

Prognoza oddziaływania na środowisko
projektu Programu Ochrony Środowiska dla
Gminy Bodzechów na lata 2024-2028
w perspektywie do roku 2031



Data sporządzenia prognozy: 23 sierpnia 2023 r.

Autor: Rafał Modrzejewski

Bodzechów, 2023 r.

**Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla
Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031**

SPIS TREŚCI

<i>SPIS TREŚCI</i>	<i>2</i>
<i>1. WPROWADZENIE.....</i>	<i>4</i>
<i>1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....</i>	<i>4</i>
<i>1.2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA.....</i>	<i>4</i>
<i>1.3. ZAKRES MERYTORYCZNY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....</i>	<i>4</i>
<i>1.3.1. ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROGNOZY.....</i>	<i>4</i>
<i>1.3.2. METODY PRACY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.....</i>	<i>6</i>
<i>1.3.3. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ OCENIANEGO PROGRAMU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....</i>	<i>6</i>
<i>2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ POWIĄZANIE Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU</i>	<i>8</i>
<i>2.1. ZAWARTOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW.....</i>	<i>9</i>
<i>2.2. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</i>	<i>9</i>
<i>2.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA DOKUMENTU.....</i>	<i>10</i>
<i>3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA.....</i>	<i>15</i>
<i>3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....</i>	<i>16</i>
<i>3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....</i>	<i>21</i>
<i>3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....</i>	<i>23</i>
<i>3.4. STAN WÓD.....</i>	<i>25</i>
<i>3.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE</i>	<i>25</i>
<i>3.4.2. WODY PODZIEMNE</i>	<i>28</i>
<i>3.5. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</i>	<i>32</i>
<i>3.6. ZASOBY PRZYRODNICZE.....</i>	<i>34</i>
<i>3.6.1. OBSZARY CHRONIONE</i>	<i>34</i>
<i>3.6.2. LASY.....</i>	<i>41</i>
<i>4. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU</i>	<i>42</i>
<i>5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I</i>	

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO.....	43
5.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000.....	49
5.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	51
5.3. ODDZIAŁYWANIE NA POMNIKI PRZYRODY	53
5.4. ODDZIAŁYWANIA NA REZERWATY PRZYRODY.....	53
5.5. ODDZIAŁYWANIE NA KORYTARZE EKOLOGICZNE	54
5.6. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ – ROŚLINY I ZWIERZĘTA.....	55
5.7. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI.....	57
5.8. ODDZIAŁYWANIE NA WODY.....	58
5.9. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT.....	59
5.10. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY.....	61
5.11. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	62
5.12. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	62
5.13. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.....	62
5.14. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	62
6. ANALIZA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 200 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW.....	63
7. ANALIZA WPŁYWU DZIAŁAŃ UJĘTYCH W PROGRAMIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD WYNIKAJĄCE Z RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ	66
8. PROPOZYCJE DZIAŁAŃ ALTERNATYWNYCH.....	66
9. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	66
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	67
SPIS TABEL.....	71
SPIS RYSUNKÓW.....	72
SPIS WYKRESÓW.....	72

1. WPROWADZENIE

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko do projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Przedmiotowa prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została w związku z zakwalifikowaniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 do jednego z dokumentów wymienionych w art. 46 oraz w związku z art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2023 poz. 1094, ze zm.).

Zgodnie z zapisami artykułem 46 Ustawy OOS, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty:

- 1) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 3) polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

1.2. CEL I ZAKRES MERYTORYCZNY OPRACOWANIA

Głównym celem prognozy jest ustalenie czy zapisy projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, a cele ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są spójne z celami i priorytetami zaplanowanymi w dokumentach wyższego szczebla. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

1.3. ZAKRES MERYTORYCZNY, STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI I METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

1.3.1. ZAKRES I STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Zakres prognozy powinien być zgodny z art. 51 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 (tj. Dz.U. 2023 poz. 1094, ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

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

Prognoza ponadto określa i analizuje:

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

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Prognoza przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach pismem z dnia 10.08.2023 r. (znak pisma: WOOŚ.411.149.2023.AOK) uzgodnił szczegółowy zakres prognozy.

Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Katowicach pismem z dnia 21.07.2023 r. (znak pisma: NS-NZ.9022.22.12.2023) uzgodnił szczegółowy zakres prognozy.

1.3.2. METODY PRACY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Przy sporządzaniu niniejszego dokumentu zastosowano metody statystyczne i porównawcze, analizy i oceny dostosowane do stanu współczesnej wiedzy. Autorzy kierowali się swoją wiedzą i doświadczeniem stosownie do stanu wiedzy współczesnej. Wszystkie zastosowane metody oceny są dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Część dotycząca oceny oddziaływania na środowisko w projektowanym opracowaniu przedstawiono tabelarycznie. Oceny dokonano w oparciu o analizę poszczególnych elementów środowiska w zależności od zagrożeń stwarzanych przez oddziaływanie na środowisko planowanych inwestycji.

1.3.3. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ OCENIANEGO PROGRAMU I CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Bodzechów.

Tabela 1. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Bodzechów.

Monitoring realizacji Programu							
	2024	2025	2026	2027	2028	2029	ltd.
Monitoring stanu środowiska			X			X	X
Monitoring polityki środowiskowej							
Mierniki efektywności Programu			X			X	
Ocena realizacji planu operacyjnego			X			X	
Raporty z realizacji Programu			X			X	
Ocena realizacji celów i kierunków działań						X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska						X	

Źródło: Opracowanie własne.

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska raporty z realizacji Programu będą wykonywane w cyklu dwuletnim i przedstawiane Radzie Gminy Bodzechów. Po prezentacji Raportów przekazywane zostaną one do Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Świętokrzyskim.

Biorąc pod uwagę dostępność danych i informacji niezbędnych do opracowania raportów, zaleca się przystępowanie do opracowania kolejnych edycji dokumentów w następujących okresach:

- I półrocze 2026 r. – raport z wykonania Programu za lata 2024-2025,
- I półrocze 2029 r. – raport z wykonania Programu za lata 2026-2029,
- 2028/2029 r. – aktualizacja Programu Ochrony Środowiska.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Listę proponowanych wskaźników monitorowania dla gminy Bodzechów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla gminy Bodzechów.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary
	Ochrona klimatu i jakości powietrza	

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

1	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.
2	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km
Zagrożenia hałasem		
1	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km
Pola elektromagnetyczne		
1	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowej	szt.
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa		
1	Długość sieci kanalizacyjnej	km
2	Długość sieci wodociągowej	km
3	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
4	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
5	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.
6	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	liczba osób
7	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	liczba osób
Zasoby geologiczne		
1	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.
Gleby		
1	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
1	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg
2	Osiągnięty poziom recyklingu	%
3	Poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	%
Zasoby przyrodnicze		
1	Lesistość gminy	%
2	Liczba form ochrony przyrody	szt.
Zagrożenia poważnymi awariami		
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.

Źródło: Opracowanie własne.

2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ POWIĄZANIE Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

2.1. ZAWARTOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW

Program zawiera część diagnostyczną, przedstawiającą aktualny stan jakości środowiska (najczęściej w odniesieniu do roku 2022) oraz część programową, w której wyznaczono działania do realizacji dla najbliższe lata (działania własne Urzędu Gminy oraz działania monitorowane).

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Bodzechów została wykonana na oparciu o analizę 10 komponentów środowiska: ochrony klimatu i jakości powietrza, klimatu akustycznego, pól elektromagnetycznych, gospodarki wodami, gospodarki wodno – ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów, zasobów przyrodniczych, zagrożeniami poważnymi awariami i nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska. Opis każdego z komponentów składa się z analizy stanu aktualnego środowiska, identyfikacji problemów i zagrożeń oraz szans, które występują w danym obszarze, wyznaczeniu kierunków działań zmierzających do poprawy stanu danego komponentu. W każdym komponencie odniesiono się także do kwestii adaptacji do zmian klimatu.

W części programowej dokumentu dla każdego z komponentów wskazano działania, dla których przypisano wartość bazową i docelową.

Ostatnią częścią programu było wyznaczenie wskaźników monitoringowych i potencjalnych źródeł finansowania programu.

2.2. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Głównym celem Programu Ochrony Środowiska jest poprawa jakości środowiska na terenie gminy Bodzechów w odniesieniu do poszczególnych 10 komponentów:

- I. Ochrona klimatu i jakości powietrza
- II. Klimat akustyczny
- III. Pola elektromagnetyczne
- IV. Gospodarowanie wodami
- V. Gospodarka wodno-ściekowa
- VI. Zasoby geologiczne
- VII. Gleby
- VIII. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- IX. Zasoby przyrodnicze
- X. Zagrożenie poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do celów szczegółowych wyznaczonych w dokumencie należą:

- Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego
- Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy
- Cel: Kształtowanie klimatu akustycznego przez planowanie przestrzenne
- Cel: Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego
- Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
- Cel: Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego
- Cel: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- Cel: Racjonalizacja korzystania z wód w gospodarstwach domowych, rolnictwie i przemyśle
- Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych
- Cel: Zapewnienie wystarczającej ilości wody pitnej o odpowiedniej jakości
- Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
- Cel: Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
- Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami
- Cel: Rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także terenów i obiektów służących wypoczynkowi i rekreacji
- Cel: Adaptacja wielofunkcyjnej gospodarki leśnej do zmieniających się warunków
- Cel: Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizacja skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych

2.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWANIA DOKUMENTU

Program Ochrony Środowiska Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla, zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 3. Szczegółowa analiza zgodności celów dokumentu opracowywanego z dokumentami nadrzędnymi.

Nazwa dokumentu	Nadrzędny dokument strategiczny	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031
	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele wyznaczone w POŚ
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu, iii. Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy Cel: Racjonalizacja korzystania z wód w gospodarstwach domowych, rolnictwie i przemyśle

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Nazwa dokumentu	Nadrzędny dokument strategiczny	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031
	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele wyznaczone w POŚ
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną iv. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny	Wszystkie cele POŚ
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vi. Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno - spożywczy	Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vii. Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki Polska” raz Marki Polskiej Gospodarki	Cel: Rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także terenów i obiektów służących wypoczynkowi i rekreacji
	Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji - Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich	Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami Cel: Rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także terenów i obiektów służących wypoczynkowi i rekreacji
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony vi. Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracji samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju	Wszystkie cele POŚ
	Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i	Wszystkie cele POŚ

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Nazwa dokumentu	Nadrzędny dokument strategiczny	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031
	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele wyznaczone w POŚ
	gospodarczemu Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno – gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej	
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju Poprawa efektywności energetycznej Rozwój techniki	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód, Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją, Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi, Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami, Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych	Wszystkie cele POŚ

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Nazwa dokumentu	Nadrzędny dokument strategiczny	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031
	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele wyznaczone w POŚ
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego
	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego
Strategia Zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Wszystkie cele POŚ
	Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe	Wszystkie cele POŚ
	Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ
Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy
	2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy
	3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy
	6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Nazwa dokumentu	Nadrzędny dokument strategiczny	Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031
	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele wyznaczone w POŚ
	7. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ
	Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ
	Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ
	Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ
	Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	Cel: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
	Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych	Cel: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
	Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)	Cel: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
	Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych	Cel: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
	Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka	Cel: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody

3. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

Gmina Bodzechów powstała 1 stycznia 1973 r., a siedzibą Urzędu Gminy jest Ostrowiec Świętokrzyski. Gmina położona jest w północno-wschodniej części województwa świętokrzyskiego w powiecie ostrowieckim okalając miasto Ostrowiec Świętokrzyski z wyjątkiem północno-zachodniej części miasta sąsiadując:

- od zachodu i północnego zachodu z gminą Kunów,
- od północy z gminą Sienno, która należy do województwa mazowieckiego,
- od południowego zachodu z gminą Waśniów,
- od południa częściowo z gminami: Waśniów, Sadowie i Ćmielów,
- od wschodu z gminą Ćmielów, od północnego wschodu z gminą Bałtów.

Granice dministracyjne gminy Bodzechów przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Bodzechów.
Źródło: www.google.com/maps

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031



Rysunek 2. Położenie gminy Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.
Źródło: Katalog stron OSP.

W skład gminy administracyjnie wchodzi 27 sołectw: Bodzechów, Broniszowice, Chmielów, Denkówek, Goździelin, Gromadzice, Jędrzejowice, Jędrzejów, Kosowice, Magonie, Miłków, Mirkowice, Mychów, Mychów Kolonia, Nowa Dębowa Wola, Podszkodzie, Przyborów, Romanów, Sarnówek Duży, Sarnówek Mały, Stara Dębowa Wola, Sudół, Szewna, Szwarszowice, Szyby, Świrna, Wólka Bodzechowska.

Powierzchniowo największe sołectwa to Sudół i Bodzechów.

W gminie Bodzechów, ze względu na jej podmiejski charakter oraz z uwagi na atrakcyjne tereny pod zabudowę mieszkalną.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Na terenie gminy Bodzechów występują trzy rodzaje źródeł emisji substancji do powietrza:

- punktowe (np. kominy kotłowni),
- liniowe (np. drogi),
- powierzchniowe (tzw. rozproszone, np. paleniska domowe, niewielkie zakłady przemysłowe).

Największy wpływ na poziom poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym ma emisja powierzchniowa ze źródeł bytowo-komunalnych. Mniejszy udział ma emisja liniowa ze źródeł komunikacyjnych, a marginalna - ze źródeł przemysłowych. Dodatkowym źródłem zanieczyszczenia powietrza pyłem jest emisja wtórna - np. unos pyłu z powierzchni terenu, dróg, dachów, pól uprawnych itd. Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie Gminy jest tzw. niska emisja, czyli emisja pochodząca ze źródeł o wysokości nie przekraczającej kilku - kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to występuje przede wszystkim na terenach zwartej zabudowy, gdzie nie ma możliwości przewietrzania. Występowaniu niskiej emisji sprzyjają:

- polski klimat (niskie temperatury w sezonie jesienno - zimowym i konieczność wytwarzania ciepła do ogrzania domów),
- obecność przestarzałych źródeł ciepła, o niskiej efektywności energetycznej, opalanych węglem niskiej jakości,
- niskie parametry energetyczne starych budynków mieszkalnych,
- niski stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- spalanie odpadów w piecach domowych.

Stężenia zanieczyszczeń powietrza charakteryzuje zmienność sezonowa, związana z warunkami klimatycznymi. Na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr. Zużycie paliw jest maksymalne w czasie jesiennym i zimowym, stąd też zdecydowanie większe jest zasiarczenie atmosfery w tym okresie. Zmienność sezonową wykazuje dwutlenek siarki, pył zawieszony i tlenki azotu. Wartości stężeń w miesiącach zimnych są wyższe niż w miesiącach ciepłych.

Na terenie gminy Bodzechów nie istnieje sieć ciepłownicza dostarczająca ciepło sieciowe do odbiorców. W związku z tym ogrzewanie budynków usytuowanych na terenie Gminy odbywa się za pomocą indywidualnych kotłowni spalających najczęściej węgiel i gaz ziemny, w mniejszym stopniu olej opałowy, energia elektryczna i drewno.

Zdecydowana większość budynków użyteczności publicznej w Gminie (urzędy, placówki oświatowe, obiekty infrastruktury) posiada kotłownie opalane gazem ziemnym. Część jest zasilana energią elektryczną lub olejem opałowym. Obiekty użyteczności publicznej w wielu przypadkach są wyposażone w odnawialne źródła energii.

Mieszkańcy gminy Bodzechów posiadają dostęp do gazu ziemnego dostarczanego siecią gazową. Sieć na obecną chwilę ma długość 108,97 km. Gazociąg obejmuje 11 sołectw znajdujących się w południowo – zachodniej części gminy: Bodzechów, Goździelin, Denkówka, Jędrzejów, Miłków, Szewna, Podszkodzie, Świrna, Jędrzejowice, Chmielów, Szyby. Dostawcą gazu na terenie gminy Bodzechów jest PSG Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład w Kielcach, Rejon Dystrybucji gazu w Starachowicach.

Od 1 lipca 2021 r. został uruchomiony system Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), który ma stanowić bazę informacji o źródłach ogrzewania budynków w Polsce. System ten został utworzony przez Główny Urząd Nadzoru Budowlanego. Ma za zadanie wspierać działania w wymianie kopciuchów, a tym samym walkę ze smogiem. W ewidencji mają znaleźć się informacje dotyczące domów mieszkalnych (Deklaracja A) oraz lokali usługowych i budynków publicznych (Deklaracja B). W deklaracji właściciel/zarządca domu ma obowiązek zgłosić wszystkie źródła ogrzewania – ich liczbę i rodzaj oraz podać informacje o ich przeznaczeniu i wykorzystywanych w nich paliwach. Deklaracje można składać elektronicznie (przez profil zaufany) lub w wersji papierowej składanej w siedzibie Urzędu Gminy Bodzechów.

W 2021 roku została zakończona inwentaryzacja indywidualnych źródeł ciepła, z której wynika, że na terenie gminy Bodzechów jest 1955 pieców pozaklasowych (z 4820 pozycji), co stanowi ponad 40% kotłów zlokalizowanych na terenie gminy.

Gmina Bodzechów w celu poprawy jakości powietrza udziela dotacji celowych na wymianę niskosprawnych źródeł ciepła. Dotacja celowa była udzielana na dofinansowanie kosztów inwestycji z zakresu ochrony środowiska polegającej na wymianie urządzenia grzewczego opalanego węglem lub koksem, na ekologiczne urządzenie grzewcze takie jak:

- 1) kocioł gazowy kondensacyjny spełniający w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A,
- 2) kocioł na pellet drzewny posiadający certyfikat/świadectwo potwierdzające spełnienie wymogów dotyczących ekoprojektu, o klasie efektywności energetycznej minimum A+,
- 3) kocioł olejowy kondensacyjny spełniający w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania klasy efektywności energetycznej minimum,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- 4) piec elektryczny,
- 5) pompa ciepła powietrze/woda spełniająca w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A+ (dla temperatury zasilania 55°C),
- 6) pompa ciepła powietrze/powietrze spełniająca w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A+ (dla temperatury klimatu umiarkowanego),
- 7) gruntowa pompa ciepła o podwyższonej klasie efektywności energetycznej spełniająca w odniesieniu do ogrzewania pomieszczeń, wymagania klasy efektywności energetycznej minimum A++ (dla temperatury zasilania 55°C).

Realizacja programu dotacyjnego realizowanego przez gminę Bodzechów w ostatnich latach przedstawiała się następująco:

- 2020 r. - wymieniono urządzenia grzewcze w 34 budynkach mieszkalnych,
- 2021 r. - wymieniono urządzenia grzewcze w 96 budynkach mieszkalnych,
- 2022 r. - wymieniono urządzenia grzewcze w 39 budynkach mieszkalnych.

Ruch uliczny i transport w Gminie stanowią średnie zagrożenie dla jakości powietrza, ze względu na spore natężenie ruchu oraz występowanie dróg krajowych i wojewódzkich o charakterze tranzytowym. Największe zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach głównych dróg, w centrach miejscowości i przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg. Źródłem zanieczyszczeń liniowych w gminie Bodzechów jest przede wszystkim droga krajowa nr 9, w mniejszym stopniu drogi wojewódzkie nr 751, 754, i 755. Wpływ na natężenie ruchu ma również sąsiedztwo z miastem Ostrowiec Świętokrzyski.

W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa natomiast emisja tzw. "niezorganizowana" np. pylenie z pól lub pokrytych kurzem ulic.

Na stan czystości powietrza w gminie Bodzechów może mieć wpływ zakłady zlokalizowane w sąsiednich gminach a nawet ponadregionalne zanieczyszczenia powietrza z dużych ośrodków przemysłowych. W bezpośrednim sąsiedztwie gminy Bodzechów znajdują się następujące zakłady, które mogą mieć znaczący wpływ na jakość powietrza atmosferycznego:

- „Celsa” Huta Ostrowiec Sp. z o.o.,
- Miejska Energetyka Ciepła Sp. z o.o.,

W ostatnich latach zauważa się spadek oddziaływania przemysłu na stan środowiska.

Ocena jakości powietrza na terenie gminy Bodzechów na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Tabela 4. Zestawienie stref w województwie świętokrzyskim w 2022 roku.

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km ²]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia ludzi [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL2601	miasto Kielce	miasto	110	185 478	tak	nie
2	PL2602	strefa świętokrzyska	reszta województwa	11 599	1 002 215	tak	tak

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego dla strefy świętokrzyskiej, do której należy gmina Bodzechów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wynikowe klasy dla strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2022 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
Strefa świętokrzyska	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5 ₂
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	C1

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

2) Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefy uzyskała klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022.

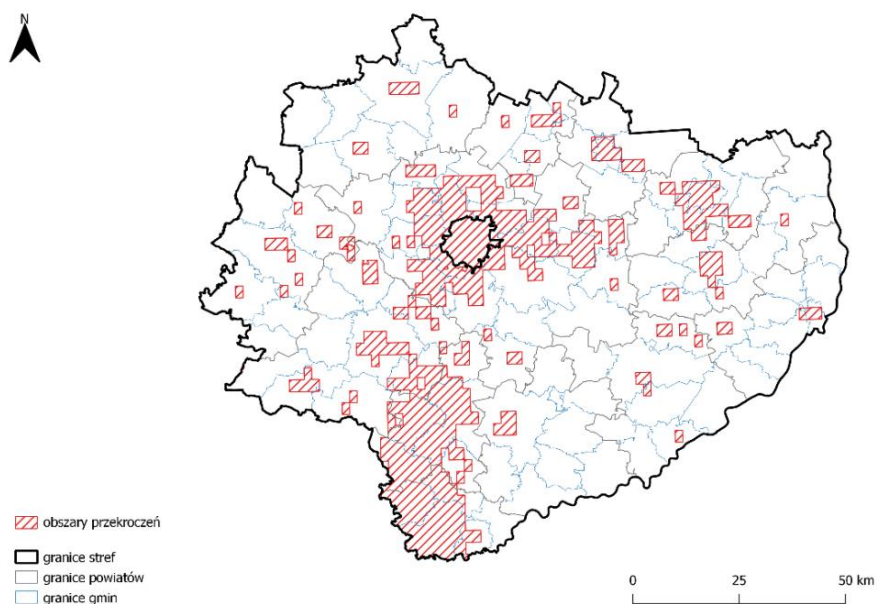
Wynik oceny strefy świętokrzyskiej wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- ozonu.

Bezpośrednio na terenie gminy Bodzechów odnotowano następujące przekroczenia w 2022 roku:

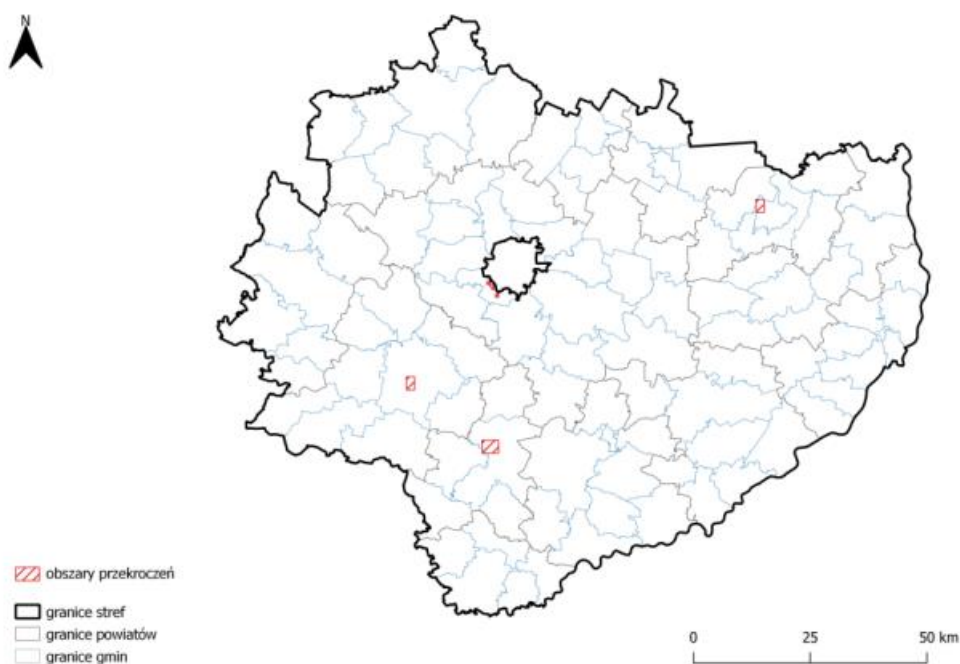
- śr. 24-godz. poziomu dopuszczalnego pyłów PM10,
- śr. roczna poziomu dopuszczalnego pyłów PM10,
- śr. roczna poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031



Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie świętokrzyskim w 2022 roku.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022.



Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w województwie świętokrzyskim w 2022 roku.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2022.

Program Ochrony Powietrza

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (Kod Programu: PL26PM10dPM2.5aBaPa_2018) został przyjęty Uchwałą Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Ze względu na przekroczenia roczne benzo(a)pirenu, gmina Bodzechów została zakwalifikowana do strefy o kodzie 2618swkBaPa01.

W związku z istniejącymi przekroczeniami dla gminy Bodzechów przewidziano realizację następujących działań w ramach Programu Ochrony Powietrza:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych,
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799), hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Na terenie gminy Bodzechów najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Najbardziej narażeni na hałas komunikacyjny narażeni są mieszkańcy i użytkownicy obiektów zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie drogi krajowej Nr 9 relacji Radom – Rzeszów, oraz dróg wojewódzkich nr 751, 754 i 755.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania hałasu drogowego wzdłuż dróg montowane są ekrany akustyczne.

Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021

Generalny Pomiar Ruchu, stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Jest prowadzony na istniejącej sieci dróg krajowych (w tym także na odcinkach koncesyjnych), z wyjątkiem tych odcinków dróg, które znajdują się w miastach na prawach powiatu i w związku z tym nie są administrowane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA), a także na drogach wojewódzkich przez właściwych terytorialnie zarządców. Ze względu na pandemię COVID-19 i związane z nią ograniczenia, wpływające m.in. na natężenie i rozkłady ruchu na drogach, przeprowadzenie GPR w roku 2020 wymagało od wszystkich zaangażowanych podmiotów zastosowanie szeregu działań zaradczych i zmian organizacyjnych i metodologicznych (m.in. wydłużono okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021). W rezultacie wprowadzonych działań prezentowane wyniki mogą być wykorzystywane m.in. do podejmowania decyzji o budowie nowych dróg, oceny potrzeb modernizacji istniejącej sieci dróg krajowych, zarządzania ruchem, analiz ekonomicznych i środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego. Generalny Pomiar Ruchu prowadzony jest cyklicznie co pięć lat.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów Generalnego Pomiaru Ruchu w latach 2020/2021 na odcinakach dróg przebiegających przez teren gminy Bodzechów. Określono także udział pojazdów ciężkich w strumieniu pojazdów ogółem, co pozwoliło na wyodrębnienie odcinków dróg w największym stopniu narażonych na oddziaływanie hałasu.

Tabela 6. Średni dobowy ruch pojazdów na terenie dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy Bodzechów.

Nr drogi	Nazwa punktu pomiarowego	Średni dobowy ruch pojazdów [poj./doba]							Udział pojazdów ciężkich w strumieniu u pojazdów ogółem [%]
		Motocykle	Sam. Osob. /mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe	Sam. Ciężarowe z przyczepą	Sam. Ciężarowe bez przyczepy	Autobusy	SDRR ¹ poj. silnik. ogółem	
DK 9	OSTROWIEC ŚW. /UL. ZYGMUNTÓWK A (DW755)/ - OPATÓW /UL. LEGIONÓW	42	6175	870	169	1074	38	8387	25,19

¹ Średni dobowy ruch roczny ogółem

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

	(DK74)/								
DW 754	OSTROWIEC ŚW.-BAŁTÓW	74	2604	228	42	177	35	3183	14,04
DW 755	OSTROWIEC ŚW. - OŻARÓW /DK79/	18	1281	195	72	303	2	1873	30,30

Źródło: www.gddkia.gov.pl

Hałas kolejowy

Gminę Bodzechów przecinają linia kolejowa Rozwadów – Skarżysko Kamienna. Hałas generowany przez ruch taboru kolejowego stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km, jednak jest mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Na ograniczenie zagrożenia hałasem spowodowanym transportem kolejowym wpływa odpowiednie zagospodarowanie terenu wzdłuż magistrali (nasypy ziemne, zalesienia). Hałas generowany przez ruch kolejowy na terenie gminy Bodzechów nie jest zbyt uciążliwy dla mieszkańców gminy z uwagi na niewielkie jego nasilenie, w związku z tym nie jest konieczne podejmowanie działań w kierunku jego ograniczenia.

W roku 2020 prowadzono pomiary hałasu kolejowego w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy Bodzechów, zgodnie z poniższą tabelą. Na terenie gminy Bodzechów nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych zarówno dla pory dziennej jak i nocnej.

Tabela 7. Wyniki pomiarów kolejowych w 2020 roku na terenie gminy Bodzechów.

Rejon badań	Współrzędne punktu	Data pomiaru	Odległość od krawędzi jezdni [m]	Wysokość punktu pom. [m]	Wskaźnik poziomu dźwięku	Wynik [dB]	Dop. poziom hałasu [dB]	Przekroczenie [dB]	Rodzaj terenu
Bodzechów									
Pkt. 1 Bodzechów Linia nr 25	N 50° 54' 30,80" E 21° 27' 08,35"	05-06. 11.2020	37	4	L _{AeqD}	54,0	61	-	Tereny zabudowy jednorodzinnej
					L _{AeqN}	51,4	56	-	

Źródło: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_halasu/stan_srodowiska/Ocena_stanu_akustycznego_swietokrzyskie_2020.pdf

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie gminy Bodzechów stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałas przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrz zakładu.

Udział hałasu przemysłowego na terenie gminy Bodzechów ma niewielki udział.

3.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w gminie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie są zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

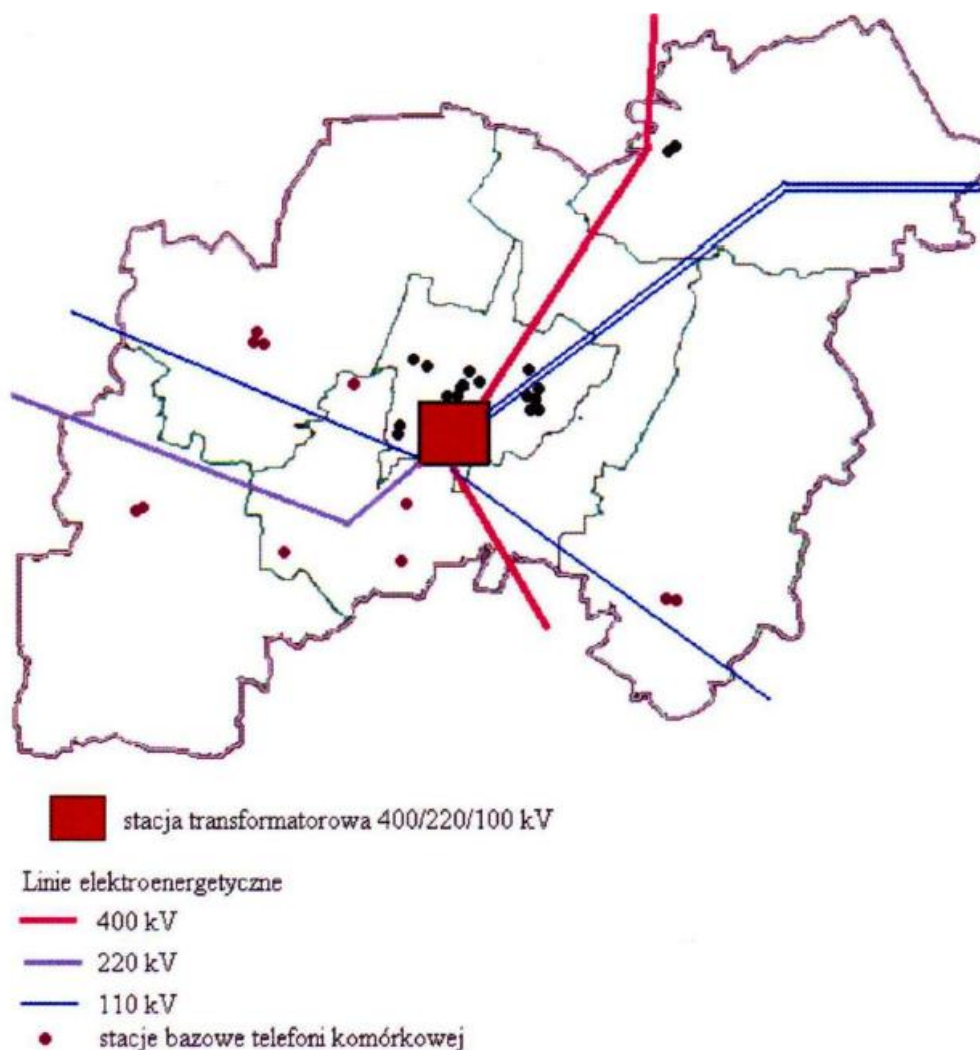
Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Przez obszar gminy Bodzechów przebiegają linie wysokiego napięcia 400 kV, 220 kV oraz 110 kV. Wpływają one na środowisko przez składową elektryczną pola magnetycznego. Szczególnie szkodliwe oddziaływanie na środowisko mają linie wysokiego napięcia, w pobliżu których wytwarzają się napięcia i prądy - niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi.

Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy są także stacje bazowe. Na terenie gminy Bodzechów zlokalizowana jest 1 stacja bazowej telefonii komórkowej P4 „OSC4470A” wraz z niezbędną infrastrukturą na części działki nr ewid. 348 w miejscowości Sarnówek Duży, Gmina Bodzechów - P4 Sp. z o.o. ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa.



Rysunek 5. Źródła pól elektromagnetycznych w gminie Bodzechów na tle powiatu ostrowieckiego.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2019-2023 w perspektywie do roku 2026.

W 2021 roku i jak i w latach wcześniejszych na terenie województwa nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m (obowiązującej do dnia 31.12.2019 r.). Najwyższe średnie nasilenie pola elektromagnetycznego w 2021 r. na terenie województwa odnotowano w Kielcach, ul. Żniwna – 1,9 V/m, przy aktualnie obowiązującej normie wynoszącej 61 V/m.

Mimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się znaczącego wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku. W związku z tym należy wykluczyć zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy Bodzechów.

3.4. STAN WÓD

3.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Przez teren gminy przepływa 5 rzek: Kamienna, Modła, Szewnianka, Jędrzejówka i Ćmielówka. Sieć rzeczna na terenie gminy jest nierównomierna.

Gęsty drożny system rozwinięty jest na południe od doliny rzeki Kamiennej, gdzie dominującą rolę spełnia rzeka Szewnianka odwadniająca centralną część gminy.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Na północ od doliny Kamiennej, w zasadzie nie obserwuje się sieci rzecznej, występują tylko pojedyncze, niewielkie podmokłe dolinki o charakterze erozyjnodenuwacyjnym. Na obszarze gminy, w jej południowej części, występują liczne źródła. Są to z reguły źródła o niskiej wydajności, nawet okresowo zanikające, związane z ubogim czwartorzędowym poziomem wodonośnym. Większość z nich to źródła zboczowe typu warstwowo-kontaktowego. Warstwę wodonośną tworzą piaski wodnolodowcowe o niewielkiej miąższości, a źródła pojawiają się na ich kontakcie z gliną zwałową lub ilasto - mułowcowymi nieprzepuszczalnymi utworami triasu, serii zagajskiej lub zarzeckiej.

Kamienna – rzeka o długości 118,5 km w granicach województwa (całkowita długość 138,3 km) i powierzchni zlewni 2007,9 km² uchodzi do Wisły w 324,5 km jej biegu. Poza granicami województwa znajduje się źródłowy i ujściowy odcinek rzeki Kamiennej. W obrębie gminy prowadzi wody IV klasy czystości.

Szewnianka jest prawobrzeżnym dopływem Kamiennej o długości 19,7 km i powierzchni zlewni 87,0 km². Uchodzi do Kamiennej na terenie Ostrowca Świętokrzyskiego. Szewnianka przy ujściu do Kamiennej (punkt kontrolno – pomiarowy) prowadzi również wody IV klasy czystości.

Gmina Bodzechów znajduje się w obrębie następujących JCWP:

- Kamienna od Świśliny do ujścia RW20001123499,
- Stare koryto w Stokach Starych RW200006234954,
- Szewnianka RW200006234929,
- Przepaść RW200006234949.

Ocena JCWP

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych płynących znajdujących się na terenie gminy Bodzechów, których badania przeprowadzano w ostatnich latach.

Tabela 8. Ocena JCWP płynących na terenie gminy Bodzechów.

Nazwa i kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan
Kamienna od Świśliny do ujścia RW20001123499	słaby	fitobentos, makrofity, ichtiofauna	poniżej dobrego	benzo(a)piren, fluoranten; bromowane difenylotetry, heptachlor	zły
Szewnianka RW200006234929	słaby	przewodność; fitobentos, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, fluoranten	zły
Przepaść RW200006234949	słaby	przewodność; fitobentos, makrobezkręgowce	poniżej dobrego	benzo(a)piren, fluoranten	zły

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 9. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Bodzechów.

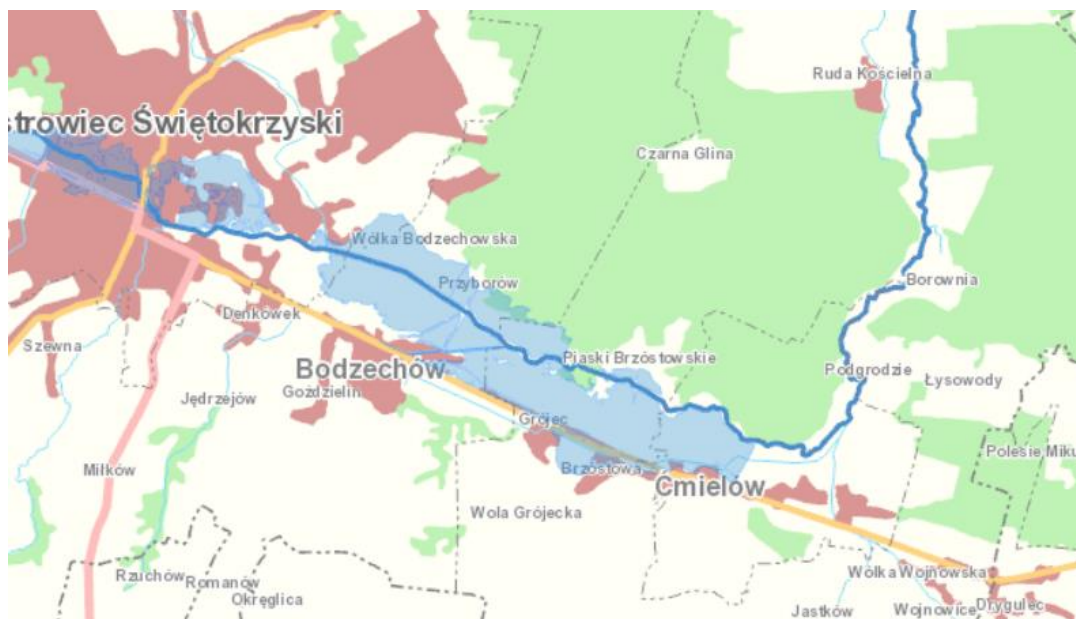
Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy
Kamienna od Świśliny do ujścia RW20001123499	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IO, MIR, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Stare koryto w Stokach Starych RW200006234954,	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dobry stan chemiczny
Szewnianka RW200006234929	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), fluoranten(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
Przepaść RW200006234949	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Zagrożenie powodziowe

Głównym źródłem zagrożenia powodziowego w Gminie Bodzechów jest rzeka Kamienna, w znacznie mniejszym stopniu rzeki: Modła, Szewnianka i Jędrzejówka. Zbiornik retencyjny „Brody” o rezerwie powodziowej wynoszącej 1,0 mln m³ ma możliwość sterowania falą wezbraniową. Istniejące wały przeciwpowodziowe nie są w stanie uchronić Gminy przed wielką falą wezbraniową. Obszary zagrożone powodzią obejmują terasy zalewowe rzek: Kamiennej, Modły, Szewnianki (Kamionki) i Jędrzejówki.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031



Rysunek 6. Zagrożenie powodziowe na terenie gminy Bodzechów.

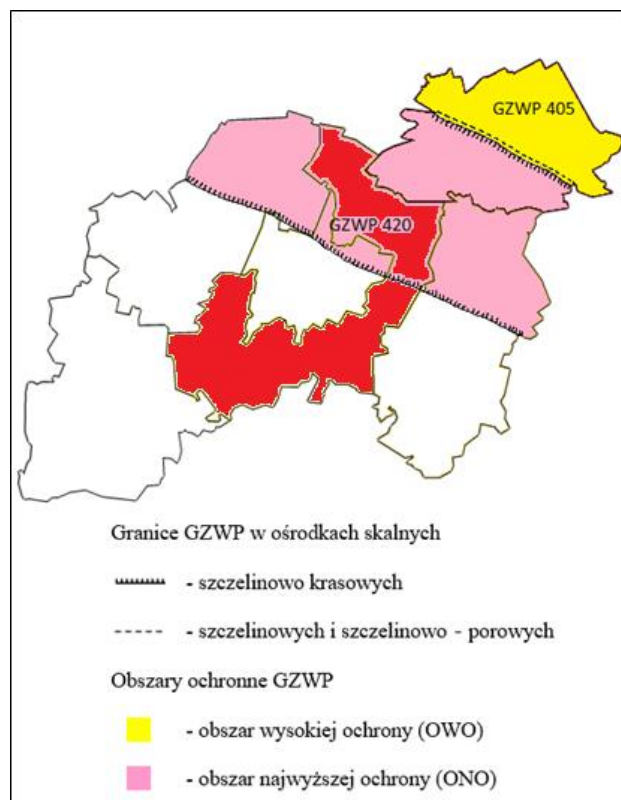
Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

3.4.2. WODY PODZIEMNE

Pod względem hydrogeologicznym rejon gminy Bodzechów należy do Regionu Świętokrzyskiego. W regionie tym wody występują w kilku piętrach wodonośnych: środkowodewońskim, górnodewońskim, permotriasowym, górnourajskim oraz czwartorzędowym. Największe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę mają poziomy wodonośne permu, triasu i jury.

Północno wschodnia część gminy leży na Głównym Zbiorniku Wód Podziemnych GZWP 420 Wierzbica - Ostrowiec.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031



Rysunek 7. Położenie gminy Bodzechów na tle GZWP nr 420.

Źródło: Programu Ochrony Środowiska Powiatu Ostrowieckiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023 roku

Pozostała część gminy leży na Użytkowym Zbiorniku Wód Podziemnych - UZWP.

Na terenie gminy woda eksploatowana jest w ujęciach: Szewna, Jędrzejów, Maksymilianowie, Mirkowice, Broniszowice.

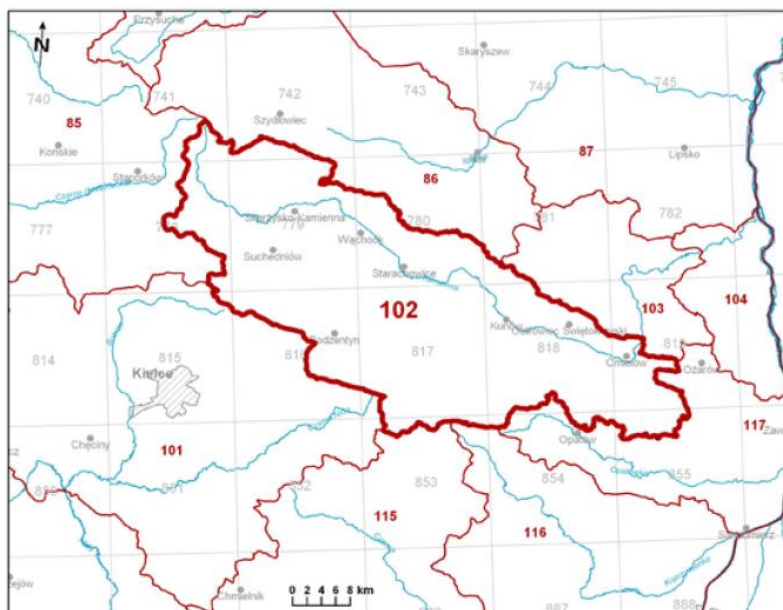
Gmina Bodzechów występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 102 i 103 (na podstawie podziału obszaru Polski na 174 części wód podziemnych).

Tabela 10. Charakterystyka JCWPd nr 102.

Powierzchnia	1509.7
Dorzecze	Wisły
Liczba pięter wodonośnych	5

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031



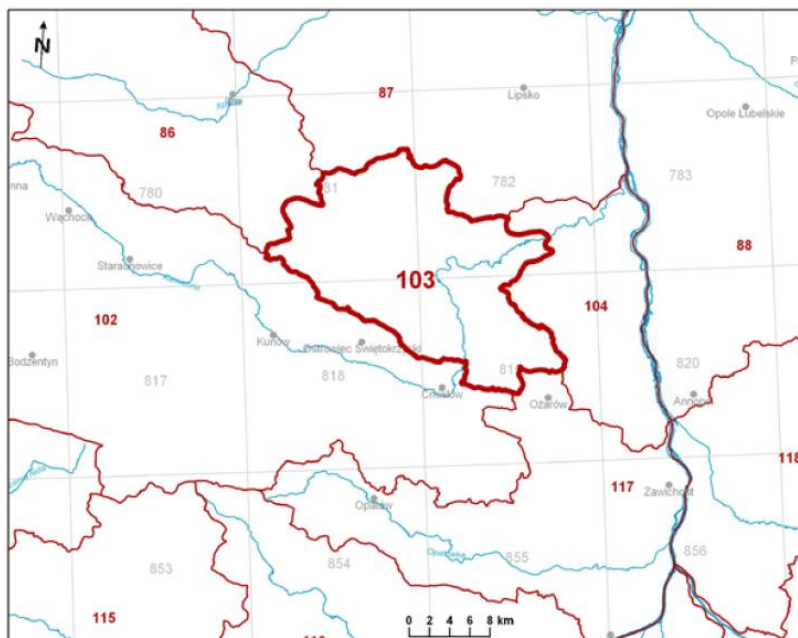
Rysunek 8. Lokalizacja JCWPd nr 102.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 11. Charakterystyka JCWPd nr 103.

Powierzchnia	375.1
Dorzecze	Wisły
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 9. Lokalizacja JCWPd nr 103.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniając pomiary prowadzone w skali kraju.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:

a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.

- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:

a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.

- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W ostatnich latach na terenie gminy Bodzechów nie prowadzono pomiarów jakości wód podziemnych dla JCWPd nr 102. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów w punktach pomiarowych zlokalizowanych najbliżej gminy Bodzechów oraz pomiary na terenie gminy Bodzechów JCWPd nr 103. Na przestrzeni lat zaobserwowano poprawę jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym.

Tabela 12. Ocena jednolitej części wód podziemnych znajdujących się na terenie gminy Bodzechów.

Rok badań	JCWPd	Stratygrafia	Użytkowanie terenu	Klasa jakości wody w punkcie w roku 2022
2022	103	J3	Roślinność drzewiasta i krzewiasta	II
2019	103	J3	Roślinność drzewiasta i krzewiasta	IV

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>

3.5. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gmina Bodzechów nie prowadzi odzysku bądź unieszkodliwiania odpadów. Odpady komunalne z terenu gminy składowane są na składowisku poza terenem gminy. Gospodarka odpadami odbywa się zgodnie z Regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie Bodzechów oraz Planem gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego.

Gmina Bodzechów jest udziałowcem spółki prawa handlowego Zakład Unieszkodliwiania Odpadów „JANIK” Sp. z o.o. Spółka zgodnie ze statutem powstała w celu realizowania zadań o charakterze użyteczności publicznej wynikającej dla Gmin – Wspólników z przepisów o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz o odpadach.

Realizacja zadań i celów Spółki odbywa się zgodnie z najnowszymi technikami i technologiami stosowanymi w gospodarce odpadami, nowoczesnymi metodami zarządzania. Spółkę tworzą Gminy: Bodzechów, Kunów, Ostrowiec Świętokrzyski, Łągów, Waśniów, Wojciechowice.

Masa odpadów komunalnych w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli. Z roku na rok wzrasta masa zebranych odpadów ogółem. Analizując porównawczo masę odpadów zebranych nieselektywnie, stanowią one w dalszym ciągu bardzo duży udział odpadów ogółem na terenie gminy Bodzechów.

Tabela 13. Masa odebranych odpadów z terenu gminy Bodzechów w ramach ponoszonej opłaty za zagospodarowanie odpadów w ostatnich latach.

Rok	2020	2021	2022
Masa odebranych odpadów w Mg razem	2 458,7800		2 805,9860
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne w masie odebranych odpadów Mg ogółem	1 228,8200		1 426,1000
% ilość odpadów selektywnie zebranych w stosunku do ilości odpadów zmieszanych %	49,98		50,82

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów

PSZOK na terenie gminy Bodzechów znajduje się na terenie bazy Referatu Gospodarki Komunalnej w Szewnie przy ulicy Dolnej 3.

Rodzaje odpadów odbieranych w PSZOK:

- meble oraz inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- materiały remontowo – budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- zużyte opony,
- przeterminowane leki oraz chemikalia,
- zużyte baterie oraz akumulatory, świetlówki,
- odpady niebezpieczne, wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- odpady niekwalifikujące się do odpadów powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek,
- tekstylia i odzież,
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów, w tym gałęzie drzew i krzewów.

Masa odpadów odebranych w PSZOK na terenie gminy Bodzechów:

- 2020 r. – 325,9814 Mg,
- 2022 r. – 236,4148 Mg.

Wyroby azbestowe

Gmina Bodzechów posiada opracowany Program usuwania azbestu - *Aktualizację Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bodzechów w perspektywie do 2032 r. przyjęty Uchwałą NR XLII/64/2017 Rady Gminy Bodzechów z dnia 28 lipca 2017 r.* Celem programu jest stopniowa eliminacja wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bodzechów oraz ich bezpieczne unieszkodliwianie, zgodnie z przepisami prawa. Spowoduje to sukcesywną likwidację oddziaływania azbestu na środowisko, doprowadzi do spełnienia wymogów ochrony środowiska oraz wyeliminuje negatywne skutki zdrowotne dla mieszkańców.

Wykaz wyrobów azbestowych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Wyroby azbestowe na terenie gminy Bodzechów.

Gmina Bodzechów	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane [kg]	3 583 050	3 577 650	5 400
Unieszkodliwione[kg]	983 868	983 868	0
Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]	2 599 182	2 593 782	5 400

Masa odebranych wyrobów azbestowych w ostatnich latach z terenu gminy Bodzechów:

- 2020 r. - utylizacja 197,792 Mg,
- 2021 r. – utylizacja 191,500 Mg,
- 2022 r. – utylizacja 211,785 Mg.

Dziki wysypiska śmieci

Na terenie gminy Bodzechów prowadzone są działania na rzecz likwidacji dzikich wysypisk śmieci. W ostatnich latach liczba dzikich wysypisk śmieci nie stanowiła znacznego problemu. Liczba zlikwidowanych dzikich wysypisk śmieci w ostatnich latach przedstawia się następująco:

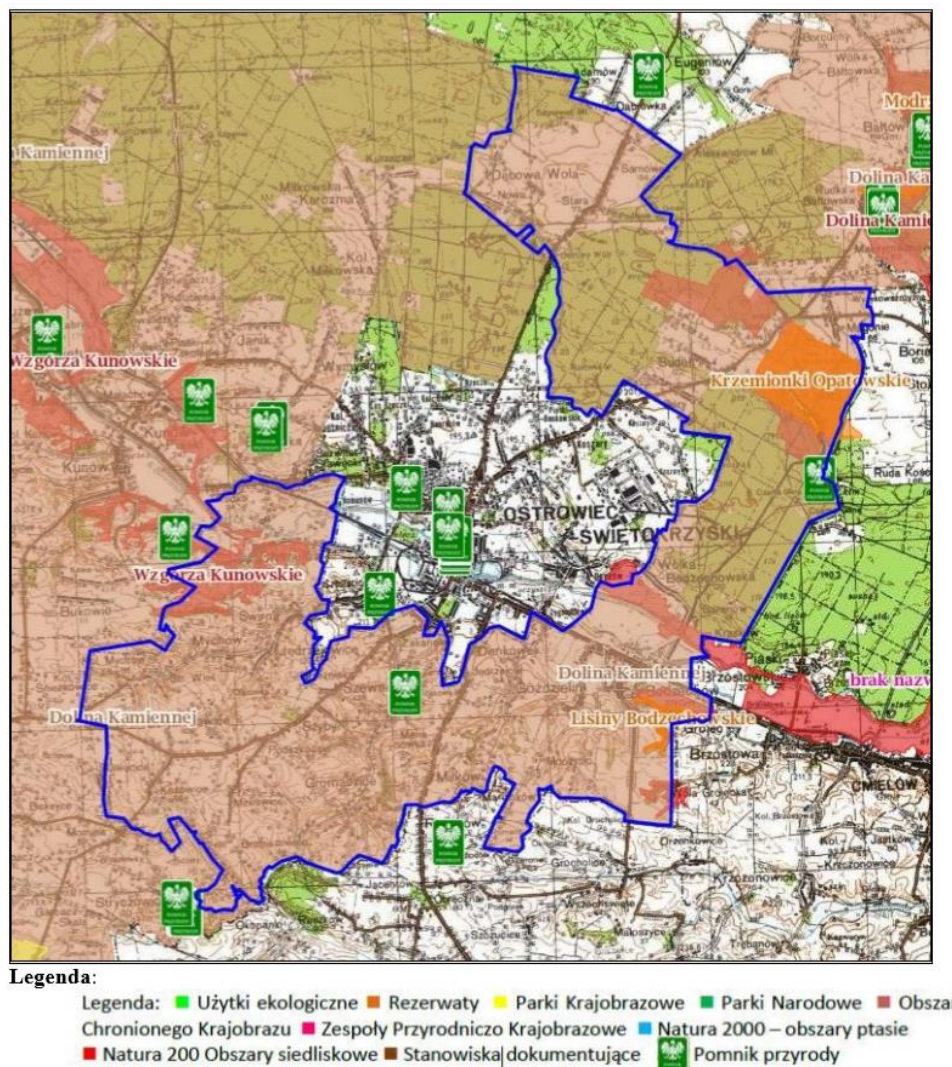
- 2020 r. – 1 szt.,
- 2021 r. - 3 szt.,
- 2022 r. – 2 szt.

Każde zlokalizowane dzikie wysypisko na terenie gminy Bodzechów, jest niezwłocznie usuwane. Nie są to stałe miejsca, pojawiają się ad hoc i na zgłoszenie mieszkańców gminy są na bieżąco likwidowane.

3.6. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.6.1. OBSZARY CHRONIONE

Obszary chronione na terenie gminy Bodzechów zostały przedstawione na poniższym rysunku.



Rysunek 10. Obszary chronione na terenie gminy Bodzechów.

Źródło: Aktualizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bodzechów w perspektywie do 2032 r.

Na terenie gminy Bodzechów występują następujące formy ochrony przyrody:

- pomniki przyrody,
- obszar chronionego krajobrazu,
- rezerваты przyrody,
- obszary NATURA 2000.

Obszar chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Kamiennej tereny rozciągające się wzdłuż doliny rzeki Kamiennej i jednego z jej prawobrzeżnych dopływów-Kamionki. Zach. części charakterystycznymi cechami

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

zróznicowanej i urozmaiconej rzeźby terenu są kopulaste pagóry i garby powstałe na wychodniach piaskowcowych i piaskowcowo-mułowcowo-ilastych osadów triasu dolnego (retu) jury dolnej (liasu). W obu tych formacjach występują cienkie pokłady sydereitowych rud żelaza, które były przez kilka wieków przedmiotem eksploatacji górniczej i przetwórstwa metalurgicznego lokalizującego się gł. wzdłuż rzeki Kamiennej. Główna oś krajobrazowa i gospodarczą jest dolina rzeki Kamiennej, często o charakterze malowniczych przełomów przez garby, kuesty i stoliwa skalne (okolice Krynek, Kunowa, Ćmielowa a nade wszystko Bałtowa). Ze względu na występujące rudy żelaza i urodzajne gleby brunatne rozwinięte na lesach opatowskich, dolina Kamiennej i położone wzdłuż niej tereny zostały już bardzo dawno zasiedlone i intensywnie zagospodarowane rolniczo a następnie przemysłowo. Pomimo to zachowało się tutaj bardzo wiele wartości przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, decydujących o atrakcyjności tych terenów i dużym znaczeniu także ekologicznym. Szczególnie atrakcyjna jest tutaj szata roślinna, zróznicowana i bogata ze względu na bardzo urozmaicone siedliska uwarunkowane zmiennym podłożem skalnym i glebowym, rzeźbą terenu, stosunkami wodnymi, a także silnym wpływem działalności człowieka. Na większości terenów zbudowanych z piaskowcowo-ilastych skał pokrytych piaszczysto-gliniastymi osadami pleistoceńskimi przeważają siedliska oligotroficzne zajęte przez bory mieszane i świeże bory sosnowe tworzące duże kompleksy tzw. Lasów Łżeckich, na pograniczu województw świętokrzyskiego i mazowieckiego. Pomimo iż w większości są to drzewostany pochodzenia antropogenicznego, są interesujące florystycznie z uwagi na występowanie wielu bardzo rzadkich chronionych roślin (np. wawrzynek główkowaty, wisienka stepowa, zawilec wielokwiatowy, len złocisty, aster gawędka). Te gatunki zachowały się głównie na stromych krawędziach doliny Kamiennej w okolicach Bodzechowa, Bałtowa, wśród fragmentów naturalnych drzewostanów dębowo-lipowych lub naturalnych borów mieszanych. Do najbardziej wartościowych osobliwości florystycznych należą murawy i zrosła kserotermiczne z takimi osobliwościami jak np. stepowa ostnica Jana. Na lesowych glebach Wyżyny Sandomierskiej, na prawym brzegu Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne grądowe lasy liściaste z udziałem rzadkich i chronionych gatunków takich roślin jak: tojad dziobaty i tojad młodański, pluskwica europejska i dzwonecznik wonny, a także fragmenty świetlistej dąbrowy w okolicach Sudołu, Maksymilianowa i Janika. Dużą wartość przyrodniczą tych zbiorowisk roślinnych podkreślają rezerваты leśne: Modrzewie w Bałtowie i Lisiny Bodzechowskie k. Ostrowca. Na terenie OChK Doliny Kamiennej zgrupowane są wyjątkowo liczne zabytki kultury klasy europejskiej a nawet światowej. W okolicach Skarżyska położony rezerwat archeologiczny Rydno dokumentuje paleontologiczne kopalnie czerwonych barwników hematytowych, wspomniany rezerwat archeologiczny Krzemionki Opatowskie, niedawno uznane za Narodowy Pomnik Historii-eksponuje udostępnione do zwiedzania turystycznego unikatowe szyby podziemnych neolitycznych kopalni krzemieni i warsztaty produkujące narzędzia ze słynnych krzemieni pasiastych.

Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej zgodnie z Uchwałą XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013r. dotycząca wyznaczenia obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Świętokrz. poz. 3309) ustalono następujące działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:

- Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych, naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków,
- Zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji,
- Utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych,
- Zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- Ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- Szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe i użytki ekologiczne,
- zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.

Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej zgodnie z Uchwałą XXXV/617/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013r. dotycząca wyznaczenia obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej (Dz. Urz. Woj. Świętokrz. poz. 3309) wprowadzono następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

Powyższe zakazy nie dotyczą:

1. terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu,
2. terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu,
3. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu,
4. ustaleń warunków zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych i niezbędnych do jej użytkowania, pod warunków zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

Obszar Natura 2000

Obszar natura 2000 Wzgórza Kunowskie (PLH260039) - o powierzchni 2 114,2 ha. Na terenie gminy Bodzechów obszar położony jest na terenie miejscowości Chmielów. Ostoja położona jest w obrębie Wyżyny Kielecko-Sandomierskiej na granicy czterech mezoregionów: Płaskowyżu Suchedniowskiego, Gór Świętokrzyskich, Wyżyny Sandomierskiej oraz Przedgórze Łżeckiego. W konfiguracji terenu dominującymi elementami są szerokie, łagodne garby i wierzchowiny, które przeważają na obszarze, oraz płaskodenne doliny rzeczne. Ostoja leży na obrzeżeniu mezozoicznego paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich, na zboczach dolin rzecznych występują piaskowce, wapienie triasowe i jurajskie, przykryte utworami czwartorzędowymi, gliną zwałową i piaskami bądź miejscami grubą pokrywą lessową. Grubsza pokrywa lessowa występuje w południowo-wschodniej części obszaru. Obszar leży w obrębie zlewni rzeki Kamiennej, lewobrzeżnego dopływu Wisły, wraz z dopływami. Największym dopływem Kamiennej jest

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Świślina z dopływem Pokrzywianki i Psarki oraz z szeregiem bezimiennych cieków. Naturalnych zbiorników wodnych jest niewiele. Tworzą się one głównie w dolinach rzecznych i nie posiadają dużej powierzchni. W dolinie Kamiennej przebiegał niegdyś Staropolski Okręg Przemysłowy.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 11 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 34 % obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne położone na zboczach dolin rzecznych, na ścianach wąwozów i skarpach śródpolnych, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. liczne populacje wisienka stepowa *Cerasus fruticosa*, a także pięciornik skalny *Potentilla rupestris*, goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*, powojnik prosty *Clematis recta*, zaraza wielka *Orobancha elatior*. Stwierdzono występowanie jednego gatunku z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej – dzwoniecznik wonny *Adenophora liliifolia*. W Ostoi zlokalizowany jest także szereg rozproszonych grądów, występujących głównie na zboczach dolin rzecznych, a także w obrębie często głębokich wąwozów lessowych. W dolinach rzecznych spotyka się płaty łągów, głównie wierzbowych, wierzbowo-topolowych i olszowych. Niewielkie powierzchnie zajmują także murawy napiaskowe. Teren posiada także znaczne walory krajobrazowe. Ostoja jest ważna zwłaszcza dla zachowania następujących siedlisk: dobrze zachowanych w skali kraju muraw kserotermicznych, z wieloma rzadkimi gatunkami, płatów łąk, zwłaszcza świeżych, ekstensywnie użytkowanych, fragmentów łąk trzęślicowych, oraz fragmentów zbiorowisk łągowych oraz grądów. Ostoja Wzgórza Kunowskie ma bardzo duże znaczenie dla zachowania gatunków motyli z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, związanych ze środowiskiem wilgotnych łąk: czerwonończyk fioletek *Lycaena helle* i modraszek telejus *Maculinea telejus*. Obydwa gatunki mają na terenie omawianej ostoi silne populacje występujące na dobrze zachowanych siedliskach. Stanowisko modraszka telejusa zabezpiecza ciągłość występowania tego gatunku w Dolinie rzeki Kamiennej i chroni gatunek występujący na granicy zasięgu. Natomiast dla czerwonończyka fioletka Ostoja ta stanowi jedyne w promieniu kilkudziesięciu kilometrów miejsce występowania. Organizmy z tego załącznika stanowią w tej ostoi także znaczącą grupę: bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, brzanka *Barbarus meridionalis*, trzepla zielona *Ophiogomphus celilia*, czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar* i pachnica dębowa *Osmoderma eremita*.

Obszar natura 2000 Krzemionki (PLH260024) o powierzchni 691,1ha. Położony częściowo na terenie gmin Bodzechów (w miejscowości Sudół) i Bałtów. Są to tereny głównie zajęte przez zbiorowiska leśne, w tym bory sosnowe i mieszane, grądy a także świetliste dąbrowy. Niewielkie powierzchnie zajmują także murawy kserotomiczne, mają one charakter wtórny i wykształcają się na dawnych polach pogórnicych lub w okolicy nieczynnych wyrobisk wapienia. Obszar położony jest na płaskiej równinie denudacyjnej, w dużej mierze zbudowanej z wapieni jurajskich, pokrytych cienką powłoką piaszczystych i piaszczysto gliniastych osadów plejstocentrycznych. W południowej części występują leje krasowe, doliny erozyjne oraz antropogeniczne deformacje powierzchni w postaci wyrobisk dawnych kamieniołomów. Cały teren jest suchy, pozbawiony zbiorników i cieków wodnych.

Na tym obszarze utrzymują się dość duże powierzchnie zajęte przez świetliste dąbrowy i zbiorowiska grądowe. Pozostałe drzewostany mają charakter głównie gospodarczy i stanowią podstawowe fitocenozy obszaru, są to m. im. bór subkontynentalny oraz bór suboceaniczny. Łącznie stwierdzono tu występowanie 3 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, pokrywających ponad 16% obszaru. We florze roślin naczyniowych wyróżnia się duża grupa gatunków reliktowych oraz rzadkich i zagrożonych.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Obszar natura Dolina Kamiennej (PLH 260019) o powierzchni 2731,8 ha. Położony częściowo na terenie gmin Bodzechów, Ćmielów i Bałtów. Ostoję stanowi rozległa dolina Kamiennej, która jest klasyczna równina denudacyjną, jej wysokości rzadko przekraczają 200m.n.p.m. Od Ćmielowa Kamienna wykorzystuje zagłębienie uskoku i płynie w kierunku północnym. Na tym odcinku tworzy dwa malownicze przełomy, jeden w Podgrodziu, drugi w Bałtowie. Dla tego terenu charakterystyczne są strome lessowe lub wapienne krawędzie urozmaicone przez liczne odsłonięcia skał wapiennych, wąwozy jaskinie i jary. Dolina rzeki jest rozległa i podlega zalewom. Obfituje w starorzecza i zastoiska. Obszar ma silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaicheniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb a także z działalnością ludzką. Na siedliskach oligotroficznych a także piaszczysto – ilastych dominują świeże bory sosnowe i bory mieszane. Na glebach lessowych, zwłaszcza na zboczach Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne grądowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: Tojad mołdawski, Tojad dziobaty, Ułudka leśna, Groszek wschodniokarpacki. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerваты leśne Modrzewie, Ulów i położony na terenie gminy Bodzechów Lisiny Bodzechowskie.

Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 42% obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotomiczne, w tym szczególnie naskalne oraz ostnicowe, z wieloma cennymi i zagrożonymi gatunkami, (np. Turzyca stopowata, Ostnica powabna, Ostnica Jana, Kosaciec bezlistny), łąki o różnym stopniu uwilgotnienia, grądy oraz starorzecza, a także niewielkie fragmenty łęgowych lasów dębowo – wiązowo – jesionowych. Znaczenie obszaru podnosi zdecydowanie fakt, iż występuje tu jedna z najliczniejszych w Polsce populacji obuwika pospolitego.

Występuje tutaj także 11 gatunków zwierząt z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej : Mopek, Nocek duży (gatunki ssaków z rodziny nietoperzy), Bóbr europejski, Wydra europejska, Traszka grzebieniasta, Kumak nizinny, Boleń (ryba z rodziny karpiowatych, Trzepla zielona (gatunek owadów z rodziny ważek), Modraszka telejus, Czerwończyk nieparek (owady z rzędu motyli), Pachnica dębowa (owad z rzędu chrząszczy). Dla tego ostatniego planowana ostoja jest szczególnie ważna, gdyż chroni ona dwa bardzo dobrze zachowane i o naturalnym charakterze stanowiska (Lisiny Bodzechowskie i Ulów). Populacje kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej charakteryzują się dużą liczebnością.

Naturalny charakter rzeki i występujące rozlewiska na utworach węglanowych wapieni jurajskich znajdujące się pomiędzy Ostrowcem a Ćmielowem stanowią dogodne siedliska dla występowania mięczaków. Dolina Kamiennej jest miejscem łęgów takich gatunków jak: Orlik krzykliwy, Krwawodziób, Bekas kszyszyk, Derkacz, Wodnik zwyczajny.

Dolina kamiennej stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe, zwłaszcza w odcinkach przełomowych doliny Kamiennej z licznymi odsłonięciami skalnymi, jaskiniami oraz głębokimi wąwozami.

Głównym zagrożeniem jest naturalna sukcesja roślinności krzewiastej i drzewiastej na murawach kserotomicznych powodująca wyparcie gatunków runa, osuszanie powierzchni zajętych przez wilgotne łąki i zabagnienia. Zagrożeniem dla fauny ostoi może być zmiana sposobu użytkowania gruntów, np. osuszanie i przekształcanie łąk w grunty orne.

Pomniki przyrody

Ochroną prawną na terenie gminy Bodzechów objęte są następujące pomniki przyrody:

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- Skałka „Sfinks” –Skałka mająca kształt baszty o średnicy ok.. 5 m i wysokości do 8 m, oraz bogato urzeźbionych ścianach. Zbudowana jest z piaskowców dolnojurajskich. Tekstowy opis granic: obiekt położony jest na wschodnim zboczu doliny rzeki Kamionki, w pobliżu osiedla Woźniakoówka; gm.: 265m w górę potoku Szewnianka na jej prawym brzegu licząc od kładki na potoku koło posesji 85/1 następnie 50m w górę po zboczu.
- głaz narzutowy – Owalny głaz w znacznym stopniu zagłębiony w zbocze zapadliska krasowego (lub bardzo starego wyrobiska).Odsłonięta część głazu ma wymiary: obwód - 500 cm, długość - 170 cm, szerokość - 120 cm, wysokość - 100 cm. Zbudowany jest z czerwonego granitu grubozi. Tekstowy opis granic: na zboczu zagłębienia porośniętego lasem, ok.. 300 m na SW od granic nieczynnego kamieniołomu Lipnik, ok.. 1 km na N od zachodnich zabudowań wsi Czarna Głina; Gm.: Nadleśnictwo Ostrowiec Św. Leśnictwo Wrzawy, oddział 169a.
- Dąb szypułkowy Dionizy - Drzewo posiada pień o imponującym obwodzie - 495 cm , który wskazuje na jego sędziwy wiek. Miejsce na którym znajduje się proponowany pomnik przyrody tj. Polana im. D. Czachowskiego pełni funkcje spotkań patriotyczno – religijnych z udziałem leśników oraz społeczności lokalnej. Ponadto tuż za dębem w obniżeniu terenu znajduje się naturalny zbiornik wody jezioro od którego pochodziła nazwa osady oraz obecnego Leśnictwa „Jezioro” . drzewo rośnie w miejscu zwycięskiej bitwy Powstania Styczniowego którą stoczył oddział Pułkownika Dionizego Czachowskiego w dniu 05.05.1863 r. Dąb szypułkowy jest wyjątkowym okazem wśród drzew występujących na terenie polany leśnej w tym rejonie. Tekstowy opis granic: Drzewo rośnie na terenie nieruchomości o nr ew. działki 214/1202 obręb Sudół, będącej własnością Skarbu Państwa - w zarządzie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski.
- Witold - Drzewo gatunku dąb szypułkowy (*Quercus robur* L.) o obwodzie pnia 440 cm (mierzonego na wysokości 130 cm licząc od ziemi) i wysokości 26 m. Pomnik przyrody rośnie na terenie nieruchomości o nr ew. działki 228/1201 obręb Bodzechów, będącej własnością Skarbu Państwa - w zarządzie Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski.

Rezerваты przyrody

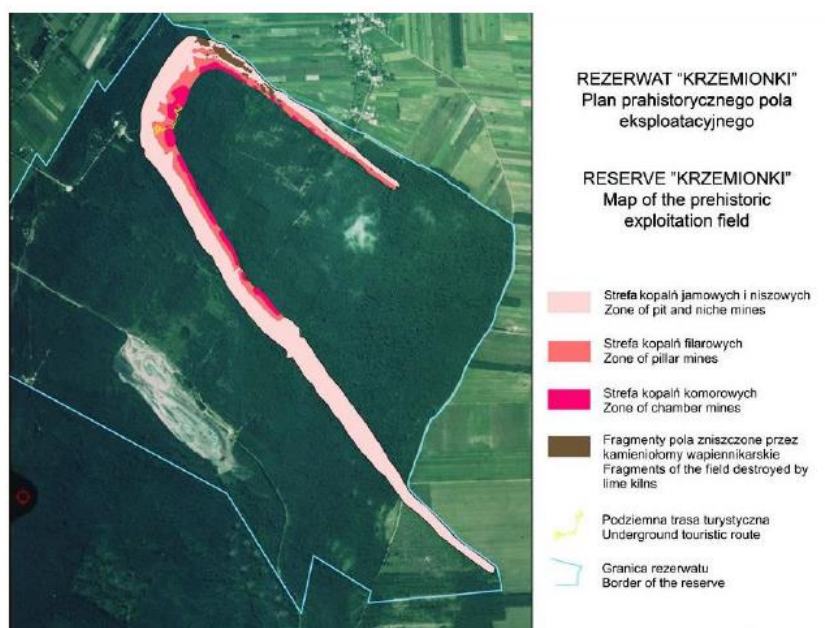
Rezerwat przyrody „Lisiny Bodzechowskie” - o powierzchni 36,59 ha – utworzony w celu zachowania wielogatunkowego zbiorowiska leśnego lasu mieszanego o charakterze naturalnym porastającego jary lessowe. Utworzony został na podstawie Zarządzenia MLiPD z dnia 5.05.1959 roku. Rezerwat ten położony jest na terenie obrębu Ćmielów w leśnictwie Przyborów. Na terenie rezerwatu stwierdzono 67 drzew o rozmiarach odpowiadającym drzewom pomnikowym: Dąb Szypułkowy, Klon Zwyczajny, Jawor., Topola, Lipa, Grab, Głóg, Grusza. Ponadto w pniu pomnikowego Dębu bezszypułkowego stwierdzono rój dzikich pszczoł. Na terenie rezerwatu występują następujące rośliny prawnie chronione: Piżmaczek wiosenny, Parzydło leśne, Kopytnik pospolity, Bluszcz pospolity, Lilia złotogłów, Pierwiosnka lekarska, Kalina koralowa.

Rezerwat przyrody „Krzemionki Opatowskie” - o nr ewidencyjnym 054 - o powierzchni 378,81 ha – utworzony dla ochrony pradziejowych pól górniczych, na których wydobywano krzemień dolnoastrarcki oraz flory pola górniczego pokrytego neolitycznymi zrobami. Został uznany za rezerwat przyrody Zarządzeniem Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27.06.1995 r. za rezerwat ochrony częściowej. Obszary o powierzchni 362,78 ha, znajdujące się w granicach administracyjnych gminy Bodzechów, oznaczone w ewidencji gruntów obrębu Sudół jako działki nr 422/1/914, 466/884, 439/921, 440/920, 441/919, 443/1/915, 442/2/917, 442/3/918, od 824 do 840, od 842 do 846, 927 oraz działki 478/1878 (część) i 443/21/916 (część). Kopalnie pochodzą z okresu neolitu i wczesnej epoki brązu (ok. 3900-1600 l. p.n.e.), jednakże większość szybów znajdujących się w Krzemionkach powstało w wyniku

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

działalności górników w latach 2900-2500 p.n.e. Wytwarzane przez nich z krzemienia siekiery, cieszyły się dużą popularnością i rozprowadzano je w promieniu aż do 660 km od kopalń. Pole eksploatacyjne w Krzemionkach umiejscowione jest na obszarze wychodni wapienia jurajskiego, górnooksfordzkiego i obejmuje krawędź istniejącej tu synkliny. Ma ono kształt paraboli o dł. 4,5 km i szer. 20-200 m, to jest ok. 78,5 ha. Ilość kopalń oblicza się na ponad 4000, a ich głębokość wynosi od 2 do 9m. Kopalnie w Krzemionkach są znakomitą prahistorycznym przykładem rozwoju myśli technicznej. Wspaniale zachowana architektura podziemi, budzi powszechny podziw i szacunek. Zarządzeniem Prezydenta RP Lecha Wałęsy z dn. 8 września 1994 r., „Krzemionki” zostały uznane za Pomnik Historii. W rok później teren ten uznano za rezerwat przyrody. Trwają przygotowania do wpisu Krzemionek na listę światowego dziedzictwa ludzkości UNESCO. Decyzją Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach z dnia 15 grudnia 1999 r. (znak: L.dz. WO.SOZ Ki-4430/3220/99) zostały wytyczone granice obiektu archeologicznego Krzemionki, Województwo Świętokrzyskie, jednostka ewidencyjna Bodzechów obręb Sudół ark. 3,7 i 78 jednostka ewidencyjna Ćmielów obręb Stoki Stare i Ruda Kościelna ark. 1. Powierzchnia całkowita wyznaczonego obiektu archeologicznego Krzemionki wynosi 347,655 ha i stanowi 1:1 własność Skarbu Państwa. Według wypisu Rejestru Gruntów Starostwa Powiatowego Wydziału Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami z dnia 8 grudnia 1999 r. (znak: GN.II. 7413/670/99) w zarządzie Muzeum Historyczno – Archeologicznym w Ostrowcu (nr jedn. Rej. 5 grupa rej.1.4) znajduje się powierzchnia 193,44 ha najbardziej wartościowego zabytkowo części obiektu „Krzemionki”. Ponad 16,01 ha w obrębie Stoki Stare i Ruda Kościelna w zarządzie Lasów Państwowych Nadleśnictwo Ostrowiec (aktualnie) 138,21 ha (obróby nr 175/1200; 176/1200; 177/1200 i 178/1203) . Razem 347,65 ha.

Wyznaczone granice obiektu archeologicznego – zespołu kopalń neolitycznych zostały ustalone cytowaną decyzją Świętokrzyskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach. Obiekt archeologiczny wpisuje się w większy terytorialnie obszar rezerwatu przyrodniczego. Rezerwat ten liczy obecnie 347,655 ha powierzchni i znajduje się w obrębie miejscowości Sudół, Stoki i Ruda Kościelna, w powiecie ostrowieckim, w odległości 8 km na północny wschód od Ostrowca Świętokrzyskiego.



Rysunek 11. Plan rezerwatu „Krzemionki”.

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Bodzechów.

3.6.2.LASY

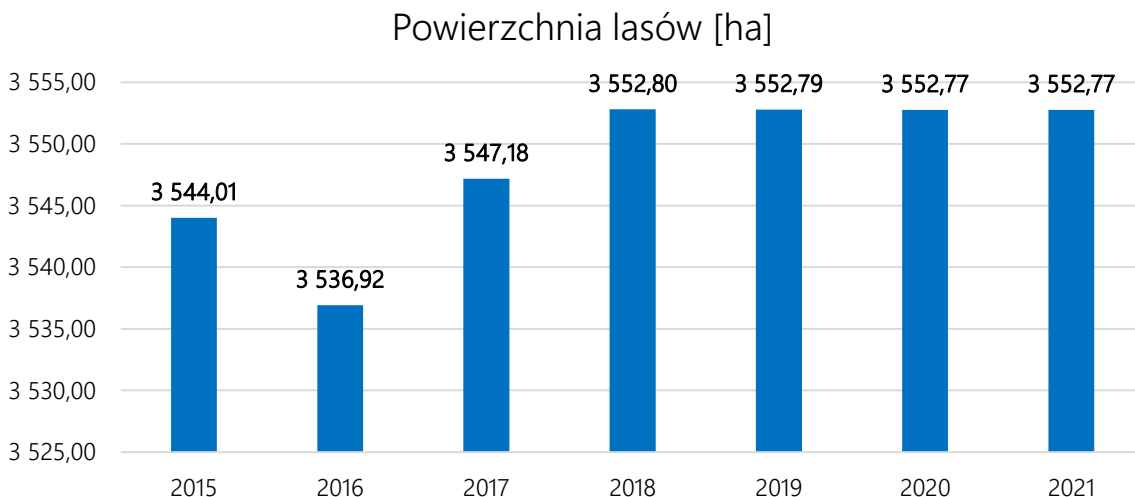
Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Bodzechów wynosi 3 552,77 ha, co daje lesistość na poziomie 29,08%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem zbliżony do średniej krajowej, która wynosi 30,0%. Lasy położone w granicach administracyjnych gminy Bodzechów spełniają funkcje lasów ochronnych. Stan zdrowotny lasów jest zadowalający. Zieleń leśna ma szczególne znaczenie ochronne na obrzeżach wąwozów, ze względu na charakter osuwiskowy ścian bocznych jarów i dolinek wciosowych.

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 15. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Bodzechów.

	Powierzchnia [ha]
Lasy publiczne, z czego:	2 323,37
• Lasy publiczne Skarbu Państwa, z czego:	2 310,37
○ Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	2 155,23
○ Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	8,40
• Lasy gminne	13,00
Lasy prywatne	1 229,40
Lasy ogółem	3 552,77

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.



Wykres 1. Powierzchnia lasów na terenie gminy Bodzechów w ostatnich latach.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

Lasy na terenie gminy Bodzechów administrowane są przez Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski.

Nadleśnictwo Ostrowiec Świętokrzyski

Nadleśnictwo sprawuje nadzór nad lasami niepaństwowymi na powierzchni 12 055 ha położonymi na terenie trzech powiatów (ostrowieckiego, opatowskiego, sandomierskiego).

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Lasy Nadleśnictwa Ostrowiec Świętokrzyski położone są na terenie VI Krainy Małopolskiej w czterech dzielnicach przyrodniczo-leśnych: w 2 Dzielniczy Gór Świętokrzyskich (mezoregion Puszczy Świętokrzyskiej); w 3 Dzielniczy Radomsko-Iłżeckiej (mezoregion Przedgórze Iłżeckiego); w 4 Dzielniczy Wyżyny Zachodnio-Lubelskiej (wschodnia część obrębu Ćmielów) oraz w 9 Dzielniczy Wyżyny Środkowo-Małopolskiej (mezoregion Wyżyny Sandomierskiej).

Najważniejszym gatunkiem lasotwórczym nadleśnictwa jest sosna, która jako gatunek panujący występuje w drzewostanach zajmujących 87,1% powierzchni leśnej. Na drugim miejscu znajdują się drzewostany z panującym dębem - 7,4% powierzchni leśnej, a w dalszej kolejności: Brz - 2,2%, Md i Ol - 0,8%, oraz Tp - 0,6%, pozostałe gatunki (Św, Jd, Bk, Kl, Js, Gb, Olsz, Os, Lp) zajmują zaledwie 1,1% powierzchni leśnej.

4. POTENCJALNE ZMIANY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do poprawy stanu środowiska naturalnego na terenie gminy. Cele te wynikają z dokumentów wyższego szczebla. W przypadku braku realizacji zamierzeń zawartych w projektowanym dokumencie można spodziewać się:

- Pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego;
- Narażenia mieszkańców na szkodliwe działanie hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego;
- Pogorszenia jakości wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych oraz wód podziemnych;
- Zwiększania ryzyka powodziowego gminy;
- Degradacji gleb;
- Zwiększenia ryzyka zagrożenia suszą;
- Pogarszających się walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- Niszczenia siedlisk, co wpłynie negatywnie na bioróżnorodność biologiczną;
- Zmniejszenie lesistości gminy;
- Zwiększenia zagrożenia poważnymi awariami;
- Niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

W przypadku braku realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 pogłębiać się będą zdiagnozowane dotychczas problemy środowiska na terenie gminy.

5. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE I SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Zamierzenia postawione sobie przez gminę w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 mają na celu poprawę stanu i jakości środowiska. Realizacja wielu działań będzie miała wyłącznie pozytywny wpływ na środowisko, w związku z tym analiza ich oddziaływania nie będzie przeprowadzana.

Część z planowanych inwestycji może jednak chwilowo negatywnie oddziaływać na środowisko (podczas realizacji inwestycji). Można do nich zaliczyć:

- Modernizacja dróg gminnych
- Budowa sieci parkingów, zatok postojowych, szczególnie w rejonach intensyfikacji funkcji usługowych (np. system Parkuj i Jedź)
- Termomodernizacja budynków gminnych
- Montaż OZE na budynkach gminnych
- Rozwój systemu małej retencji wodnej
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych
- Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Tabela 16. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031.

Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym Obszary Natura 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
Modernizacja dróg gminnych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	0
Budowa sieci parkingów, zatok postojowych, szczególnie w rejonach intensyfikacji funkcji usługowych (np. system Parkuj i Jedź)	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0
Termomodernizacja budynków gminnych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	0
Montaż OZE na budynkach gminnych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	-/+	-/+	0
Rozwój systemu małej retencji wodnej	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0
Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0
Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych	0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

45

Działanie	Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym Obszary Natura 2000	Różnorodność Biologiczna	Ludzie	Rośliny	Zwierzęta	Powietrze	Klimat	Klimat akustyczny	Wody (w tym JCW)	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki
Rozbudowa sieci wodociągowej	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+

Legenda:

- + : realizacja zadania wpłynie pozytywnie na omawiany element środowiska
- : realizacja zadania wpłynie negatywnie na omawiany element środowiska,
- 0 : realizacja zadania nie wpływa na omawiany element środowiska,
- /+ : realizacja zadania podczas wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na element środowiska, jednak pozytywnie w perspektywie wieloletniej.

Proгноза oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Tabela 17. Prognozowane oddziaływanie zapisów Prognozy Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 wraz z uwzględnieniem rodzaju oddziaływania.

Komponent środowiska	Prognozowane oddziaływanie na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stałe	Chwilowe
Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym Obszary Natura 2000	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Zachowanie obszarów cennych przyrodniczo	Brak oddziaływania	Ochrona i zachowanie obszarów cennych przyrodniczo	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania	Brak oddziaływania
Różnorodność biologiczna	Bezpośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Pośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa jakości środowiska	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Prace modernizacyjne mogą powodować zmiany liczebności oraz rodzajów populacji.
Ludzie	Poprawa jakości życia poprzez polepszenie stanu środowiska	Poprawa jakości życia	Poprawa komfortu życia i pracy oraz zwiększenie atrakcyjności przestrzeni publicznej	Poprawa jakości życia Mniejsze nakłady finansowe związane z gospodarką wodno-ściekową	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia i hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym na etapie prac modernizacyjnych
Rośliny	Bezpośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i	Pośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane	Wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych wyniku czego	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa jakości	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Regulacja gospodarki	Prace modernizacyjne mogą powodować zmiany liczebności oraz

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Komponent środowiska	Prognozowane oddziaływanie na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
	zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej		odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej		może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	środowiska	wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	rodzajów populacji.
Zwierzęta	Bezpośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Pośredni wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Wpływ na populację oraz liczebność gatunków roślin i zwierząt na etapie prac modernizacyjnych budynków oraz infrastruktury technicznej	Brak oddziaływania	Krótkotrwały wpływ podczas budowy instalacji oraz prac modernizacyjnych wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa jakości środowiska	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Prace modernizacyjne mogą powodować zmiany liczebności oraz rodzajów populacji.
Powietrze	Ograniczenie emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery	Poprawa stanu powietrza	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Ograniczenie emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Klimat	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Brak oddziaływań	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Klimat akustyczny	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Pogorszenie norm akustycznych na czas prac modernizacyjnych
Wody (w tym JCW)	Racjonalizacja gospodarki wodami	Racjonalizacja gospodarki wodami	Brak oddziaływań	Racjonalizacja gospodarki wodami	Negatywny wpływ podczas prac budowlanych	Brak oddziaływań	Negatywny wpływ podczas prac budowlanych	Racjonalizacja gospodarki wodami	Brak oddziaływań	Negatywny wpływ podczas prac budowlanych

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Komponent środowiska	Prognozowane oddziaływanie na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stale	Chwilowe
Powierzchnia ziemi	Naruszenie powierzchni ziemi w wyniku prac modernizacyjnych, głównie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych
Krajobraz	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Wzrost atrakcyjności przestrzeni publicznej oraz poprawa walorów krajobrazowych po zakończeniu prac remontowych	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych	Brak oddziaływań	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych	Poprawa walorów krajobrazowych	Poprawa walorów krajobrazowych	Chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych na etapie prac modernizacyjnych
Zasoby naturalne	Mniejsze zużycie paliw kopalnych wynikające z poprawy efektywności energetycznej budynków	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Mniejsze zużycie paliw kopalnych wynikające z poprawy efektywności energetycznej budynków	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Mniejsze zużycie paliw kopalnych wynikające z poprawy efektywności energetycznej budynków	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań
Zabytki	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych	Brak oddziaływań	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych	Brak oddziaływań	Brak oddziaływań	Prace modernizacyjne mogą mieć wpływ na pogorszenie estetyki obiektów zabytkowych

5.1. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY NATURA 2000

Na terenie Gminy Bodzechów znajdują się 3 obszary Natura 2000: Wzgórza Kunowskie (PLH260039), Krzemionki Opatowskie (PLH260024), Dolina Kamiennej (PLH 260019). Dla dwóch obszarów (Wzgórza Kunowskie, Dolina Kamiennej) planowane jest przygotowanie Planów zadań ochronnych w ramach projektu POIS.02.04.00-00-0193/16 „Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000”. Dla obszaru Krzemionki Opatowskie zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 22 czerwca 2021 r. ustanowiony jest plan zadań ochronnych dla tego obszaru. (DZ. URZ. WOJ.2021.2212).

Dla wszystkich obszarów Natura 2000 zostały również określone zakazy, wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z zapisem art. 33 Ustawy o ochronie przyrody, na terenie obszaru Natura 2000 nie można prowadzić działań, które:

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

Ze względu na położenie i charakter terenu zajętego przez obszary Natura 2000 nie przewiduje się powstania negatywnego, znaczącego oddziaływania na ww. formy ochrony przyrody.

Dla wszystkich obszarów Natura 2000 zostały również określone zakazy, wynikające z Ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z zapisem art. 33 Ustawy o ochronie przyrody, na terenie obszaru Natura 2000 nie można prowadzić działań, które:

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

Ze względu na położenie i charakter terenu zajętego przez obszary Natura 2000 nie przewiduje się powstania negatywnego, znaczącego oddziaływania na ww. formy ochrony przyrody.

Wszystkie działania podejmowane w zakresie realizacji POŚ będą zdecydowanie pozytywnie, lecz w większości pośrednio mogą wpływać na stan siedlisk i gatunków w obszarach Natura 2000 na terenie gminy.

Istnieje możliwość zarówno pozytywnego, jak i negatywnego oddziaływania w przypadku realizowania działania związanego z modernizacją dróg gminnych.

Działanie to będzie wpływać jedynie na etapie realizacji inwestycji. Ze względu na brak określonej lokalizacji działań, nie można jednoznacznie stwierdzić, czy będą one wykonywane na terenach Natura 2000. W związku z realizacją zadania obejmującego modernizację dróg, negatywne oddziaływania będą związane z prowadzonymi pracami budowlanymi. Może pojawić się nadmierna emisja hałasu, zwiększone zapylenie i powstawanie odpadów budowlanych bądź rozbiórkowych. Będą to jednak niedogodności związane jedynie z fazą realizacji inwestycji, co oznacza, że charakter oddziaływania będzie chwilowy i ustanie w momencie zakończenia prac. Dodatkowo podczas prowadzenia prac może dojść do niekontrolowanych wycieków smarów i paliw z maszyn budowlanych, które mogą zanieczyścić wody zarówno powierzchniowe jak i podziemne. Aby zminimalizować ryzyko powstania negatywnych oddziaływań pochodzących z ww. zadań należy zastosować działania minimalizujące, dostosowane do charakteru planowanej i realizowanej inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Dla związanego z modernizacją dróg, którego realizacja może wiązać się z powstaniem chwilowych, nieznaczących, negatywnych oddziaływań zaproponowano szereg działań minimalizujących te oddziaływania:

- budowę przejść dla zwierząt, w tym w formie estakad i mostów krajobrazowych w miejscach do tego predysponowanych;
- właściwie zaprojektowana modernizacja dróg;
- zapobieganie stałemu odwodnieniu terenów przylegających do inwestycji drogowych;
- realizację odpowiedniego systemu odwodnienia o wymaganej efektywności oczyszczania z ujęciem ścieków przez rowy, np. z przegrodami poprzecznymi oraz zbiornikami retencyjnymi, retencyjno - infiltracyjnymi;
- wykonanie kanalizacji deszczowej w miejscach, w których konieczny jest kontrolowany dopływ do zbiornika retencyjno – podczyszczającego, m.in. na obiektach mostowych i wiaduktach;
- wyposażenie systemu podczyszczania spływów odprowadzanych do wód w separatory substancji ropopochodnych w miejscach szczególnie wrażliwych;
- właściwą eksploatację, stałą kontrolę, bieżące czyszczenie i konserwację oraz ewentualne naprawy urządzeń systemu odwodnienia;
- zastosowanie odpowiedniej technologii robót (w celu ograniczenia oddziaływań na etapie realizacji);
- dążenie do ograniczania erozji eolicznej;
- w miarę możliwości dążenie do jak najszybszego zabezpieczenia podłoża gruntowego i środowiska wodnego na etapie budowy (wykonanie drenaży, piaskowników, oczyszczalników, itp.);
- realizację nasadzeń zieleni;
- szybką stabilizację biologiczną lub techniczną nowo utworzonych skarp w rejonie inwestycji w celu zabezpieczenia przed sufozją;
- dążenie do wyznaczenia terenu pod okresową bazę materiałowo – sprzętową poza obszarami Natura 2000 oraz obszarami cechującymi się płytkim występowaniem wód gruntowych w dobrze przepuszczalnych utworach, obszarami znajdującymi się w pobliżu cieków oraz systemów melioracyjnych oraz terenami, w pobliżu których występują skrzyżowania z ciekami powierzchniowymi.

Negatywne oddziaływanie będzie krótkoterminowe i nieznaczące, natomiast pozytywne oddziaływanie wynikające z realizacji zaplanowanych zadań będzie długoterminowe i stałe.

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji zadań określonych jako pozytywnie wpływające na obszary Natura 2000 to:

- redukcja spływu zanieczyszczeń z dróg poprzez wykonanie odwodnień przy nowych lub modernizowanych drogach,
- zmniejszenie śmiertelności zwierząt – możliwość wybudowania przejść dla zwierząt na nowych odcinkach dróg, zastosowania barier lub siatek przy drogach, wykorzystania sygnalizacji świetlnej informującej o trasach migracji zwierząt,
- obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wody związane z ograniczeniem zużycia paliw konwencjonalnych – zastąpionych technologią OZE,
- wzrost świadomości ekologicznej wśród mieszkańców Gminy,
- właściwe gospodarowanie terenami, ze względu na zwiększenie wiedzy ludzi na temat obszarów chronionych,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń, związane z budową nowych nawierzchni drogowych,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- zwiększenie się ilości lokum dla jeży i ptaków, tym samym wpływając pozytywnie na bioróżnorodność na chronionym obszarze,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych wskutek realizacji zadań związanych z rozbudową, modernizacją i eksploatacją sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- rozwój i utrzymanie terenów zielonych i leśnych.

Podsumowując wykonaną analizę, stwierdzono, iż planowane inwestycje na terenie Gminy Bodzechów będą w sposób pozytywny, długofalowy, pośredni lub bezpośredni oddziaływać na przedmioty ochrony, integralność i połączenia z innymi obszarami.

W przypadku, gdy po określeniu szczegółowej lokalizacji inwestycji i zakresu inwestycji wskazane zostaną negatywne oddziaływania na obszary Natura 2000 realizacja może nastąpić tylko gdy zaistnieją przesłanki, o których mowa w art. 34 ustawy z dnia 6 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336, ze zm.).

Cyt. Art. 34. 1. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000.

Oddziaływania potencjalnie negatywne na obszary Natura 2000 będą dotyczyć w głównej mierze sytuacji zmiany stosunków wodnych oraz wpływu na gatunki i siedliska zależne od wód, jak również prowadzenia dróg przez siedliska przyrodnicze oraz korytarze ekologiczne. Wytyczanie tras przez tereny biologicznie czynne, wiąże się z tworzeniem barier komunikacyjnych dla wielu gatunków zwierząt, powoduje także zakłócenia w funkcjonowaniu zwierząt i roślin w związku z emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz hałasu. Przedsięwzięcia związane z konserwacją rowów melioracyjnych mogą zakłócać lokalne korytarze migracji ryb i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Nie przewiduje się jednak, aby ten wpływ mógł znacząco negatywnie oddziaływać na korytarze ekologiczne.

Na etapie prognozy stwierdzono, iż realizowane działania w ramach programu ochrony środowiska nie wpłyną negatywnie na:

- 1) pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszenie integralności obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

5.2. ODDZIAŁYWANIE NA OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Na terenie Gminy Bodzechów znajduje się jeden OChK. Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się na całej powierzchni gminy. Oznacza to, że wszystkie prowadzone działania inwestycyjnie mogą na niego wpływać. Większość zaplanowanych zadań będzie miało pozytywny wpływ na ten obszar. Wszystkie działania w ramach programu ochrony środowiska mają na celu w perspektywie długoterminowej

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

poprawę jakości środowiska. Jednakże w chwili realizacji inwestycji może dojść do chwilowego, negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym obszar chronionego krajobrazu.

Dla tego obszaru obowiązują warunki ochrony, które zostały określone w uchwałach Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 czerwca 2013r. w sprawie przyjęcia projektu dotyczącej wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Kamiennej. Na terenie OChK zgodnie z art. 24 ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne –z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

Do działań, których realizacja może chwilowo negatywnie wpłynąć na środowisko należą:

- Modernizacja dróg gminnych
- Budowa sieci parkingów, zatok postojowych, szczególnie w rejonach intensyfikacji funkcji usługowych (np. system Parkuj i Jedź)
- Termomodernizacja budynków gminnych
- Montaż OZE na budynkach gminnych
- Rozwój systemu małej retencji wodnej
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych
- Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

Zakazy wyznaczone w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego. Działania zaplanowane w POŚ stanowią inwestycje publiczne wpływające na rozwój gminy i w perspektywie długoterminowej wpłyną na poprawę jakości środowiska. Z tego powodu, zakazy wyznaczone w ww. ustawie nie obejmują działań zawartych w POŚ. Realizacja inwestycji powinna natomiast obejmować działania minimalizujące negatywne oddziaływanie.

Realizacja ww. działań została wskazana jako charakteryzująca się zarówno pozytywnym jak i negatywnym oddziaływaniem na Obszar Chronionego Krajobrazu, ponieważ wszystkie inwestycje będą na etapie wykonawczym wiązały się z niedogodnościami takimi jak:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- zwiększona śmiertelność małych zwierząt, ginących dla placu budowy,
- usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji,
- ograniczenie powierzchni gleb w związku z modernizacją sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz SUW - powierzchnia ziemi jako siedlisko życia niektórych gatunków.

Jednakże wszystkie opisane wyżej negatywne oddziaływanie będą jedynie przejściowe tzn. krótkoterminowe, wynikające z prowadzonych prac. Eksploatacja inwestycji będzie związana z powstaniem długofalowego, pozytywnego oddziaływania na Obszar Chronionego Krajobrazu. Uporządkowanie stanu gospodarki wodno-ściekowej, zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego oraz ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych to cele, które zostaną osiągnięte w wyniku realizacji opisanych inwestycji, a ich skutkiem będzie poprawa stanu siedlisk.

5.3. ODDZIAŁYWANIE NA POMNIKI PRZYRODY

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano działania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na pomnik przyrody:

- Modernizacja dróg gminnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej.

Wykorzystanie ciężkiego sprzętu budowlanego może przyczynić się powstania nadmiernej emisji pyłu, co wpłynie negatywnie na jakość powietrza. Jednakże należy również zauważyć, iż dęby szypułkowe, będące ożywioną częścią pomników przyrody w Gminie Bodzechów, są gatunkami odpornymi na wszelakie zanieczyszczenia powietrza. Nasadzenia tymi właśnie gatunkami są stosowane na terenach przemysłowych, co świadczy o wysokiej odporności na uszkodzenia spowodowane zanieczyszczeniami powietrza.

5.4. ODDZIAŁYWANIA NA REZERWATY PRZYRODY

Na terenie Gminy Bodzechów występują dwa rezerwaty - Krzemionki Opatowskie i Lisiny Bodzechowskie. Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 07 maja 2018 r. zmieniające

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Krzemionki Opatowskie oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 20 września 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody Lisiny Bodzechowskie identyfikuje i określa sposoby eliminacji lub ograniczania istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków. Zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004 Nr 92 poz. 880) rezerwat przyrody obejmuje obszar zachowany w stanie naturalnym lub mało zmienionym. Rezerваты w gminie Bodzechów, mają zachowany stan naturalny, jedyne zmiany to mała ilość dróg leśnych. W rezerwach przyrody zabrania się m.in.:

- budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu.

Przeprowadzona analiza pozwala na stwierdzenie, że zadania wskazane w Programie Ochrony Środowiska nie będą wpływać negatywnie na rezerваты przyrody występujące na terenie Gminy Bodzechów. Cała powierzchnia tych obszarów chronionych stanowią lasy oddalone od ścisłej zabudowy. W niedalekiej odległości można stwierdzić występowanie pojedynczych nieutwardzonych dróg leśnych. Na tej podstawie można określić, że te drogi nie będą podlegać modernizacji.

5.5. ODDZIAŁYWANIE NA KORYTARZE EKOLOGICZNE

Przez obszar gminy Bodzechów przebiega korytarz ekologiczny Dolina kamiennej. Na omawianym obszarze znajdują się ciągi komunikacyjne, więc ryzyko powstania negatywnego oddziaływania związanego z planowanymi pracami w zakresie modernizacji dróg istnieje.

Działanie związane z modernizacją dróg może mieć wpływ na korytarze ekologiczne. Aby ograniczyć śmiertelność zwierząt na drogach stosuje się specjalne ogrodzenia ochronne. Ogrodzenie musi zostać odpowiednio dobrane do gatunków bytujących w pobliżu konkretnej drogi. Innym działaniem minimalizującym negatywne oddziaływanie dróg jest budowa przejść dla zwierząt, w miejscach gdzie miejsce ich migracji miałyby przebiegać w okolicach budowanych dróg. Dodatkowe metody zminimalizowania śmiertelności zwierząt przy ciągach dróg polegają na:

- zabezpieczeniu elementów odwodnienia, np. poprzez stosowanie szczelnych pokryw studni i ogrodzeń ochronnych wokół obiektów odwadniających,
- stosowaniu jak najmniej transparentnych ekranów akustycznych, co ograniczy kolizje z udziałem ptaków,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- właściwym zarządzaniu ruchem na drogach nie wyposażonych w ogrodzenia ochronne np. poprzez wprowadzenie ograniczenia prędkości.

5.6. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ – ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania zidentyfikowano działania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na różnorodność biologiczną – rośliny i zwierzęta, a wśród nich można wymienić::

- Modernizacja dróg gminnych
- Budowa sieci parkingów, zatok postojowych, szczególnie w rejonach intensyfikacji funkcji usługowych (np. system Parkuj i Jedź)
- Termomodernizacja budynków gminnych
- Montaż OZE na budynkach gminnych
- Rozwój systemu małej retencji wodnej
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych
- Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

Budowa infrastruktury kanalizacyjnej oraz bieżąca modernizacja sieci wodno – kanalizacyjnej niewątpliwie będzie miała pozytywny wpływ na bioróżnorodność zwłaszcza organizmów żyjących w glebie, ponieważ mniejszy udział zanieczyszczeń kierowanych bezpośrednio do gleb to większy udział organizmów w glebie, co za tym idzie lepsza żyzność gleb i jej urodzajność. Gleba o bogatej różnorodności biologicznej pozwala na lepsze kontrolowanie szkodników, ponieważ zawiera cały szereg gatunków drapieżników oraz różne zasoby składników pokarmowych.

Do możliwych negatywnych oddziaływań należą przede wszystkim działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, do których zalicza się elektrownie fotowoltaiczne. Zalicza się do nich inwestycje wymagające przeprowadzenia postępowania o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w ramach którego szczegółowo analizowany jest ich wpływ na środowisko przyrodnicze (Zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 54 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 r. poz. 1839) do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi lub magazynowa wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1 – 5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt. 1 – 3 tej ustawy, 1 ha na obszarach innych niż wymienione powyżej. Przy czym przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia).

Działania zaplanowane w Programie powinny być tak dostosowane, aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Negatywne oddziaływania mogą nastąpić na etapie realizacji inwestycji, ale zakończą się one w momencie ukończenia prac budowlanych.

Możliwe oddziaływania negatywne na przyrodę i bioróżnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji, a przede wszystkim nowe rozwiązania infrastrukturalne.

W Programie zaplanowano inwestycje związane z modernizacją dróg, budową infrastruktury wodno - kanalizacyjnej, pracami konserwacyjnymi na rowach melioracyjnych, itp. Ze względu, iż na etapie opracowania prognozy nie można jednoznacznie określić lokalizacji przebiegu tych projektów oraz ze względu na dużą powierzchnię obszarów prawnie chronionych w powiecie negatywne oddziaływania będą analizowane po określeniu szczegółowo zakresu inwestycji.

Oddziaływania potencjalnie negatywne będą dotyczyć w głównej mierze sytuacji zmiany stosunków wodnych oraz wpływu na gatunki i siedliska zależne od wód, jak również prowadzenia dróg przez siedliska przyrodnicze oraz korytarze ekologiczne. Wytyczanie tras przez tereny biologicznie czynne, wiąże się z tworzeniem barier komunikacyjnych dla wielu gatunków zwierząt, powoduje także zakłócenia w funkcjonowaniu zwierząt i roślin w związku z emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz hałasu. Przedsięwzięcia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz konserwacją rowów melioracyjnych mogą zakłócać lokalne korytarze migracji ryb i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Nie przewiduje się jednak, aby ten wpływ mógł znacząco negatywnie oddziaływać na korytarze ekologiczne.

W sytuacji, gdy zaistnieje ryzyko, iż jakkolwiek z zakazów w stosunku do obszaru chronionego może zostać naruszony przeprowadzona zostanie ocena czy możliwe jest zastosowanie tzw. odstępstwa od zakazów w stosunku obszarów chronionych na terenie gminy. Ocena taka może zostać przeprowadzona po szczegółowym ustaleniu lokalizacji danej inwestycji.

Realizacja założeń w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031, szczególnie w przypadku realizacji przedsięwzięć drogowych będzie uwzględniać ochronę drożności korytarzy ekologicznych.

Biorąc pod uwagę układ oraz charakter istniejących korytarzy ekologicznych na terenie objętym Programem należy stwierdzić, iż są one przede wszystkim powiązane z ekosystemami dolin rzecznych i ich okolic. Planowane są inwestycje związane z modernizacją obiektów i urządzeń ochrony przeciwpowodziowej oraz prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych. Przy zachowaniu odpowiednich standardów realizacyjnych np. prowadzenia prac poza okresem tarła i migracji płazów, wprowadzaniem przepławek dla ryb, ze względu na skalę zaplanowanych działań znaczące negatywne oddziaływanie na migrujące zwierzęta nie powinno wystąpić. Podobnie inwestycje związane z budową dróg mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na korytarze ekologiczne. Zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących (np. przejścia dla zwierząt) pozwoli zachować naturalne szlaki migracji.

W programie wskazano na planowany montaż instalacji fotowoltaicznych.

W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także hibernujących nietoperzy. Przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sypkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie budynków, dla których

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Na etapie eksploatacji paneli fotowoltaicznych nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko. Praca nie będzie powodować emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (brak źródeł emisji). Nie przewiduje się również wytwarzania odpadów.

Wszystkie analizowane działania mogą w sposób chwilowy negatywnie wpłynąć na rośliny i zwierzęta na terenie gminy, ale oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i w perspektywie długoterminowej (po zakończeniu etapu realizacji inwestycji) oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne.

Realizowane działania uwzględniają ochronę gatunkową roślin i zwierząt wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

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

5.7. ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Przewiduje się, że niektóre z zaproponowanych działań mogą stanowić źródło potencjalnych oddziaływań na ludzi. Będą to przede wszystkim inwestycje budowlane związane z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego, tj.

- modernizacja dróg
- Budowa sieci parkingów, zatok postojowych, szczególnie w rejonach intensyfikacji funkcji usługowych (np. system Parkuj i Jedź)
- Termomodernizacja budynków gminnych
- Montaż OZE na budynkach gminnych
- Rozwój systemu małej retencji wodnej
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych
- Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

Mogą wystąpić uciążliwości zarówno dla ruchu pieszego jak i kołowego. Będą to jednak oddziaływania chwilowe i zakończą się w momencie sfinalizowania przedsięwzięcia. Po zakończeniu realizacji inwestycji oddziaływanie inwestycji będzie wyłącznie pozytywne.

Ważne jest odpowiednie przygotowanie inwestycji, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań: właściwe oznakowanie miejsca pracy, wcześniejsze poinformowanie mieszkańców o przyszłych utrudnieniach. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Na etapie eksploatacji dróg, prowadzone działania powinny być zgodne z dopuszczalnymi standardami jakości powietrza i poziomu hałasu.

Eksploatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja stacji uzdatniania oraz sieci wodociągowej pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszy ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

Zakłada się, że planowane przedsięwzięcia związane z budową instalacji fotowoltaicznych nie spowodują pogorszenia warunków bytu okolicznych mieszkańców oraz nie naruszą interesów osób trzecich. Planowane rozwiązania pozwolą na ograniczenie emisji substancji szkodliwych w wyniku zmniejszonej ilości spalanych paliw kopalnianych do produkcji energii elektrycznej.

Wpływ większości działań inwestycyjnych wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska na zdrowie i życie ludzi będzie oceniany w oparciu o procedurę ocen oddziaływania na środowisko w procesie ubiegania się o decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1094, ze zm.).

5.8. ODDZIAŁYWANIE NA WODY

Do działań, których realizacja może mieć wpływ na wody zalicza się:

- Rozwój systemu małej retencji wodnej
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych
- Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

Podczas realizacji działań można obserwować negatywny wpływ na gospodarkę wodną, który ustąpi po zakończeniu inwestycji.

Realizacja zadań przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 nie spowoduje pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych, w tym Głównych Zbiorników Wód Podziemnych i występujących na terenie gminy ujęć

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

wody i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód na obszarze gminy.

Działania związane z rozbudową i bieżącą modernizacją sieci wodociągowo – kanalizacyjnej będą miały długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Nowe oraz zmodernizowane odcinki sieci wodno - kanalizacyjnej ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesysłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

W przypadku działania związanego z rozwojem małej retencji wodnej brak jest szczegółów dotyczących lokalizacji zadania, w związku z tym na obecnym etapie nie można jednoznacznie określić wpływu inwestycji na wody.

Negatywne oddziaływanie na wody zaproponowanych do realizacji zadań będzie miało charakter przejściowy i dotyczyć będzie wyłącznie etapu budowy poszczególnych elementów infrastruktury. Realizacja działań zawartych w Programie wpłynie na osiągnięcie celów w środowiskowych zawartych w „II Aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Działania związane z gospodarką wodno – ściekową na terenie gminy wpłyną na polepszenie jakości części wód i osiągnięcie ich dobrego stanu chemicznego i potencjału ekologicznego.

Oddziaływania negatywne na wody związane są z modernizacją jak i eksploatacją dróg. Na etapie budowy dochodzi do odwodnienia terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych. Ponadto do wód podziemnych mogą przedostawać się różnorakie zanieczyszczenia, jednak nie powinny wpłynąć znacząco na ich jakość. Podczas użytkowania dróg zanieczyszczenia przedostają się do wód w wyniku infiltracji z wodami opadowymi i roztopowymi. Podstawą ochrony przed tego typu zanieczyszczeniami jest zastosowanie systemów odwodnień, które umożliwiają, w normalnych warunkach eksploatacji, absorpcję węglowodorów ropopochodnych. Chemizm wód ulega zmianom głównie za sprawą rozpuszczalnych w wodzie soli, które migrują do ekosystemów wodnych. Oddziaływania te będą pośrednie i długotrwałe.

Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, takich jak odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych. Oddziaływania te jednak będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały.

Większość analizowanych działań może w sposób chwilowy negatywnie wpłynąć na wody na terenie gminy, ale oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i w perspektywie długoterminowej (po zakończeniu etapu realizacji inwestycji) oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne.

5.9. ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE I KLIMAT

Oddziaływania negatywne na powietrze i klimat, które mogą powstać będą miały charakter przejściowy i będą związane z realizacją planowanych inwestycji. Źródłem negatywnego oddziaływania mogą być głównie modernizacje, budowy oraz eksploatacja inwestycji drogowych. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały – ustanie w momencie zakończenia robót budowlanych.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Na podstawie przeprowadzonej oceny ewentualnego oddziaływania, zidentyfikowano działania, które mogą oddziaływać zarówno pozytywnie jak i negatywnie na powietrze i klimat, a wśród nich można wymienić:

- Modernizacja dróg gminnych
- Budowa sieci parkingów, zatok postojowych, szczególnie w rejonach intensyfikacji funkcji usługowych (np. system Parkuj i Jedź)
- Termomodernizacja budynków gminnych
- Montaż OZE na budynkach gminnych
- Rozwój systemu małej retencji wodnej
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych
- Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

Realizacja inwestycji z zakresu przebudowy/remontu dróg może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r. poz. 1839) drogi o nawierzchni twardej całkowitej długości powyżej 1 km należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz.U. 2023 poz. 1094, ze zm.), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Podczas prac związanych z przebudową/remontem dróg będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu.

Ponadto działania związane z przebudową i remontem dróg spowodują upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na inne organizmy żywe.

Na terenie gminy możliwa jest budowa mikro instalacji fotowoltaicznych. W ramach realizacji dokumentu nie przewiduje się montaż instalacji wykorzystujących energię wiatru oraz dużych farm fotowoltaicznych.

Instalacje fotowoltaiczne

Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Inwestycje (potencjalne) polegające na lokalizacji paneli fotowoltaicznych zwłaszcza na dużych powierzchniach mogą prowadzić do powstania „efektu tafla wody”. Efekt ten polega na tym, że skutek odbijania promieni słonecznych przez panele słoneczne może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk i opuszczania miejsc gniazdowania. Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane, aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji, aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;
- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- w taki sposób projektować budowę nowych linii napowietrznych i słupów, aby możliwie w największym stopniu eliminować w przypadku ptaków możliwość kolizji i porażenia prądem.

5.10. ODDZIAŁYWANIE NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Realizacja działań w ramach POŚ po ich zakończeniu wpłynie pozytywnie na klimat akustyczny.

Poprawa stanu technicznego dróg poprzez modernizację dróg wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki. Znaczące oddziaływania zadań związanych z przebudową/budową dróg będą przejściowe (krótkotrwałe), odwracalne i wystąpią jedynie w czasie prowadzonych robót.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji poszczególnych zadań leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypkiego materiału składowanego na przyzmach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Kompensacja przyrodnicza w przypadku realizacji inwestycji drogowych związana jest z prowadzeniem nasadzeń zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz montażem ekranów akustycznych, które mają za zadanie wyciszać hałas drogowy. Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt.

Działania w zakresie eliminacji bądź ograniczenia hałasu w zasięgu działalności gospodarczej powinny przyczynić się do poprawy warunków życia ludzi na terenach zabudowy mieszkaniowej położonych blisko zakładów. Prowadzenie systematycznie monitoringu pozwoli szybciej reagować na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczynić się do wprowadzania przez

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

podmioty gospodarcze nowocześniejszych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

Realizowane działania w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 nie spowodują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu 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).

5.11. ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Oddziaływania negatywne na powierzchnię ziemi związane z realizacją zadań w zakresie infrastruktury wystąpią na etapie realizacji i w wyniku bezpośredniego przekształcania powierzchni ziemi, w tym zwłaszcza gleb i rzeźby terenu. Związane będzie przede wszystkim niezbędnymi pracami ziemnymi na etapie budowy, gdzie prawidłowe działania minimalizujące powinny ograniczyć potencjalny negatywny wpływ. Charakter oddziaływania będzie krótkotrwały. Dotyczyć będą głównie terenów zurbanizowanych, a ich wpływ na ukształtowanie powierzchni ziemi przewiduje się jako potencjalnie mały. Wyjątkiem mogą być przedsięwzięcia obejmujące tereny przyrodnicze lub położone w ich bliskim sąsiedztwie, wówczas istotne będą działania minimalizujące ich wpływ na naturalną rzeźbę i glebę jak ograniczanie powierzchni zabudowy. Istotne będzie również zapobieganie ewentualnym zdarzeniom, zarówno na etapie budowy jak i użytkowania wpływającym na jakość gleb, poprzez ograniczanie ryzyka ich zanieczyszczenia.

Potencjalnie negatywnego wpływu na zasoby powierzchni ziemi można spodziewać się w wyniku realizacji zadań uwzględniających działania inwestycyjne związane z modernizacją dróg. Na etapie budowy wystąpi czasowa zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana z naruszeniem powierzchni ziemi i powstawaniem odkładów ziemnych.

5.12. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Wpływ na krajobraz będą mieć głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na np. modernizacji dróg spowodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko.

Wszystkie analizowane działania mogą w sposób chwilowy negatywnie wpłynąć na krajobraz na terenie gminy, ale oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i w perspektywie długoterminowej (po zakończeniu etapu realizacji inwestycji) oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne.

5.13. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na zasoby naturalne, za wyjątkiem działania związanego z modernizacją dróg. Potencjalne negatywne oddziaływanie zakończy się po realizacji inwestycji.

Energetyka odnawialna to jeden z zasadniczych elementów rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych to konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii wobec ekonomicznego i fizycznego wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych.

5.14. ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Wszystkie zapisy ukierunkowane są na poprawę jakości życia mieszkańców gminy Bodzechów, stąd ewentualne negatywne oddziaływanie może mieć miejsce wyłącznie w wyniku niewłaściwej ich realizacji lub użytkowania. Przykładem może być poprawa jakości infrastruktury drogowej poprzez jej wyrównanie

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

lub utwardzenie, co może przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu lub do nadmiernej prędkości pojazdów. Z drugiej strony poprawie ulegnie jakość życia mieszkańców, zmniejszy się ryzyko wystąpienia kolizji spowodowanej złym stanem nawierzchni oraz uszkodzenia samochodów, a także wyeliminuje kurz i zapylenie środowiska w otoczeniu drogi.

Podsumowując, należy stwierdzić że, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa (przez prawidłową realizację działań rozumie się działania minimalizujące negatywny wpływ na omawiane komponenty - integrowane z krajobrazem przez odpowiednią lokalizację i ukształtowanie np. trasy dróg, dobór materiałów oraz zastosowanie zieleni, inwestycje liniowe należy grupować, co oznacza, że jeśli na tym samym obszarze planowane są np. inwestycja drogowa i energetyczna, można je poprowadzić po tej samej linii, aby zminimalizować ingerencje inwestycji w omawiane komponenty).

6. ANALIZA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031, należą takie, które mogą negatywnie wpłynąć na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych m.in. z rozbudową i modernizacją sieci wodno - ściekowej można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji 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;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniając zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

W wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 może potencjalnie dojść do chwilowego, na etapie realizacji inwestycji oddziaływania na obszary chronione, dlatego ważne jest, aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z Programu były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody. Oddziaływanie nastąpi natychmiast po zakończeniu realizacji inwestycji.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie walorów przyrodniczych gminy.

Poniżej przedstawiono propozycje zapobiegania, łagodzenia negatywnego wpływu na środowisko, będącego konsekwencją realizacji działań ujętych w Programie na poszczególne komponenty środowiska:

Ochrona powietrza:

- Wykonawcy wybierani do realizacji poszczególnych zadań powinni używać nowoczesnego sprzętu i wykazać się dbałością o prawidłową eksploatację i właściwą konserwację sprzętu i środków transportu. Takie zapisy mogą znaleźć się na odpowiednich etapach procedur przetargowych.
- Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.
- Na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

Różnorodność biologiczna (w tym rośliny, zwierzęta, obszary chronione):

- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i hiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

Wody powierzchniowe i podziemne:

- w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam, gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),
- stosowanie do budowy materiałów naturalnych,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,
- sprawne przeprowadzenie prac,
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,
- uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć,

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,
- przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci.

Ochrona przed hałasem i drganiami:

- Ograniczenie prac związanych z wykorzystaniem głośnego sprzętu, do pory dziennej między 7:00 a 20:00.
- W miejscach szczególnie wrażliwych obok zabudowy mieszkaniowej należy ograniczyć prędkość pojazdów dowożących materiały budowlane ze względu na drgania przenoszące się na konstrukcje budynków oraz wpływ na klimat akustyczny otoczenia.
- Projektanci powinni zwrócić uwagę na propozycję lokalizacji baz zaplecza technicznego budowy tak, aby planować je możliwe z dala od okien budynków mieszkalnych.
- Na terenach zwartej zabudowy mieszkaniowej należy tak planować roboty budowlane w ramach poszczególnych zadań by prowadzić prace związane z emisją hałasu w tym samym czasie tylko po jednej stronie budynku, aby w mieszkaniu były pomieszczenia nienarażone na emisję hałasu.

Ochrona powierzchni ziemi:

- Na etapie projektowania należy rozważać koncepcje organizacji placu budowy i jego zaplecza z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni.
- Po zakończeniu prac budowlanych, w razie konieczności, należy przeprowadzać rekultywację.
- W projekcie i wykonawstwie należy minimalizować zakres robót powodujących zdejmowanie warstw próchnicznych gleby, a także zaplanować wykorzystanie nadmiarów ziemi pochodzącej z wykopów.
- W opisach technicznych projektów budowlanych należy zaplanować miejsca przeznaczone do składowania substancji podatnych na migrację wodną.
- Prawidłowe przechowywanie substancji ropopochodnych oraz innych materiałów.
- Opracowanie procedury na wypadek wystąpienia awarii na placu budowy, by nie doprowadzić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego.
- Właściwe postępowanie z odpadami.
- Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów nadających się do odzysku lub unieszkodliwiania, a odpady niebezpieczne gromadzić w szczelnych, oznakowanych pojemnikach, w wydzielonym miejscu.
- Powstające podczas realizacji inwestycji oraz eksploatacji obiektu odpady należy przekazywać tylko wyspecjalizowanym jednostkom posiadającym zezwolenie na odzysk, utylizację, zbieranie i transport tych odpadów.
- Materiał pozostały po robotach ziemnych w miarę możliwości należy wykorzystywać na miejscu.
- Wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione).

Ludzie:

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zapisów Programu na zdrowie ludzkie, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa. Wszystkie działania służą poprawie stanu środowiska, a co za tym idzie wpłyną na lepszą kondycję zdrowotną mieszkańców.

7. ANALIZA WPŁYWU DZIAŁAŃ UJĘTYCH W PROGRAMIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD WYNIKAJĄCE Z RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 zostały przeanalizowane pod kątem oddziaływania na cele środowiskowe określone dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Spośród wszystkich działań mogących oddziaływać na środowisko jedynie działania:

- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

mogą mieć wpływ na cele środowiskowe wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej. Realizacja działania pozytywnie wpłynie na realizację zaplanowanych celów środowiskowych. Należy spodziewać się ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku budowy sieci kanalizacyjnej, minimalizujących przypadki niewłaściwego zagospodarowywania ścieków komunalnych.

8. PROPOZYCJE DZIAŁAŃ ALTERNATYWNYCH

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

W przypadku projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji Programu. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka. W związku z ciągłym rozwojem gospodarczym regionu oraz wzrostem poziomu konsumpcji brak realizacji Programu prowadzić będzie do pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

9. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Zgodnie z przepisami zawartymi w dziale VI rozdziale 3 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, dotyczącym postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie wywierał znaczącego oddziaływania transgranicznego.

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 nie wykazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza Prognoza przygotowana została na potrzeby przeprowadzenia procedury w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031. Głównym celem opracowania prognozy jest określenie potencjalnego oddziaływania realizacji ocenianego dokumentu na środowisko.

Przedmiotowa prognoza składa się z dziewięciu rozdziałów.

Rozdział 1 – Wprowadzenie

Rozdział ten przedstawia metodykę pracy nad Prognozą oraz podstawy prawne z których wynika potrzeba sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Prognoza została opracowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Rozdział II – Zawartość i główne cele Programu ochrony środowiska oraz powiązanie z dokumentami wyższego rzędu

W rozdziale określono jakie założenia zawiera Program ochrony środowiska, dla którego sporządzania jest prognoza oddziaływania na środowisko. Ponadto przywołano cele wyznaczone w POŚ, które mają przyczynić się do poprawy jakości środowiska, do których należą:

- Cel : Ograniczenie niskiej emisji do powietrza, w tym emisji komunikacyjnej i sektora komunalno - bytowego
- Cel: Zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym Gminy
- Cel: Kształtowanie klimatu akustycznego przez planowanie przestrzenne
- Cel: Zmniejszenie hałasu komunikacyjnego
- Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
- Cel: Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego
- Cel: Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
- Cel: Racjonalizacja korzystania z wód w gospodarstwach domowych, rolnictwie i przemyśle
- Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych
- Cel: Zapewnienie wystarczającej ilości wody pitnej o odpowiedniej jakości
- Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
- Cel: Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
- Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami
- Cel: Rozwój obszarów zieleni urządzonej, a także terenów i obiektów służących wypoczynkowi i rekreacji
- Cel: Adaptacja wielofunkcyjnej gospodarki leśnej do zmieniających się warunków
- Cel: Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizacja skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych

Rozdział ten opisuje również, cele zawarte w dokumentach wyższego szczebla i wskazuje spójność założeń nadrzędnych z założeniami POŚ.

Rozdział III - Istniejący stan środowiska

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

Analiza stanu jakości środowiska, wskazała, iż kluczowe priorytety na najbliższe lata powinny skupić się m.in. na ochronie klimatu i jakości powietrza. Gmina od wielu lat realizuje działania, które służą poprawie jakości powietrza m.in. poprzez wymianę nieefektywnych kotłów, termomodernizację budynków użyteczności publicznej oraz zwiększaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze użyteczności publicznej. W dalszym ciągu odnotowywane są na terenie gminy przekroczenia docelowego poziomu dla benzo(a)pirenu oraz pyłów PM10 (średnia roczna). Największy wpływ na jakość powietrza na terenie ma niska emisja związana z wykorzystywaniem pozaklasowych, niskosprawnych kotłów węglowych (około 40% kotłów w gospodarstwach domowych).

W ostatnich latach na terenie gminy Bodzechów nie prowadzono pomiarów uciążliwości akustycznej. Zaproponowane działania w zakresie ochrony przed hałasem będą związane przede wszystkim z poprawą stanu dróg oraz rozwojem transportu alternatywnego i infrastruktury elektromobilności.

W zakresie pól elektromagnetycznych nie występują przekroczenia wartości dopuszczalnych na terenie województwa oraz na terenie gminy Bodzechów. W tym obszarze zalecane jest jedynie regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia.

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami jest przede wszystkim wpływ działalności antropogenicznej na wody powierzchniowe, co skutkuje ich złym stanem. Ważnym aspektem w zakresie gospodarki wodami jest występujące na terenie gminy Bodzechów zagrożenie powodziowe.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej postawiono nacisk na budowę infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej, w tym budowę wodociągów, kanalizacji sanitarnej. W ciągu ostatnich lat obserwuje się korzystne zmiany w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych, co wynika między innymi z inwestycji prowadzonych w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Realizacja działań w tym zakresie będzie sprzyjać poprawie jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie presji wynikającej z działalności człowieka.

Program ochrony środowiska wskazuje na problemy dotyczące ochrony gleb o wysokich walorach użytkowych, a także konieczności działań na rzecz adaptacji do zmian klimatu oraz na konieczność podnoszenia zdolności retencyjnych gleb w granicach gminy.

Gospodarka odpadami na terenie gminy Bodzechów jest realizowana w sposób prawidłowy. Corocznie osiągnęte są wymagane prawem poziomy recyklingu, sprawie funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów. Dodatkowo na terenie gminy prowadzone są liczne działania edukacyjne dotyczące racjonalnego gospodarowania odpadami, zapobiegania powstawaniu odpadów, a także w zakresie możliwości pozyskania dofinansowania, usuwania oraz unieszkodliwiania materiałów zawierających azbest. Jednakże na terenie gminy występuje wysoki udział odpadów zmieszanych w strumieniu zebranych odpadów komunalnych ogółem.

W zakresie zasobów przyrodniczych program ochrony środowiska zakłada zwiększenie udziału lasów oraz działania pielęgnacyjne w odniesieniu do obszarów chronionych (pomników przyrody) i terenów zielonych w granicach gminy.

Według informacji z Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach na terenie gminy Bodzechów nie miały miejsca poważne awarie, jak również zdarzenia o znamionach poważnych awarii.

Rozdział IV - Potencjalne zmiany istniejącego stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu POŚ

W przypadku braku realizacji zamierzeń zawartych w projektowanym dokumencie można spodziewać się:

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

- Pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego;
- Narażenia mieszkańców na szkodliwe działanie hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego;
- Pogorszenia jakości wód powierzchniowych rzecznych i jeziornych oraz wód podziemnych;
- Zwiększania ryzyka powodziowego gminy;
- Degradacji gleb;
- Zwiększenia ryzyka zagrożenia suszą;
- Pogarszających się walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- Niszczenia siedlisk, co wpłynie negatywnie na bioróżnorodność biologiczną;
- Zmniejszenie lesistości gminy;
- Zwiększenia zagrożenia poważnymi awariami;
- Niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

Rozdział V - Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Prognoza określa potencjalny wpływ zaplanowanych inwestycji na poszczególne elementy środowiska.

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu, które mogą potencjalnie wpływać na środowisko to:

- Modernizacja dróg gminnych
- Budowa sieci parkingów, zatok postojowych, szczególnie w rejonach intensyfikacji funkcji usługowych (np. system Parkuj i Jedź)
- Termomodernizacja budynków gminnych
- Montaż OZE na budynkach gminnych
- Rozwój systemu małej retencji wodnej
- Systematyczna rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej na istniejących terenach zurbanizowanych i uprzemysłowionych
- Budowa, przebudowa, remonty, konserwacja wałów i urządzeń wodnych
- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

Dokonano oceny potencjalnego oddziaływania planowanych działań na: obszary chronione, różnorodność biologiczną, ludzi, wody, powietrze i klimat, klimat akustyczny, powierzchnie ziemi, krajobraz, zasoby naturalne i zabytki i dobra materialne.

Ocenia się, że realizacja postanowień zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 nie naruszy zasad gospodarowania na terenach będących formami przyrody prawnie chronionymi. Szczegółowa analiza potencjalnego oddziaływania na formy ochrony przyrody będzie dokonywana na etapie uzyskiwania poszczególnych decyzji środowiskowych.

Oddziaływania potencjalnie negatywne na obszary Natura 2000 będą dotyczyły w głównej mierze sytuacji zmiany stosunków wodnych oraz wpływu na gatunki i siedliska zależne od wód, jak również prowadzenia dróg przez siedliska przyrodnicze oraz korytarze ekologiczne. Wytyczanie tras przez tereny biologicznie czynne, wiąże się z tworzeniem barier komunikacyjnych dla wielu gatunków zwierząt, powoduje także

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031

zakłócenia w funkcjonowaniu zwierząt i roślin w związku z emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz hałasu. Przedsięwzięcia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz konserwacją rowów melioracyjnych mogą zakłócać lokalne korytarze migracji ryb i zwierząt związanych ze środowiskiem wodnym. Nie przewiduje się jednak, aby ten wpływ mógł znacząco negatywnie oddziaływać na korytarze ekologiczne.

Rozdział VI – 6 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

W rozdziale tym przedstawiono sposoby minimalizacji ewentualnych negatywnych oddziaływań związanych z realizacją działań zawartych w POŚ

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji 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;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniając zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

Rozdział VII – Analiza wpływu działań ujętych w Programie na cele środowiskowe Jednolitych Części Wód

Spśród wszystkich działań mogących oddziaływać na środowisko jedynie działania:

- Rozbudowa sieci wodociągowej
- Konserwacja i naprawy sieci wodociągowej, w miarę potrzeb
- Modernizacja, konserwacja i remonty sieci kanalizacyjnej

mogą mieć wpływ na cele środowiskowe wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej. Realizacja działania pozytywnie wpłynie na realizację zaplanowanych celów środowiskowych. Należy spodziewać się ograniczenia zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku budowy sieci kanalizacyjnej, minimalizujących przypadki niewłaściwego zagospodarowywania ścieków komunalnych.

Rozdział VIII - Propozycje działań alternatywnych

W przypadku projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 rozwiązaniem alternatywnym jest brak realizacji Programu. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach projektowanego dokumentu z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy i tym samym pozytywnie wpływać będą na zdrowie człowieka. W związku z ciągłym rozwojem gospodarczym regionu oraz wzrostem poziomu konsumpcji brak realizacji Programu prowadzić będzie do pogorszenia wszystkich elementów środowiska.

Rozdział IX - Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach dokumentu ma charakter regionalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny. Na etapie prognozy stwierdzono, że realizacja projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bodzechów na lata 2024-2028 w perspektywie do roku 2031 nie wykazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

SPIS TABEL

TABELA 1. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW.....	7
TABELA 2. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANÝCH CELÓW DLA GMINY BODZECHÓW.....	7
TABELA 3. SZCZEGÓŁOWA ANALIZA ZGODNOŚCI CELÓW DOKUMENTU OPRACOWYWANEGO Z DOKUMENTAMI NADRZĘDNÝMI.....	10
TABELA 4. ZESTAWIENIE STREF W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM W 2022 ROKU.....	19
TABELA 5. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY ŚWIĘTOKRZYSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2022 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONÝCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	19
TABELA 6. ŚREDNI DOBOWY RUCH POJAZDÓW NA TERENIE DRÓG TRANZYTOWÝCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ TEREN GMINY BODZECHÓW.....	22
TABELA 7. WYNIKI POMIARÓW KOLEJOWÝCH W 2020 ROKU NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	23
TABELA 8. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	26
TABELA 9. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	27
TABELA 10. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 102.....	29
TABELA 11. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 103.....	30
TABELA 12. OCENA JEDNOLITEJ CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	31
TABELA 13. MASA ODEBRANYCH ODPADÓW Z TERENU GMINY BODZECHÓW W RAMACH PONOSZONEJ OPŁATY ZA ZAGOSPODAROWANIE ODPADÓW W OSTATNICH LATACH.....	32
TABELA 14. WYROBY AZBESTOWE NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	33
TABELA 15. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	41
TABELA 16. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANÝCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW NA LATA 2024-2028 W PERSPEKTYWIE DO ROKU 2031.....	44
TABELA 17. PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIE ZAPISÓW PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY BODZECHÓW NA LATA 2024- 2028.....	46

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY BODZECHÓW.	15
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE GMINY BODZECHÓW NA TLE POWIATU OSTROWIECKIEGO.....	16
RYSUNEK 3. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU W PYLE ZAWIESZONYM PM ₁₀ , OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM W 2022 ROKU.	20
RYSUNEK 4. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ DOBOWEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀	20
RYSUNEK 5. ŹRÓDŁA PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W GMINIE BODZECHÓW NA TLE POWIATU OSTROWIECKIEGO.	25
RYSUNEK 6. ZAGROŻENIE POWODZIOWE NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	28
RYSUNEK 7. POŁOŻENIE GMINY BODZECHÓW NA TLE GZWP NR 420.....	29
RYSUNEK 8. LOKALIZACJA JCWPD NR 102.	30
RYSUNEK 9. LOKALIZACJA JCWPD NR 103.	30
RYSUNEK 10. OBSZARY CHRONIONE NA TERENIE GMINY BODZECHÓW.....	34
RYSUNEK 11. PLAN REZERWATU „KRZEMIONKI”	40

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. POWIERZCHNIA LASÓW NA TERENIE GMINY BODZECHÓW W OSTATNICH LATACH.....	41
---	----