości,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Działania zostały podzielone na działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadaniem monitorowanym są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, gminnym programie ochrony środowiska.

W dniu 6 maja 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego, Uchwałą nr XXXI/414/21, przyjął **Strategię rozwoju województwa łódzkiego 2030**.<sup>16</sup> Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemyślanych działań w perspektywie najbliższej dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa łódzkiego.

Wizja rozwoju przedstawiona w strategii to harmonijnie rozwijające się województwo w centrum Polski, przyjazne rodzinom, mieszkańcom miast i obszarów wiejskich. Region, w którym nowoczesna gospodarka idzie w parze z ochroną walorów kulturowych i przyrodniczych.

Część strategiczną dokumentu tworzy hierarchiczny i spójny układ zamierzeń rozwojowych województwa, na który składają się: cele strategiczne, cele operacyjne oraz kierunki działań pozwalające na osiągnięcie założonej wizji rozwoju. W strategii wskazano trzy cele strategiczne w ramach trzech sfer: gospodarczej, społecznej i przestrzennej:

- nowoczesna i konkurencyjna gospodarka,
- obywatelskie społeczeństwo równych szans,
- atrakcyjna i dostępna przestrzeń.

Spośród kierunków zadań z punktu widzenia ochrony i kształtowania środowiska na uwagę zasługują:

- poprawa jakości powietrza,,
- ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- przeciwdziałanie skutkom suszy i zmniejszanie niedoborów wody,
- ograniczanie skutków zjawisk ekstremalnych,
- ochrona i wykorzystanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- rewaloryzowanie, poszerzanie i wzbogacanie przestrzeni o atrakcyjnie zaaranżowane tereny zieleni,
- zwiększenie dostępności drogowej województwa,
- stworzenie atrakcyjnej i konkurencyjnej oferty przewozowej publicznym transportem zbiorowym,

---

<sup>16</sup> Strategia jest dostępna pod adresem [http://strategia.lodzkie.pl/wp-content/uploads/2021/05/SRWL-2030\\_6.05.2021\\_uchwalona.pdf](http://strategia.lodzkie.pl/wp-content/uploads/2021/05/SRWL-2030_6.05.2021_uchwalona.pdf)



- rozwój infrastruktury w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zmniejszanie negatywnego wpływu odpadów na środowisko,
- poprawa skuteczności oczyszczania województwa z azbestu.

Wyżej opisane kierunki rozwoju są oczekiwane również w niniejszym gminnym programie ochrony środowiska, dlatego stwierdza się, że jest on zgodny z wojewódzką strategią rozwoju. Oczywiście zadania zostały dostosowane do potrzeb lokalnych na poziomie Gminy Kleszczów.

Program, dla którego opracowano prognozę jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Jednocześnie należy wskazać, że Uchwałą nr XXXVI/466/21 z dnia 28 września 2021 r. Sejmik Województwa Łódzkiego przyjął **Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031**<sup>17</sup> wraz z następującymi załącznikami: Planem inwestycyjnym, Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu województwa łódzkiego oraz Prognozą oddziaływania na środowisko. Plan gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031 zawiera analizę stanu aktualnego w zakresie gospodarki odpadami, prognozę wytwarzania odpadów, a także cele i kierunki działań do osiągnięcia w najbliższych latach. W dokumencie wskazano potrzebę budowy/rozbudowy/modernizacji instalacji, których realizacja pozwoli zabezpieczyć województwo łódzkie w zakresie instalacji do zagospodarowania odpadów.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Celem sporządzenia planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego była weryfikacja aktualnego stanu gospodarki odpadami w województwie łódzkim, a także sporządzenie planu niezbędnych inwestycji, umożliwiających osiągnięcie celów w zakresie recyklingu i odzysku odpadów co jest też obowiązkiem dla Gminy Kleszczów.

W tym miejscu należy również przypomnieć, że Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie Gminy Kleszczów zawarto we wcześniejszej części opracowania.

Dla strefy do której należy Gmina Kleszczów obowiązuje **Uchwała Nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej**.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Plan jest dostępny pod adresem <https://www.lodzkie.pl/srodowisko/plan-gospodarki-odpadami>

<sup>18</sup> Uchwała jest dostępna pod adresem [http://dziennik.lodzkie.eu/WDU\\_E/2020/5935/akt.pdf](http://dziennik.lodzkie.eu/WDU_E/2020/5935/akt.pdf)

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021, poz. 845) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Programy zawierają analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazują działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP jest plan działań krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych / docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa łódzkiego w danym roku kalendarzowym.

Wszystkie zaplanowane zadania zostały przeanalizowane w kontekście zarówno ekologicznym, jak i ekonomicznym, a więc zostały wybrane tak, by w ramach zaangażowanych środków finansowych zapewnić uzyskanie jak największego efektu poprawy jakości powietrza.

Zadania przewidziane w programach ochrony powietrza w wymaganym zakresie będą realizowane również w Gminie Kleszczów. Szereg zadań służących poprawie jakości powietrza zostało przewidzianych w gminnym programie ochrony środowiska.

Na poziomie województw tworzone są również **uchwały antysmogowe**. Dla obszaru Gminy Kleszczów obowiązuje Uchwała Nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.<sup>19</sup> W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko, wprowadzono ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, określone szczegółowo uchwałą.

Przepisy uchwały dla kominków i pieców zaczną obowiązywać od 1 stycznia 2022 r., po tej dacie wszystkie montowane kominki i piece (czyli miejscowe ogrzewacze pomieszczeń) powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185.

Uchwała weszła w życie 1 maja 2018 r. Oznacza to, że od tej daty wszystkie montowane kotły powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1189.

Nie można spalać paliw najgorszej jakości, czyli:

- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi powyżej 15%, za wyjątkiem paliw o wartości opałowej nie mniejszej niż 24 MJ/kg oraz zawartości popiołu nie większej niż 12%,
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, zawierających biomasę stałą o wilgotności powyżej 20%.

Przewidziane zostały przepisy przejściowe dające czas na dostosowanie się do nowych regulacji:

- dopuszczono możliwość eksploatacji kotłów spełniających wymagania klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., do czasu tzw. śmierci technicznej urządzenia,

<sup>19</sup> Uchwała antysmogowa dla województwa łódzkiego jest dostępna pod adresem <http://dziennik.lodzkie.eu/GetActPdf.aspx?year=2017&book=0&position=4549>

- dla kotłów pozaklasowych, tzw. „kopciuchów”, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany do 1 stycznia 2023 r.,
- dla kotłów spełniających wymagania klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany do 1 stycznia 2027 r.,
- dla kominków i pieców, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r., określono czas wymiany lub dostosowania instalacji do 1 stycznia 2025 r. (dostosowanie to ma polegać na ograniczeniu wielkości emisji pyłu do poziomu określonego w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185),

Dla instalacji zainstalowanych w budynkach podłączonych do sieci ciepłowniczej okresy dostosowawcze zostały skrócone:

- dla kotłów do 1 stycznia 2020 r.,
- dla kominków i pieców do 1 stycznia 2022 r.

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych.

Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program „**Czyste Powietrze**”, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku. Program ten stanowi pierwsze narzędzie finansowe dedykowane wprost osobom fizycznym, dzięki któremu dofinansowanie inwestycji może wynieść nawet 90%.

Pewnymi mankamentami programu są: dobrowolność przystąpienia do niego, a także zgłaszane trudności z wypełnieniem i złożeniem wniosku o dofinansowanie, jak również obawa przed zwiększeniem kosztów eksploatacji po wymianie instalacji grzewczej. Przykłady pokazują jednak, że wymiana ogrzewania, dzięki której poprawia się komfort życia zarówno użytkownika jak i jego otoczenia, nie pociąga za sobą zwiększonych kosztów ogrzewania (w ujęciu sezonowym). Warto rozważyć skorzystanie z programu „Czyste Powietrze”.

Gminy, na terenie których obowiązywać będzie uchwała antysmogowa, będą mogły przystąpić do rządowego programu „**STOP SMOG**”, w którym można uzyskać dofinansowanie dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

### **Dokumenty na szczeblu powiatowym**

Podstawowym dokumentem strategicznym na szczeblu powiatowym jest **powiatowa strategia rozwoju**.

Zarząd Powiatu w Bełchatowie przyjął uchwałę nr 115/22 z dnia 30 marca 2022 r. w sprawie przeprowadzenia konsultacji społecznych z mieszkańcami powiatu bełchatowskiego dla „Strategii Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2021-2030” wraz z „Prognozą oddziaływania na środowisko do projektu Strategii Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2021-2030”. Uwagi, wnioski i opinie do projektu strategii przyjmowane były do 4 maja 2022 r.

„**Strategia Rozwoju Powiatu Bełchatowskiego na lata 2021-2030**”<sup>20</sup> to dokument wyznaczający długofalowe cele i kierunki rozwojowe powiatu. Całościowo pozwala na weryfikację jego aktualnego stanu i określenie zapotrzebowania na działania rozwojowe.

<sup>20</sup> Projekt Strategii dostępny jest pod adresem <https://www.powiat-belchatowski.pl/powiat-t70/aktualnosci-a75/strategia-powiatu-pod-lupa-mieszkancow-r17178>

W rezultacie, „Strategia” w oparciu o wykazane potrzeby kierunkuje politykę rozwojową, wyznacza cele, do których jednostka powinna dążyć w okresie obowiązywania dokumentu.

Cele strategiczne powiatu:

- podjęcie wyzwań procesu sprawiedliwej transformacji,
- utrzymanie i rozwój infrastruktury Powiatu Bełchatowskiego,
- podnoszenie jakości usług publicznych w korelacji z aktualnymi potrzebami mieszkańców,
- wykorzystanie oraz promocja potencjałów i walorów Powiatu.

Na poziomie powiatowym obowiązuje też Uchwała Nr XXVI/171/2020 w sprawie uchwalenia **"Programu Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027"** wraz z prognozą oddziaływania na środowisko "Programu Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego na lata 2020-2023 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2024-2027" oraz przyjęcia **"Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska Powiatu Bełchatowskiego za lata 2018-2019"**

Realizacja zadań wpłynie pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie Powiatu Bełchatowskiego, w tym Gminy Kleszczów.

## X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029.

Program jest dokumentem, który zawiera wskazówki umożliwiające podjęcie stosownych działań, mających na celu rozwój z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju bazujących na zaspokajaniu potrzeb mieszkańców bez naruszenia spójności otaczającego środowiska. Praktyczne wykorzystanie zawartych w Programie informacji przyczyni się do poprawy jakości środowiska naturalnego jako całości i poszczególnych jego komponentów, systemu gospodarki odpadami i co za tym idzie komfortu życia oraz zdrowia mieszkańców. Zapisy Programu służą wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska na szczeblu gminnym, gdyż prawo wspólnotowe zostaje realizowane poprzez zapisane i właściwie realizowane zadania na szczeblach poszczególnych jednostek samorządowych.

Opracowanie Programu pozwoliło na przeanalizowanie zmian, jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony dla Gminy Kleszczów, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane. Celem Programu jest przedstawienie wytycznych do racjonalnych działań programowych na dalsze lata i poprawa stanu środowiska przyrodniczego Gminy Kleszczów.

Sporządzając Program uwzględniono wymagania także innych dokumentów strategicznych wyższego szczebla, w tym przypadku dokumentacji powiatowych, wojewódzkich i krajowych, odniesiono się również do strategii rozwoju Gminy Kleszczów i dotychczas obowiązującego programu ochrony środowiska. Co więcej, należy zaznaczyć, że realizacja działań przewidzianych w przedmiotowym Programie wynika z obowiązków

nałożonych przez dokumenty strategiczne wyższego rzędu na poziomie powiatowym, wojewódzkim, krajowym i wspólnotowym.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektu Programu obejmuje szeroką tematykę związaną z analizą skutków realizacji działań, jakie zostały zaproponowane dla Gminy Kleszczów w zakresie ochrony środowiska (ochrony wód, powietrza, gleby i przyrody). Jest ona dokumentem wskazującym na możliwe negatywne skutki oraz formułującym zalecenia dotyczące minimalizacji oraz przeciwdziałania tym negatywnym oddziaływaniom. Prognoza sporządzana dla potrzeb postępowania w sprawie procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska (dokumentu określającego ogólne ramy realizacji dla kolejnych przedsięwzięć), powinna określać i oceniać skutki wpływu realizacji ustaleń tego dokumentu na elementy środowiska przyrodniczego oraz dobra materialne, a także skutki dla stanu środowiska, które mogą wynikać ze zmian istniejącego przeznaczenia lub wykorzystywania terenów, wskutek realizacji ustaleń Programu.

Celem opracowania prognozy jest określenie rodzaju, stopnia oraz zasięgu przestrzennego zmian środowiska, wywołanych przez zakres oraz tempo realizacji zadań i działań, sprecyzowanych w treści dokumentu POŚ.

Przy sporządzaniu Prognozy posługiwano się metodą opisową, która polegała na charakterystyce zasobów środowiska Gminy Kleszczów, określeniu stanu środowiska przyrodniczego i jego zagrożeń. Do opisu posłużono się danymi pochodzącymi ze Starostwa Powiatowego w Bełchatowie, Urzędu Gminy Kleszczów oraz z innych jednostek i podmiotów działających na tym terenie. Do przeprowadzenia analizy zostały wykorzystane również dane zgromadzone przez WIOS, GUS, dostępną literaturę tematu oraz ustalenia własne. Zastosowano również metodę analityczną, która polegała na analizie kierunków działań w zakresie ochrony środowiska.

W Programie, jak również częściowo w niniejszej prognozie, przedstawiono charakterystykę Gminy Kleszczów uwzględniając m.in. położenie, użytkowanie terenu, występujące formy ochrony prawnej, stan i jakość poszczególnych komponentów środowiska. Analizie poddano także demografię opisaną jednostki, stan gospodarki czy stan infrastruktury komunalnej.

Opisywany obszar to gmina wiejska położona w powiecie bełchatowskim. Wg GUS mieszka tu 6 370 osób. Powierzchnia Gminy Kleszczów wynosi 10 403 ha.

W krajobraz opisywanego terenu, który dawniej miał charakter rolniczy, wpisała się działalność przemysłowa. Związane jest to z kilkudziesięcioletnim wydobywaniem węgla brunatnego, który zasila Elektrownię Bełchatów. Gmina jest atrakcyjnym miejscem lokalizacji podmiotów o charakterze przemysłowym, co ma istotny wpływ na stan środowiska.

Istotnym problemem jest tzw. niska emisja czyli ogół zanieczyszczeń powstających przy spalaniu surowców w piecach centralnego ogrzewania i innych źródłach indywidualnych. Surowce tradycyjne powodują emisję dużej ilości pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu. Gmina jest jednak dobrze zgazyfikowana. Jednak z uwagi na rozproszony charakter zabudowy nie wszędzie istnieje uzasadnienie ekonomiczne dla budowy sieci gazowej. Dlatego Gmina udziela dotacji na inwestycje ekologiczne, w tym wymianę indywidualnych źródeł ogrzewania.

Przez opisywany teren nie przebiegają szlaki tranzytowe w postaci dróg i kolei o znaczeniu ponadlokalnym. Brak jest też pomiarów hałasu komunikacyjnego. Sukcesywnie realizowana jest modernizacja dróg połączona z budową i modernizacją infrastruktury dla pieszych i rowerzystów. Wskazany jest rozwój i promocja transportu zbiorowego, a także inwestycje w infrastrukturę.

Na opisywanym terenie występują źródła promieniowania elektromagnetycznego np. linie elektroenergetyczne i stacje nadawcze łączności bezprzewodowej. Jednak biorąc pod uwagę wyniki badań jakie prowadził GIOŚ i WIOŚ na terenie powiatu i województwa nie ma zagrożenia dla zdrowia mieszkańców ze strony PEM. Niestety pomiarów nie prowadzono bezpośrednio w Gminie Kleszczów.

Gmina leży w zlewni Warty. Nie występują tu duże jeziora. Istotnymi ciekami są Widawka i Struga Aleksandrowska. Gmina znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 83. W niniejszym programie przedstawiono charakterystykę i ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Na uwagę celem podjęcia odpowiednich działań zasługuje zła jakość wód powierzchniowych. Charakterystyczne jest też obniżenie poziomu wód podziemnych związane z odkrywkową eksploatacją węgla brunatnego.

Wg dostępnych badań za 2016 r. i 2019 r. Jednolita Część Wód Podziemnych (JCWPd) nr 83 była w dobrym stanie chemicznym i słabym stanie ilościowym.

Na terenie Gminy Kleszczów występuje fragment Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP): nr 142 Inowrocław – Dąbrowa oraz nr 408 Niecka Miechowska.

Biorąc pod uwagę postępujące zmiany klimatu należy zwiększyć działania na rzecz ochrony przed następującymi po sobie długimi okresami suszy i intensywnymi opadami, np. w postaci małej retencji wodnej.

Większość zadań z zakresu gospodarki wodociągowej i kanalizacyjnej powierzono Zakładowi Komunalnemu „Kleszczów” Sp. z o. o. Gmina jest w pełni zwodociągowana. Funkcjonują 3 ujęcia wody. Są one na bieżąco modernizowane dzięki czemu woda dostarczana siecią wodociągową jest dobrej jakości. W przypadku krótkotrwałych przekroczeń podejmowane są skuteczne działania naprawcze.

Sieć kanalizacji sanitarnej obejmuje nieco mniejszy obszar w porównaniu do zasięgu sieci wodociągowej. Ścieki trafiają do 5 komunalnych oczyszczalni ścieków. Nieruchomości korzystają też ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Przy zakładach przemysłowych funkcjonują indywidualne rozwiązania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Na opisywanym terenie występują złoża surowców, gdzie szczególne znaczenie w skali krajowej ma eksploatacja węgla brunatnego. W Programie zawarto odpowiednie zapisy dotyczące konieczności prawidłowego planowania zagospodarowania złóż oraz rekultywacji w miarę potrzeb.

Gleby opisywanej gminy są też użytkowane rolniczo, a szczegółowe badania dotyczące jakości i zasobności gleb w makroelementy wykonuje m.in. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi. Natomiast Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego prowadzi szkolenia dla rolników w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.

Gmina rozwija system gospodarowania odpadami komunalnymi. Prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów komunalnych „u źródła” na terenie nieruchomości, wspomagana dzięki mechaniczno – biologicznemu przetwarzaniu w instalacji regionalnej, gdzie część surowców pozyskuje się ze zmieszanych odpadów komunalnych. Funkcjonuje też PSZOK, do którego właściciele nieruchomości mogą określone w regulaminie frakcje odpadów.

Kontrole w zakresie właściwego korzystania ze środowiska prowadzą różne podmioty wg swoich kompetencji, w tym Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi. Nad bezpieczeństwem ludzi i środowiska czuwa Państwowa Straż Pożarna, z pomocą Ochotniczych Straży Pożarnych.

Gmina Kleszczów znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Bełchatów. Lesistość wynosi 24,2 %. Przez opisywany obszar przebiegają korytarze ekologiczne.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody, którymi na terenie Gminy Kleszczów są:

- a. rezerwat przyrody: „Łuszczanowice”,
- b. obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki,
- c. 3 użytki ekologiczne.

Na terenie Gminy Kleszczów występuje jeden zakład dużego oraz jeden zakład zwiększonego wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozbudowę sieci gazowej, rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza wpłyną też inwestycje w zakresie modernizacji dróg, rozbudowy infrastruktury rowerowej, rozwoju transportu publicznego. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci wodno – kanalizacyjnej, budowę przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędne jest doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego. Zaplanowano rozwój i pielęgnację terenów czynnych biologicznie i form ochrony przyrody, w tym ich inwentaryzację.

Zadanie zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie pełnił Wójt Gminy Kleszczów. Natomiast całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Osobną kwestią są zadania realizowane przez największe podmioty działające na terenie Gminy Kleszczów, w tym Kopalnię Węgla Brunatnego „Bełchatów”. W tym przypadku Wójt będzie monitorował realizowane zadania poprzez pozyskiwanie informacji o ich realizacji i prezentowanie w raportach z programu ochrony środowiska. Natomiast bezpośredni wpływ na działania podejmowane przez KWB „Bełchatów” jest ograniczony stąd odstąpiono od wytyczania szczegółowych zadań w tym zakresie.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego zaproponowano szereg wskaźników monitoringu dla których podano wartość bazową oraz stan oczekiwany.

Należy kontynuować edukację ekologiczną. Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwolić będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i powiatowych i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

W procesie wdrażania programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Dlatego zaproponowano wskaźniki realizacji.

Charakter omawianego dokumentu z założenia jest proekologiczny. Jednak realizacja niektórych zamierzeń, jakkolwiek w skali regionalnej uzasadnionych pod względem ekologicznym, w skali lokalnej może skutkować wystąpieniem chwilowych, negatywnych oddziaływań środowiskowych.

Zapisy Programu, wykluczają możliwość wzrostu zagrożenia dla wód i ziemi, powodowanego rozbudową sieci wodno - ściekowej. Cele oraz działania zapisane w Programie w zakresie ochrony wód będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mogą wystąpić na mniejszą skalę, występować raczej lokalnie, w krótkiej skali czasowej.

Ogólne ustalenia Programu wskazują, że jego realizacja nie powinna wpłynąć na pogorszenie stanu powietrza ani obszaru Gminy Kleszczów, ani jej otoczenia.

Proces urbanizacji i zagospodarowania terenu prowadzi niezmiennie do zajmowania przez zabudowę i tereny nieprzepuszczalne coraz większych powierzchni, będących dotąd terenami biologicznie czynnymi. Program zapewnia ochronę gleb oraz powierzchni szczególnie cennych pod względem przyrodniczym przed nadmiernym zainwestowaniem.

Program ochrony środowiska jako działania chroniące środowisko przed wpływem hałasu i pól elektroenergetycznych podaje głównie działania kontrolne, monitoring i przestrzeganie obszarów wolnych od zagospodarowania wokół miejsc narażonych na ekspozycję na te zagrożenia. Tym samym cele i zadania zapisane w POŚ w zakresie ochrony przed hałasem i polami elektromagnetycznymi będą pozytywnie oddziaływać na środowisko, mimo możliwych negatywnych oddziaływań, które mają znacznie mniejszą skalę.

Na terenie Gminy Kleszczów wśród głównych zagrożeń środowiska przyrodniczego wskazać należy lokalną i w coraz mniejszym stopniu emisję nieorganizowaną związaną ze spalaniem paliw w gospodarstwach domowych i zanieczyszczenia powstałe w transporcie. Podkreślić należy także zagrożenia płynące z nieuregulowanej miejscami gospodarki ściekowej, funkcjonujących w zlewniach rzek oczyszczalni ścieków oraz rozwiniętego rolnictwa.

Proponowane działania ochronne i wzbogacające bioróżnorodność Gminy Kleszczów nie wpłyną negatywnie na środowisko przyrodnicze obszaru. Program ochrony środowiska zawiera wiele zapisów dotyczących ochrony obszarów prawnie chronionych i cennych pod względem przyrodniczym. Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi Gminę Kleszczów i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne. Ogólne zapisy Programu wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione.

Program nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obiektom. Wszystkie działania proponowane w harmonogramie realizacyjnym Programie mają na celu służyć ochronie przyrody, nawet jeżeli będzie konieczne krótkotrwałe przekształcenie jednego z komponentów środowiska, np. podczas prac inwestycyjnych, budowlanych. Będą one przeprowadzane z uwzględnieniem wszystkich zasad ustawy o ochronie przyrody.

Jedynymi inwestycjami, których realizacja wymaga szczegółowej analizy wpływu na środowisko są modernizacje ciągów komunikacyjnych, budowa infrastruktury wodno - ściekowej czyli przedsięwzięcia związane z podejmowaniem robót budowlanych, mogących naruszać stabilność poszczególnych komponentów środowiska oraz wywoływać uciążliwości odczuwalne dla mieszkańców.



Program ochrony środowiska nie zawiera specjalnych, osobnych zapisów dotyczących ochrony dziedzictwa materialnego. Działania mające na celu poprawę stanu ogólnego środowiska wpłyną jednak pośrednio także na stan dóbr materialnych.

Należy zwrócić uwagę, że konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o konkretne dane projektowe i lokalizacyjne na etapie procedury oceny oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Na obecnym etapie projektu POŚ, takich danych nie można przedstawić, ponieważ jest to dokument ogólny i strategiczny, zawierający ogólne wytyczne dla Gminy Kleszczów, określający ogólne ramy przedsięwzięć planowanych do realizacji na tym terenie.

Działanie na jeden komponent środowiska nie powoduje zmian tylko w tym komponencie. Środowisko należy traktować jako system wzajemnie powiązanych elementów, w którym zmiana jednej części wpływa na inną lub na całość systemu.

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Syntetycznie ujmując, znaczna część działań przewidzianych w dokumencie wynika bezpośrednio z konieczności realizacji aktów prawnych. Wszystkie przewidziane w dokumencie zadania są zgodne z przepisami prawa.

Znaczna część zadań ma charakter organizacyjny, polegający na prowadzeniu ewidencji, kontroli i współpracy pomiędzy jednostkami odpowiedzialnymi za realizację zadań.

Syntetycznie ujmując, znaczna część działań przewidzianych w dokumencie wynika bezpośrednio z konieczności realizacji aktów prawnych. Wszystkie przewidziane w dokumencie zadania są zgodne z przepisami prawa.

Żadne z zadań przewidzianych w projekcie Programu nie będzie miało trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko w tym: obszary Natura 2000 (brak w granicach Gminy Kleszczów), różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Występować mogą jedynie chwilowe negatywne oddziaływania, które będą możliwe wyłącznie na etapie realizacji inwestycji o charakterze budowlanym / infrastrukturalnym. Po zakończeniu etapu budowlanego będzie występować jedynie pozytywne oddziaływanie zadań. Zysk dla środowiska w postaci zrealizowanych zadań i osiągniętych pozytywnych efektów będzie wyższy niż ewentualna strata na etapie budowlanym.

Zapisy Programu odnoszą się tematycznie do ochrony środowiska. Ochrony tej nie można rozpatrywać bez zwrócenia uwagi na rolę i kondycję człowieka w tym środowisku. Ochrona poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz infrastruktury, która te komponenty będzie chronić, bądź oczyszczać wpłynie niewątpliwie na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

Biorąc pod uwagę lokalizację Gminy Kleszczów, nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania na środowisko. Program, nie zawiera zapisów (ani nie stwarzają możliwości), w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Program ochrony środowiska jest dokumentem, którego głównym celem jest określenie dla Gminy Kleszczów drogi do osiągnięcia celów w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, ustalonych wcześniej na szczeblu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Odstąpienie od wdrażania zapisów tych dokumentów oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. W przypadku braku realizacji POŚ dla Gminy Kleszczów, przeprowadzona

analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku.

Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany Program, należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania zaproponowane w Programie.

Realizacja Programu nie przewiduje skutków czy oddziaływań środowiskowych wymagających przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej, w związku z czym nie przewiduje się podjęcia takich działań, choć można przypuszczać, że szczegółowe raporty oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji będą wymagać podjęcia takich działań.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony środowiska jest dokumentem wspomagającym projekt POŚ, gdyż wskazuje na ewentualne zagrożenia wynikające z niepełnej ich realizacji. Sugerowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Proponowanie działań alternatywnych dla podanych rozwiązań nie ma zatem uzasadnienia z formalnego i ekologicznego punktu widzenia. Na etapie sporządzania projektów do planowanych inwestycji można prowadzić wariantowanie przy wyborze technologii, zastosowanych materiałów, sposobu wykonania, terminu bądź konkretnego przebiegu prac inwestycyjnych.

Wdrażanie w życie rozwiązań przewidzianych w projekcie Programu wymaga stałego monitorowania realizacji zapisanych w tych dokumentach zadań oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami, a stanem rzeczywistym. Monitorowanie to winno stać się stałym zadaniem, przede wszystkim, władz Gminy Kleszczów, które są odpowiedzialne za nadzorowanie wdrażania Programu.

Projekt Programu określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które pozwolą określić stopień realizacji poszczególnych działań i związane z tym zmiany w środowisku.

Ocena realizacji ocenianych dokumentów na podstawie wyznaczonych wskaźników dokonywana będzie co dwa lata, w ramach wykonywanych raportów z realizacji Programu. W ramach nowego dokumentu Programu opracowanego na kolejny okres programowania proponowane zadania będą również aktualizowane i dostosowywane do stale zmieniającej się sytuacji w powiecie oraz regionie w zakresie stanu i jakości środowiska przyrodniczego oraz do aktualnych problemów w tym zakresie i programów operacyjnych, a także strategicznych.

Zapisy Programu odnoszą się do zapisów dotyczących ochrony środowiska dokumentów w skali regionu i kraju. Przy opracowywaniu Programu korzystano i nawiązywano do zapisów zawartych w dokumentach strategicznych wyższego szczebla: wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich i powiatowych.

Ponadto opracowanie zostało sporządzone zgodnie z obowiązującym prawem.

Podsumowując całość Programu, mimo występujących uogólnień, treść tego dokumentu należy ocenić pozytywnie – z punktu widzenia zarówno jego zawartości, jak i spodziewanej realizacji – w aspekcie potrzeb wynikających z obecnego i oczekiwanego stanu dla Gminy Kleszczów. Realizacja projektu Programu nie spowoduje długotrwałych i nieodwracalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby być uznane jako oddziaływania znaczące, a tym samym jako pogarszające stan środowiska. Wdrażanie dokumentu umożliwi natomiast likwidację problemów występujących w środowisku. Realizacja projektu Programu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

## Wybrane akty prawne

Stan prawny na październik 2022 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, należy zaliczyć poniższe:

- 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. 2022, poz. 1029 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 1057 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r. poz. 1297),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 2028),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpielii (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- 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 (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

**SPIS RYCIN**

Ryc. 1. Przekrój geologiczny przez złożę węgla brunatnego Bełchatów .....	16
Ryc. 2. Granice zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek .....	20
Ryc. 3. Przebieg korytarza ekologicznego wg projektu Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska .....	24
Ryc. 4. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża wg projektu 2005 .....	25
Ryc. 5. Przebieg korytarza ekologicznego wg Instytutu Biologii Ssaków .....	26
Ryc. 6. Rezerwat przyrody „Łuszczanowice” na tle granic Gminy Kleszczów .....	28
Ryc. 7. Obszar chronionego krajobrazu Doliny Widawki .....	29
Ryc. 8. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	40
Ryc. 9. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	40
Ryc. 10. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	41
Ryc. 11. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	41
Ryc. 12. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Kleszczów .....	41
Ryc. 13. Zasięg odkrywki węgla brunatnego i składowiska popiołów .....	45

**SPIS TABEL**

Tabela 1. Wykaz komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kleszczów .....	9
Tabela 2. Wykaz Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów ze wskazaniem stanu wód i informacją czy JCWP jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych .....	31
Tabela 3. Wykaz celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Kleszczów .....	31
Tabela 4. Wykaz odstępstwa od terminowego osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych wraz z podaniem przyczyny .....	32
Tabela 5. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem Gminę Kleszczów .....	34
Tabela 6. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Kleszczów przebadanych w latach 2018-2021 .....	39
Tabela 7. Wykaz złożeń występujących na terenie Gminy Kleszczów .....	43
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia .....	53
Tabela 9. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2018-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	54
Tabela 10. Wynikowe 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 z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy .....	68
Tabela 11. Lista przykładowych wskaźników monitorowania stopnia realizacji wdrażania Programu ochrony środowiska .....	110

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Wagrowska 2/207  
61-369 Poznań

Poznań, dnia 2 listopada 2022 r.

### OŚWIADCZENIE (Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. g ustawy ooś)

Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. g ustawy z dnia 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. 2022, poz. 1029 ze zm.) stanowi, że prognoza oddziaływania na środowisko zawiera: 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.

W związku z powyższym, jako kierujący zespołem autorów niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu pn. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029” oświadczam, że jej opracowanie zostało zakończone 2 listopada 2022 r. przez następujący zespół autorów: Joanna Masiota – Tomaszewska, Andrzej Karkowski.

Podpis kierującego zespołem autorów *Andrzej Karkowski*.....

Podpis członka zespołu autorów *J. Masiota-Tomaszewska*.....

**Green Key**  
Joanna Masiota-Tomaszewska  
61-369 Poznań, ul. Wagrowska 2/207  
e-mail: biuro@greenkey.pl  
tel. 602 470 730, 61 853 72 85  
NIP 8761983960 REGON 340487361  
www.greenkey.pl

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska  
ul. Wagrowska 2/207  
61-369 Poznań

Poznań, dnia 2 listopada 2022 r.

### OŚWIADCZENIE (Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. f ustawy ooś)

Art. 51 ust 2 pkt. 1 lit. f ustawy z dnia 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. 2022, poz. 1029 ze zm.) stanowi, że prognoza oddziaływania na środowisko zawiera: *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.*

W związku z powyższym, jako kierujący zespołem autorów niniejszej „Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu pn. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleszczów na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2029” oświadczam, że jestem osobą, która:

- 1) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, co najmniej studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia, lub jednolite studia magisterskie na kierunkach związanych z kształceniem w zakresie: a) nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych, b) nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych oraz nauk o Ziemi, c) nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych z dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska, d) nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych  
lub
- 2) ukończyła, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym i nauce, studia pierwszego stopnia lub drugiego stopnia lub jednolite studia magisterskie, i posiada co najmniej 3-letnie doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko lub była co najmniej pięciokrotnie członkiem zespołów autorów przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko.

Niniejsze oświadczenie, o których mowa w art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f składa się pod rygorem odpowiedzialności karnej za składanie fałszywych oświadczeń. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Podpis kierującego zespołem autorów

Andrzej K. Kowalski

### Green Key

Joanna Masiota-Tomaszewska  
61-369 Poznań, ul. Wagrowska 2/207  
e-mail: biuro@greenkey.pl  
tel. 602 470 730, 61 853 72 85  
NIP 8761983960 REGON 340487361  
www.greenkey.pl