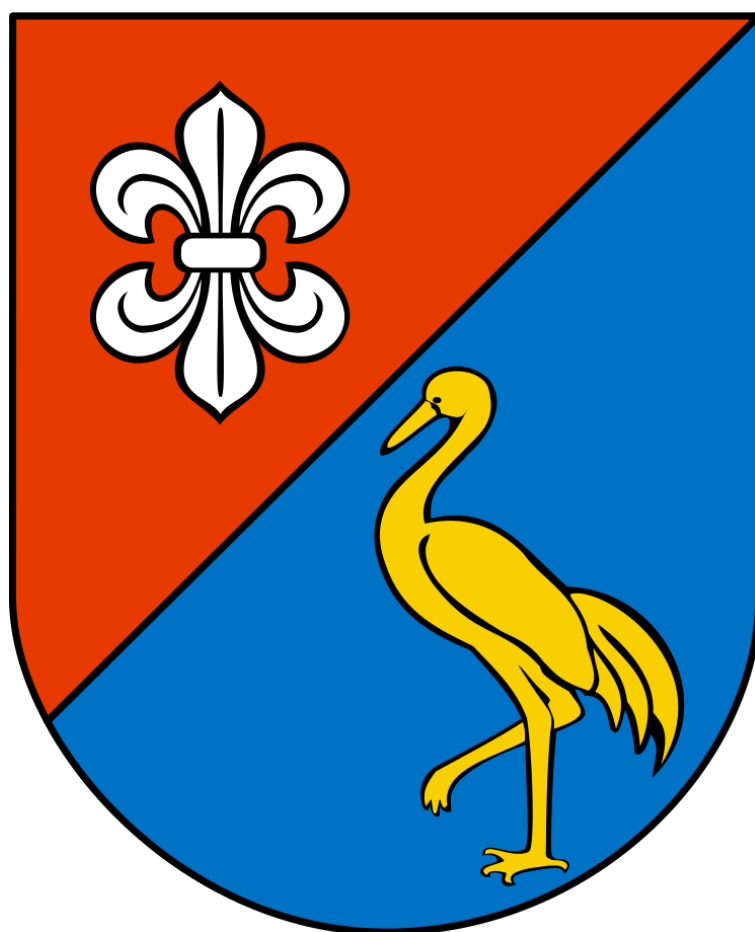


**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu  
Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-  
2022 z perspektywą na lata 2023-2026**



## Spis treści

Spis treści .....	2
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	4
1.2. CEL OPRACOWANIA .....	4
1.3. ZAKRES PROGNOZY .....	4
1.4. METODY PRACY I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE .....	6
1.5. ZAKRES MERYTORYCZNY I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRAJEWO .....	6
<b>2. POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI .....</b>	<b>8</b>
2.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM .....	8
2.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM .....	24
2.3. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM .....	28
<b>3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA NA TERENACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....</b>	<b>34</b>
3.1. POŁOŻENIE GMINY .....	34
3.2. KLIMAT .....	35
3.3. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA .....	35
3.4. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA .....	36
3.5. ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	40
3.6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	42
3.7. WODY .....	44
3.7.1. WODY POWIERZCHNIOWE .....	44
3.7.2. WODY PODZIEMNE .....	47
3.8. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	49
3.9. ZASOBY GEOLOGICZNE .....	51
3.9.1. SUROWCE MINERALNE .....	52
3.10. GLEBY .....	54
3.11. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	55
3.12. ZASOBY PRZYRODNICZE .....	62
3.12.1. OBSZARY CHRONIONE .....	62
3.12.2. LASY .....	67
<b>4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>69</b>
<b>5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU .....</b>	<b>70</b>
<b>6. CELE OCHRONY PRZYRODY WYNIKAJĄCE Z USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ ZAKAZY WYNIKAJĄCE Z USTANOWIONYCH FORM OCHRONY PRZYRODY .....</b>	<b>71</b>
<b>7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU .....</b>	<b>74</b>
<b>8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>83</b>
8.1. JAKOŚĆ POWIETRZA .....	83
8.2. KLIMAT .....	84

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata  
2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

8.3.	KLIMAT AKUSTYCZNY .....	86
8.4.	WODY .....	87
8.5.	POWIERZCHNIA ZIEMI .....	88
8.6.	KRAJOBRAZ .....	88
8.7.	LUDZIE .....	89
8.8.	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA .....	89
8.9.	DOBRA MATERIALNE I ZABYTKI.....	90
9.	ANALIZA WPŁYWU DZIAŁAŃ UJETYCHW PROGRAMIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD WYNIKAJĄCE Z RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ .....	90
10.	PROPOZYCJĘ DZIAŁAŃ ALTERNATYWNYCH .....	91
11.	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE .....	91
12.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU .....	92
13.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....	94
	SPIS TABEL .....	97
	SPIS RYSUNKÓW .....	97
	SPIS WYKRESÓW .....	97

## 1. WSTĘP

### 1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Opracowanie prognozy zgodnie z zapisem art. 46 pkt. 2 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 (tj. Dz.U. 2018 poz. 2081) wymagane jest dla projektów polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Obowiązek jej wykonania spoczywa na organie opracowującym projekt dokumentu.

### 1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji celów i zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo, zwanym dalej Programem.

Prognoza ma za zadanie zidentyfikować możliwe do określenia skutki środowiskowe spowodowane realizacją postanowień analizowanego dokumentu oraz określić czy istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia w przyszłości konfliktów i zagrożeń. Podlegający ocenie dokument w swoim założeniu ma charakter ogólny, chociaż definiuje nie tylko priorytety i ich cele, które wyznaczają kierunki działań związane z ochroną środowiska na terenie gminy, ale także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (budżet powiatu, fundusze UE). Przeprowadzona w tej sytuacji ocena oddziaływania ma jedynie charakter jakościowy.

### 1.3. ZAKRES PROGNOZY

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. 2018 poz. 2081).

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:

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- 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,
  - 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,
- 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.

## 1.4. 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.

## 1.5. ZAKRES MERYTORYCZNY I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRAJEWO

W Programie Ochrony Środowiska przedstawiono analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

W Programie Ochrony Środowiska dokonano opisu środowiska na terenie gminy Grajewo biorąc pod uwagę wymienione poniżej komponenty:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie jak monitoring środowiska.

Cele i kierunki interwencji działań określone w Programie zawiera poniższa tabela.

Tabela 1. Cele i kierunki interwencji Programu ochrony środowiska.

Cele	Kierunki interwencji
Ochrona klimatu i jakości powietrza	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

<b>Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy</b>	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Grajewo
	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego
<b>Zagrożenia hałasem</b>	
<b>Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy</b>	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem
<b>Pola elektromagnetyczne</b>	
<b>Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy</b>	Podniesienie komfortu życia mieszkańców miasta i gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym
<b>Gospodarowanie wodami</b>	
<b>Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód</b>	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych
<b>Gospodarka wodno - ściekowa</b>	
<b>Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową</b>	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową
<b>Zasoby geologiczne</b>	
<b>Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż</b>	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych
	Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych
<b>Gleby</b>	
<b>Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych</b>	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów</b>	
<b>Racjonalne gospodarowanie odpadami</b>	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami
<b>Zasoby przyrodnicze</b>	
<b>Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody</b>	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych
	Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

	i leśnych
<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>	
<b>Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii</b>	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym
<b>Edukacja ekologiczna</b>	
<b>Edukacja ekologiczna mieszkańców</b>	Zwiększanie świadomości ekologicznej

Źródło: Opracowanie własne.

## 2. POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

### 2.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM I KRAJOWYM

#### **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

#### **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982r.) i Regina (1987r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987r. wraz z poprawkami londyńskim (1990r.), wiedeńskimi (1992r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997r. wraz z Protokołem.

#### **Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Europa 2020**



## **Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Europa 2020 zawiera priorytety tematyczne, w tym między innymi priorytet „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” – projekt na rzecz uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów, przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, większego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, modernizacji transportu oraz propagowania efektywności energetycznej.

Efektom realizacji priorytetów Europy 2020 będzie osiągnięcie wymiernych, współzależnych celów przedstawionych w strategii i dotyczących m.in: na ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> i osiągnięcia celów 20/20/20 w zakresie klimatu i energii: należy ograniczyć emisje gazów cieplarnianych o 20 % w stosunku do poziomu z 1990 r. (lub nawet o 30 %, jeśli warunki będą sprzyjające), 20 % energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych, efektywność energetyczna powinna wzrosnąć o 20

### **Pakiet klimatyczno-energetyczny Unii Europejskiej**

Pakiet klimatyczno-energetyczny Unii Europejskiej zawiera, między innymi, zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przynajmniej o 20% w 2020 r. w porównaniu do bazowego 1990 r. i 30% zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych.

### **Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015**

Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami.

### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032**

Cele nadrzędne dokumentu to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Cele określone w dokumencie osiągnane będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

### **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022**

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
- b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
- c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
- d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
- e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):

- a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
- c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
- d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;

5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;

6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;

7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;

8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;

9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;

10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);

11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o ciepłe spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

### **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
  - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
  - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
  - wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
  - stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych; kierunki interwencji:
  - rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
  - stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
  - wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

### **Strategia Rozwoju Kraju 2020**

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:
  - a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:
    - Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ład przestrzennego,
  - b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:
    - Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,
2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka
  - a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki
    - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
  - b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych
    - Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
  - c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko
    - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
    - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
    - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
    - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,
    - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,

3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna

a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,

b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej.

**Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”**

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; kierunki interwencji:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię; kierunki interwencji:

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy<sup>1</sup>

### **Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,

- Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
- Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
- Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
- Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,

b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia

- Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

### **Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

---

<sup>1</sup> Zielone miejsca pracy - miejsca pracy powstałe w wyniku włączenia zasady zrównoważonego rozwoju w procesy modernizacyjne. Są to przede wszystkim prace związane z sektorem transportu zbiorowego, odnawialnych źródeł energii, budownictwa i gospodarki odpadami. Ich rozkwit związany jest z rosnącym przekonaniem, że zmiany klimatyczne są efektem działalności człowieka, więc ich zahamowanie wymaga zmian ekonomicznych, zapewniających zachowanie środowiskowego dobrostanu i zapewnienie nowych miejsc pracy dla osób bezrobotnych oraz pracujących w sektorach, które obecnie przyczyniają się w największy sposób do globalnego ocieplenia (takich jak przemysł samochodowy czy też wydobywanie węgla).

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,

b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

**Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020**

Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej

a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich

- Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
- Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
- Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
- Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
- Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,

b) Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich

- Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
- Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
- Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,

c) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich

- Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,

Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe

a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych

- Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych

b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia

- Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich

- a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
  - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin
  - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej
  - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi
  - Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie
- b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego
- Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
  - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne
  - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami
- c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji)
- Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu
  - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym
  - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie
  - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu
  - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych
- d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich
- Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych
  - Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi
  - Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa
  - Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych
- Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich

Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju

- Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego
- Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego
- Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych

Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów

- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,

b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych

- Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi

Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego

a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego

- Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

### **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądowej w Polsce

Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju, a polityką obronną
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa

### **Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie**



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów.

a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:

- Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
- Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie.

b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:

- Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów
- Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych
- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich
- Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
- Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne
- Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego

Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych.

a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:

- Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych
- Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska

b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze

c) Kierunek działań 2.4. – Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE

d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności

### **Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej

a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności

### **Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020**

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego

a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej

- Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu

### **Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013**

To strategia rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, z określonymi celami polityki spójności w Polsce w latach 2007-2013 oraz określonym systemem wdrażania funduszy unijnych w ramach budżetu Wspólnoty na lata 2007-2013. Jednym z celów jest: „Wzrost konkurencyjności polskich regionów i przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej”.

### **Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej

a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną

b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii

a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej

b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła

a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw

a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych

b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji

c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną

d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa

e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii

a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko

a) Cel główny – ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego

b) Cel główny – ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych

c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych

d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce

e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych

### **Strategia Ochrony Obszarów wodno – błotnych w Polsce wraz z planem działań**

Strategia zatwierdzona przez Ministerstwo Środowiska dn. 10.10.2006 r. Zawarte w Strategii zapisy stwierdzają, iż ochrona obszarów mokradlowych jest jednym ze sposobów retencjonowania zasobów wodnych. Ochrona, renaturyzacja tych obszarów ewidentnie przyczynia się do zwiększenia zasobów wodnych kraju.

### **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030**

W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju w perspektywie najbliższych dwudziestu lat, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju służące jej urzeczywistnieniu oraz wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych mających istotny wpływ terytorialny.

Polityka przestrzennego zagospodarowania kraju powinna sprostać następującym wyzwaniom:

1. Integracja działań w zakresie funkcjonowania spójnej sieci ekologicznej kraju jako podstawa ochrony najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych.
2. Przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.
3. Wprowadzenie gospodarowania krajobrazem zgodnie z zapisami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.
4. Racjonalizacja gospodarowania ograniczonymi zasobami wód powierzchniowych i podziemnych kraju, w tym zapobieganie występowaniu deficytu wody na potrzeby ludności i rozwoju.
5. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu oraz potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów.
6. Zmniejszenie obciążenia środowiska powodowanego emisjami zanieczyszczeń do wód, atmosfery i gleby.
7. Zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż kopalin i zwiększenie wykorzystania surowców wtórnych.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

8. Przeciwdziałanie zagrożeniu utraty bezpieczeństwa energetycznego i odpowiednie reagowanie na to zagrożenie.
9. Zwiększenie poziomu zabezpieczenia przed ekstremalnymi zjawiskami naturalnymi i antropogenicznymi.

### **Projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej**

Celem głównym projektu NPRGN jest Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. Realizacja celu głównego zakłada jednoczesną konieczność podjęcia działań stymulujących rozwój gospodarczy, potrzebę uwzględnienia ochrony środowiska oraz aspektów społecznych w planowanych przedsięwzięciach w perspektywie do 2050 roku. Zgodnie z koncepcją gospodarki o zamkniętym obiegu, realizacja celu głównego wspierana będzie przez następujące cele szczegółowe:

1. Niskoemisyjne wytwarzanie energii. Energia jest niezbędna na każdym etapie gospodarki o zamkniętym obiegu, stąd tak ważne jest by pozyskiwać ją w sposób przyjazny środowisku i po możliwie najniższej cenie.
2. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami, skutkująca redukcją odpadów na składowiskach i zwiększeniem stopnia ich powtórnego wykorzystania.
3. Rozwój zrównoważonej produkcji, obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo. W ramach celu kluczowe jest zidentyfikowanie działań przyczyniających się do wytwarzania produktów, które nie tylko będą bardziej przyjazne środowisku, ale po zakończonym cyklu życia staną się ponownym zasobem.
4. Rozwój wykorzystania OZE.

### **Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej**

Krajowy plan działań zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008-2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych.

### **Polityka Ekologiczna Polski na lata 2007-2010 z perspektywą do roku 2016**

Jej nadrzędnym, strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe do 2016 r.,:

- a) rozwijanie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- b) wzrost efektywności wykorzystania surowców, w tym zasobów wodnych w gospodarce,
- c) zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zaoszczędzenie 9% energii finalnej w ciągu 9 lat, do roku 2017,
- d) wspieranie budowy nowych odnawialnych źródeł energii, tak by udział energii z OZE w zużyciu energii pierwotnej oraz w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto osiągnął w roku 2010 co najmniej 7,5% oraz utrzymanie tego udziału na poziomie nie niższym w latach 2011-2017, przy przewidywanym wzroście konsumpcji energii elektrycznej w Polsce,

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- e) dalsze zwiększenie udziału biopaliw w odniesieniu do paliw używanych w transporcie, g) spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- f) spełnienie standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa,
- g) redukcja emisji z obiektów energetycznego spalania w kierunku pułapów emisyjnych określonych w Traktacie Akcesyjnym,
- h) zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- i) konsekwentne wdrażanie krajowych programów redukcji emisji, tak aby perspektywie długoterminowej osiągnąć redukcję emisji w odniesieniu do emisji w roku bazowym wynikającą z porozumień międzynarodowych

### **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

- Kierunek działań dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.
- Kierunek działań dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu.
- Kierunek działań ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.
- Kierunek działań monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie).

### **Narodowa Strategii Gospodarowania Wodami**

Głównym celem określonym w NSGW 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powodzie i susze. Ma to nastąpić w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zapewnieniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki i poprawy spójności terytorialnej. Równorzędnymi celami strategicznymi sformułowanymi w Strategii są:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę do picia i dla celów sanitarnych,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- zapobieganie zwiększeniu ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych, w tym powodzi i suszy, oraz ograniczenie wystąpienia ich negatywnych skutków.

### **Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030)**

Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 jest dokumentem strategicznym, w którym zostały zidentyfikowane najistotniejsze problemy z punktu widzenia osiągnięcia celów, przed którymi stoi gospodarka wodna. Dodatkowo w PWP zostały wytyczone priorytetowe kierunki, na których koncentrować się będą działania państwa. PWP 2030 określa podstawowe kierunki reformy, która ma zostać przeprowadzona poprzez zbudowanie sprawnie działającego zintegrowanego systemu gospodarowania wodami, wykorzystującego nowoczesne mechanizmy prawne, instrumenty ekonomiczne, konsultacje społeczne i podstawy naukowe. Głównym celem PWP 2030 jest zapewnienie powszechnego dostępu ludności do czystej i zdrowej wody oraz

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

istotne ograniczenie zagrożeń wywoływanych przez powódzie i susze, w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów, przy zaspokojeniu uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównywania dysproporcji regionalnych. Realizacja celu głównego ma nastąpić poprzez realizację poszczególnych celów strategicznych:

- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów,
- zaspokojenie potrzeb ludności w zakresie zaopatrzenia w wodę,
- zaspokojenie społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki,
- ograniczenie wystąpienia negatywnych skutków powodzi i susz oraz reformę systemu zarządzania i finansowania gospodarki wodnej.

### **Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej**

Cel nadrzędny Krajowej Strategii został sformułowany następująco: „zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w skali lokalnej, krajowej i globalnej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa”. Osiągnięcie celu nadrzędnego wymaga realizacji ośmiu, równorzędnych pod względem znaczenia, celów strategicznych: 1. rozpoznanie i monitorowanie stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, 2. skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, 3. zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej, 4. pełne zintegrowanie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej z działaniami oddziałyującymi na tę różnorodność sektorów gospodarki oraz administracji publicznej i społeczeństwa (w tym organizacji pozarządowych), przy zachowaniu właściwych proporcji pomiędzy zapewnieniem równowagi przyrodniczej, a rozwojem społeczno-gospodarczym kraju, 5. podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, 6. udoskonalenie mechanizmów i instrumentów służących ochronie i zrównoważonemu użytkowaniu różnorodności biologicznej, 7. rozwinięcie współpracy międzynarodowej w skali regionalnej i globalnej na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania zasobów różnorodności biologicznej, 8. użytkowanie różnorodności biologicznej w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem równego i sprawiedliwego podziału korzyści i kosztów jej zachowania, w tym także kosztów zaniechania działań rozwojowych ze względu na ochronę zasobów przyrody. Powyższe cele realizowane będą poprzez zastosowanie odpowiednich mechanizmów prawnych, organizacyjnych i ekonomiczno-finansowych, warunkujących zachowanie i racjonalne użytkowanie zasobów różnorodności biologicznej.

### **Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych**

## **Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych został przyjęty przez Radę Ministrów dnia 7 grudnia 2010 r. W Dokument ten określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia, do osiągnięcia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dodatkowo w dokumencie podkreślono konieczność współpracy między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej. Oszacowano również nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim oraz przedstawiono strategię, ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE. W załączniku do „Planu...”, wśród działań zaplanowanych w regionalnych programach operacyjnych, określono również działania w zakresie ochrony powietrza oraz odnawialnych źródeł energii dla województwa śląskiego. Realizowane projekty mają przyczynić się do ograniczenia emisji pyłów i gazów do atmosfery, co w efekcie doprowadzi do poprawy jakości powietrza w regionie.

### **Biała Księga „Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania”**

W białej księdze określa się ramy na rzecz zmniejszenia wrażliwości UE na oddziaływanie zmian klimatu. Podstawą księgi są szeroko zakrojone konsultacje zapoczątkowane w 2007 r. publikacją zielonej księgi pt. „Adaptacja do zmian klimatycznych w Europie – warianty działań na szczeblu UE” oraz dalsze prace badawcze, w ramach których określono działania, jakie należy podjąć w krótkiej perspektywie.

Celem unijnych ram na rzecz adaptacji jest osiągnięcie w UE takiej zdolności adaptacji, by mogła ona stawić czoła skutkom zmian klimatu. Ramy te będą zgodne z zasadą pomocniczości i będą uwzględniać ogólne cele UE dotyczące zrównoważonego rozwoju. Unijne ramy będą wdrażane etapowo.

### **Polityka Klimatyczna Polski**

(przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa m.in. cele i priorytety polityki klimatycznej Polski w szczególności w zakresie:

- ochrony środowiska przyrodniczego przed negatywnymi skutkami oddziaływania procesów energetycznych, m.in. poprzez takie programowanie działań w energetyce, które zapewni zachowanie zasobów dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dywersyfikację źródeł energii;
- działań mających zapewnić uzyskanie dodatkowej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

### **Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu EUROPA 2020**

Strategia „Europa 2020” jest długookresowym programem rozwoju społeczno gospodarczego Unii Europejskiej, który zastąpił realizowaną od 2000 r. Strategię Lizbońską. W strategii „Europa 2020” wskazuje się na potrzebę

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

wspólnego działania państw członkowskich UE na rzecz wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z globalizacją, starzeniem się społeczeństw czy rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystywania zasobów. W celu osiągnięcia tych założeń ustanowiono trzy podstawowe priorytety:

- wzrost inteligentny, czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach,
- wzrost zrównoważony, czyli transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, efektywnie korzystającej z zasobów i konkurencyjnej,
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu, czyli wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

### **Polityka Leśna Państwa (Krajowy Program Zwiększania Lesistości)**

Dokument wyznaczający ogólne ramy prowadzenia gospodarki leśnej a szczególnie w okresie jej przechodzenia z modelu surowcowego na model „proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej”. Jest to realizowane przez szereg działań, z których najważniejsze to: 1) zwiększanie zasobów drzewnych, w tym lesistości;

2) poprawę stanu i ochronę lasu tak, aby mogły one w szerszy sposób spełniać różnorodne funkcje;

3) zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych;

4) opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej;

5) uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu niezagrażającego celom hodowli i ochrony lasu;

6) zapewnienia w oparciu o ustawę o ochronie przyrody, ustawę o lasach oraz ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochrony wszystkim lasom, a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenozy leśnych.

## 2.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM

Opracowany dokument jest spójny z dokumentami na szczeblu regionalnym, przedstawionymi poniżej.

### **Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020**

CEL OPERACYJNY 3.4. OCHRONA ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI

Główne kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna i zwiększenie aktywności pro środowiskowej społeczeństwa.
- Ochrona powietrza, gleb, wody i innych zasobów.
- Efektywny system gospodarowania odpadami - Gospodarka niskoemisyjna (w tym efektywność energetyczna)



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Ochrona zasobów przyrodniczych i wartości krajobrazowych oraz odtwarzanie i renaturalizacja ekosystemów zdegradowanych.

## Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku

---

Cele określone w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono w oparciu o analizę stanu środowiska na terenie województwa podlaskiego oraz zapisy dokumentów rządowych i regionalnych.

*Obszar interwencji : Ochrona klimatu i jakość powietrza*

Kierunek interwencji:

- Modernizacja transportu w kierunku transportu niskoemisyjnego.
- Opracowanie i aktualizacja programów w zakresie ochrony powietrza.
- Monitoring powietrza.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu.
- Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej.
- Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia.
- Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

*Obszar interwencji : Zagrożenia hałasem*

Kierunek interwencji:

- Uwzględnienie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym.
- Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej, realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi (w tym usprawnienie organizacji ruchu).
- Eliminacja zagrożenia mieszkańców województwa nadmiernym hałasem.
- Opracowanie i aktualizacja programów ochrony przed hałasem (w tym aktualizacja map akustycznych).
- Monitoring hałasu komunikacyjnego i kontynuacja kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu.

*Obszar interwencji : Pola elektromagnetyczne*

Kierunek interwencji:

- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi.
- Monitoring natężeń pól elektromagnetycznych.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

*Obszar interwencji : Gospodarowanie wodami*

Kierunek interwencji:

- Ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków).
- Budowa i odtwarzanie systemów i urządzeń melioracji wodnych (w tym niezbędnych do realizacji zrównoważonego rolnictwa) oraz pozostałej infrastruktury służącej do retencjonowania, regulacji i ochrony zasobów wód.
- Odtwarzanie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek.
- Ograniczenie presji rolnictwa na wody.
- Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania wodami.
- Monitoring wód.
- Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami.

*Obszar interwencji : Gospodarka wodno-ściekowa*

Kierunek interwencji:

- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania.
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z uwzględnieniem konieczności ograniczania strat wody.
- Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę.
- Realizacja projektów sanitacji w zabudowie rozproszonej.
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej).
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja działań w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- Monitoring wód oraz kontrola jakości wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

*Obszar interwencji : Zasoby geologiczne*

Kierunek interwencji:

- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobycia.
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.

*Obszar interwencji : Gleby*

Kierunek interwencji:

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych, w tym rekultywacje z wykorzystaniem odpadów.
- Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi.
- Monitoring gleb i powierzchni ziemi.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi.

*Obszar interwencji : Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów*

Kierunek interwencji:

- Zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych.
- Zapewnienie sprawnego funkcjonowania procesów odzysku i recyklingu (w tym ograniczenie masy odpadów składowanych).
- Zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury służącej składowaniu odpadów.
- Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.
- Monitoring gospodarki odpadami.
- Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami.

*Obszar interwencji : Zasoby przyrodnicze*

Kierunek interwencji:

- Aktualizacja inwentaryzacji oraz stworzenie spójnego systemu informacji, opartego o technologie informatyczne, o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych województwa wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego.
- Planowanie działań ochronnych na terenach przyrodniczo cennych.
- Zwiększanie powierzchni obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu.
- Ochrona siedlisk i gatunków.
- Wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna.
- Racjonalna gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska.
- Minimalizacja ryzyka wprowadzenia do środowiska gatunków obcych oraz usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych.
- Powiązanie systemów dolin rzecznych (jako naturalnych korytarzy ekologicznych) z zarządzaniem ryzykiem powodziowym, systemem obszarów chronionych i programem zwiększania możliwości retencyjnych, poprzez wykorzystanie naturalnych uwarunkowań terenu.
- Monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Zarządzanie środowiskiem.
- Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów.
- Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Wykonanie audytu krajobrazowego – identyfikacja krajobrazów występujących na terenie województwa, określenie ich cech charakterystycznych oraz ocena ich wartości.
- Podejmowanie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu bioróżnorodności i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku

*Obszar interwencji : Zagrożenia poważnymi awariami*

Kierunek interwencji:

- Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego.
- Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne.
- Ograniczenie występowania poważnych awarii.

---

## Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grajewskiego na lata 2016 – 2023

Cele strategiczne i priorytety wymienione w dokumencie to:

- Poprawa jakości wód powierzchniowych.
- Ochrona przed zanieczyszczeniami wód podziemnych.
- Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza ze wszystkich źródeł.
- Poprawa stanu środowiska akustycznego gminy.
- Ochrona powierzchni ziemi przez odpowiednią, zgodną z Ustawą o odpadach - gospodarkę odpadami.
- Ochrona powierzchni Ziemi przez odpowiednie zagospodarowanie wyrobisk po wydobyciu surowców mineralnych.
- Prowadzenie racjonalnej eksploatacji złóż mineralnych z zachowaniem wymogów Prawa geologicznego i górniczego.
- Ochrona walorów środowiska przyrodniczego.
- Wytworzenie atrakcyjnej i konkurencyjnej oferty produktu turystycznego i jej skuteczna promocja na rynku krajowym.
- Poprawa stanu środowiska przyrodniczego.
- Rozwój rolnictwa ekologicznego.
- Podniesienie lokalnej świadomości ekologicznej.

### 2.3. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM

#### Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Grajewo

---

W wyniku inwentaryzacji bazowej określono cel redukcyjny do osiągnięcia w 2020 r. w Gminie Grajewo w następujących wielkościach: 36.314 MWh - dla zużycia energii finalnej, 11.999 Mg CO<sub>2</sub>/rok - dla wielkości

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

emisji dwutlenku węgla oraz 15% - dla poziomu zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii. Cele te wynikają z zapisów pakietu klimatyczno-energetycznego.

Zadania planowane do realizacji przez Gminę Grajewo:

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych – komunalnych.
- Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych.
- Modernizacja oświetlenia w obiektach użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulicznego na terenie gminy Grajewo.

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w gminie Grajewo i zmniejszania emisji dwutlenku węgla, powinny być podejmowane przedsięwzięcia przez mieszkańców gminy, zarządzających obiektami usługowymi i przemysłowymi i innymi, których wykonanie jednak nie jest zależne od władz Gminy. Należą do nich następujące zadania:

- modernizacja obiektów mieszkalnych,
- zmiana systemu źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych, w tym na energooszczędne źródła odnawialne,
- modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym.

### Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grajewo

W odniesieniu do wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego w Studium wymieniono następujące kierunki działań:

#### Kierunki ochrony systemu powiązań przyrodniczych

- Zachowanie wysokich wartości środowiska przyrodniczego głównych elementów ekologicznego systemu obszarów chronionych w gminie oraz przestrzeganie podwyższonych standardów i zasad gospodarowania zgodnie z planami ochrony.
- Kształtowanie ekologicznej funkcji gminy poprzez zachowanie ciągłego przestrzennie systemu powiązań przyrodniczych połączonego z systemem regionalnym i krajowym, w którym zagospodarowanie przestrzenne podporządkowane będzie podstawowej funkcji ekologicznej.
- Zachowanie walorów środowiska przyrodniczego i obejmowanie ochroną przyrody innych małych form, jak np. małe ciek i zbiorniki wodne, podmokłości, torfowiska, lokalne formy rzeźby terenu, dolinki, skarpy, cenne zespoły roślinne, ostoje zwierząt.
- Zapobieganie fragmentaryzacji i zmniejszaniu powierzchni cennych dla funkcjonowania systemu przyrodniczego poprzez ograniczanie zabudowy w dolinach, na obszarach leśnych i otwartych terenach rolnych.
- Poprawa funkcjonowania systemu przyrodniczego poprzez wykonanie przepustów w ciągach dróg oraz usuwanie innych przeszkód terenowych umożliwiających swobodną migrację gatunków flory i fauny.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

### Ochrona wód powierzchniowych

- Rewitalizacja doliny Elku, w tym poprawa stanu sanitarnego wód do zakładanych klas czystości poprzez porządkowanie gospodarki wodno - ściekowej (budowa lokalnych systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków, w tym oczyszczalni przydomowych i zagrodowych).
- Ograniczanie stosowania wysokotoksycznych środków nawożenia i ochrony roślin w strefach brzegowych cieków i zbiorników wodnych..
- Ograniczenie infiltracji i spływów powierzchniowych zanieczyszczonych wód odpadowych poprzez właściwe składowanie odpadów stałych, przechowywanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz odchodów zwierzęcych.
- Zakaz lokalizacji ferm ściółkowych w strefach zalewowych oraz rolniczego wykorzystania odchodów zwierzęcych w części zalewowej i krawędziowej dolin rzecznych.
- Poprawa stosunków wodnych i zapobieganie nadmiernym stratom wody poprzez realizację programu małej retencji oraz renowację urządzeń melioracyjnych i zwiększenie retencyjności gleb w wyniku wyłączenia z gospodarczego wykorzystania terenów bagiennych, podmokłych i źródłiskowych.
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki zasobami wodnymi opartej na zasadach zlewniowego gospodarowania wodą oraz na systemowych metodach zarządzania.

### Ochrona wód podziemnych

- Ochrona wód gruntowych poprzez eliminację źródeł ich zagrożeń (szamba) oraz rozwój sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
- Poprzedzanie zadań melioracyjnych ekspertyzami ekologicznymi wskazującymi optymalne rozwiązania zabezpieczające ekosystemy leśne, torfowiskowe, miejsca lęgowe, tarliska, stanowiska rzadkich roślin i zwierząt, ostoje zwierząt łownych itp. przed nieodwracalną degradacją stosunków wodnych.
- Ochrona ujęć wód podziemnych na cele publiczne poprzez ustanawianie stref ochronnych oraz przestrzeganie przepisów dotyczących zasad zagospodarowania w strefach, w tym likwidację źródeł zanieczyszczeń powierzchniowych.
- Obowiązek przechowywania nawozów sztucznych i obornika na nieprzepuszczalnych płytach ze ścianami bocznymi oraz gnojowicy i gnojówki w szczelnych zbiornikach, celem zabezpieczenia wycieków agresywnych zanieczyszczeń do gruntu i przedostawania się do wód gruntowych i podziemnych.
- Optymalizacja zużycia wody dla różnych dziedzin gospodarki poprzez zbilansowanie zapotrzebowania wody i racjonalnego jej używania.
- Ochrona Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 217 „Pradolina rzeki Biebrza” przed zanieczyszczeniem poprzez eliminację źródeł zanieczyszczeń oraz właściwą politykę lokalizacyjną nie dopuszczającą do powstawania nowych źródeł.

### Ochrona powierzchni ziemi

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Przeciwdziałanie procesom degradacji i dewastacji pokrywy glebowej w wyniku niekontrolowanej eksploatacji kopalin pospolitych, zwłaszcza w strefach stokowych wzniesień oraz dnach dolin rzecznych.
- Rekultywacja terenów zdegradowanych oraz zapobieganie dalszym procesom degradacji poprzez likwidację nielegalnych punktów eksploatacji oraz wysypisk śmieci

### Ochrona zasobów geologicznych

- Racjonalne wykorzystanie bazy surowcowej oraz prowadzenie eksploatacji kopalin pospolitych zgodnie z wymogami ustawowymi, przy objęciu szczególną ochroną obszarów o wysokich wartościach przyrodniczych.
- Kontynuacja badań geologicznych mających na celu udokumentowanie złóż surowców mineralnych.
- Ochrona udokumentowanych złóż kopalin pospolitych przed zabudową i innymi formami trwałego zainwestowania.
- Zakaz pozyskiwania kruszywa naturalnego ze skarp i torfu z dna dolin rzecznych oraz na obszarach prawnej ochrony przyrody.
- Rekultywacja starych wyrobisk poeksploatacyjnych i przywrócenie im wartości użytkowych.

### Ochrona gleb

- Ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej poprzez ograniczanie przeznaczania na cele nierolnicze gleb III - IV klasy bonitacyjnej, głównie w północno-zachodniej części gminy Grajewo.
- Zapobieganie procesom degradacji pokrywy glebowej w zachodniej części (erozja wodna) oraz środkowej i południowej poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych oraz zalesienia w obrębie partii stokowych wysoczyzny.
- Zapobieganie zanieczyszczaniu gleb w strefach oddziaływania dróg krajowych spowodowanymi emisjami spalin samochodowych (metale ciężkie) poprzez wprowadzanie pasów zieleni przydrożnej.
- Poprawa warunków agroekologicznych poprzez utrzymanie istniejących oraz wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień śródpolnych na terenach rolnych.
- Przywracanie i poprawianie wartości użytkowych gleb na terenach przesuszonych, zwłaszcza w obrębie trwałych użytków zielonych w dolinach cieków wodnych.

### Ochrona powietrza atmosferycznego

- Obniżanie emisji gazowych i pyłowych z obiektów usługowo - produkcyjnych w wyniku ograniczania ilości spalanych paliw, poprawy ich jakości oraz podnoszenia skuteczności urządzeń odgazowujących i odpylających.
- Ograniczanie emisji niskich poprzez zmianę indywidualnych systemów ogrzewania i systematyczne przechodzenie na scentralizowane źródła ciepła oraz czyste nośniki energii w postaci gazu, oleju opałowego, energii elektrycznej, wiatru itp.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Przestrzeganie wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń określonych w aktach prawnych na obszarach zabudowy mieszkaniowej, usług oświaty, na terenach chronionych oraz obowiązku ograniczenia uciążliwości do granic własności nieruchomości.

### Ochrona klimatu akustycznego

- Ograniczenie hałasu drogowego wzdłuż uciążliwych tras komunikacyjnych oraz punktowych źródeł hałasu przemysłowego poprzez wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej.
- Przestrzeganie zasad lokalizowania terenów stałego pobytu ludzi w stosunku do obiektów i urządzeń generujących hałas i wibracje, a także w zakresie dopuszczalnych norm poziomu hałasu na terenach o różnych funkcjach, w tym na obszarach prawnej ochrony przyrody.
- Zmniejszenie oddziaływania źródeł hałasu przemysłowego poprzez zabezpieczenia techniczne i zmiany technologiczne.

### Ochrona szaty roślinnej

- Ochrona istniejących powierzchni leśnych przed zmianą przeznaczenia ich na inne cele.
- Zahamowanie degradacji drzewostanów położonych w sąsiedztwie zakładów przemysłowych (Grajewo) w wyniku ograniczania emisji dwutlenku siarki i związanych z tym opadów kwaśnych deszczów.
- Poprawa kondycji fizycznej drzewostanów leśnych poprzez zwiększanie biologicznej odporności drzewostanów i poprawę warunków siedliskowych w sztucznych zbiorowiskach leśnych,
- Poprawianie wartości użytkowej drzewostanów oraz zapobieganie obniżania ich produktywności w obrębie lasów prywatnych.
- Prowadzenie działań mających na celu zwiększenie stopnia lesistości poprzez zagospodarowanie nieużytków, słabych gleb i gruntów marginalnych, w szczególności na terenach objętych ochroną przyrody.
- Ochrona lasów i podejmowanie skutecznej walki z zagrożeniami chorobotwórczymi lasów i zagrożeniami pożarowymi w większych kompleksach leśnych.
- Wyznaczenie granicy polno - leśnej określającej docelową strukturę użytkowania terenów w gminie.
- Wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych w strefach brzegowych cieków, na stokach wysoczyzny, na terenach wododziałowych itp., celem poprawy warunków środowiskowych dla funkcjonowania agrocenoz.
- Zwiększanie udziału lasów ochronnych (glebochronnych, wodochronnych), zwłaszcza na obszarach prawnej ochrony przyrody.
- Zachowanie istniejącego zadrzewienia i zakrzaczenia parkowego i śródpolnego oraz propagowanie nowych nasadzeń na poboczach dróg, w strefach brzegowych cieków wodnych, składowiskach odpadów, na terenach wokół budynków publicznych, produkcyjno - usługowych i mieszkalnych.



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Strategiczny kierunek rozwoju: C. Inwestycje przyjazne środowisku i infrastrukturalne

### C.1. Poprawa jakości infrastruktury drogowej

- C.1.1 Budowa, przebudowa, rozbudowa, remont dróg gminnych
- C.1.2 Budowa i tworzenie ścieżek rowerowych
- C.1.3 Budowa, rozbudowa, remont chodników
- C.1.4 Modernizacja dróg krajowych i powiatowych (partycypacja)

### C.3. Wzrost wykorzystania energii odnawialnej w gminie

- C.3.1 Wspieranie inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii: pompy ciepła, instalacje solarne i fotowoltaika
- C.3.2 Wspieranie i promowanie budownictwa pasywnego w gminie
- C.3.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej

### C.4. Szerzenie wiedzy o walorach środowiskowych i ochronie środowiska

- C.4.1. Wspieranie kształcenia dzieci i młodzież z zakresu ochrony środowiska
- C.4.2 Promowanie ekologicznych postaw poprzez segregację śmieci
- C.4.3 Opracowanie planów i programów zgodnych z rozwojem Biebrzańskiego Parku Narodowego i jego otuliny
- C.4.4 Współpraca i partnerstwo z Nadleśnictwem Rajgród (np. ekologia, sadzenie drzew)

## Plan ochrony przed szkodliwością azbestu i program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008 – 2032

---

Zadania i harmonogram realizacji ww. dokumentu na terenie gminy Grajewo:

### Lata 2013 – 2022:

- Zadanie 8 - Edukacja ekologiczna
- Zadanie 9 - Monitoring usuwania wyrobów azbestowych
- Zadanie 10 - Pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu
- Zadanie 11 - Usunięcie około 30% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie
- Zadanie 12 - Coroczna aktualizacja bazy danych o obiektach zawierających azbest oraz o ilości i miejscu zlikwidowania wyrobów azbestowych

### Lata 2023 – 2032:

- Zadanie 13 - Edukacja ekologiczna

- Zadanie 14 - Monitoring usuwania odpadów azbestowych
- Zadanie 15 - Usunięcie około 40% aktualnej ilości wyrobów zawierających azbest i ich unieszkodliwienie

### 3. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA NA TERENACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

#### 3.1. POŁOŻENIE GMINY

Gmina Grajewo wchodzi w skład powiatu grajewskiego, zajmując w obecnym kształcie obszar 30 820 ha. Położona jest w północno – zachodniej części województwa podlaskiego, granicząc z województwem warmińsko – mazurskim.

Od północy graniczy z Gminą Prostki (leżącą w województwie warmińsko – mazurskim) i gminą Rajgród, od wschodu z Gminą Goniądz. Tę północno – wschodnią częścią granicy gminy stanowi naturalna granica rzeki Elk. Od południa graniczy z Gminą Radziłów, a od zachodu z Gminą Wąsosz i Szczuczyn.



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Grajewo na tle powiatu grajewskiego.

Źródło: <https://www.osp.org.pl>

Obszar gminy podzielony jest na 49 sołectw, w obrębie, których znajdują się 51 miejscowości tj. Białaszewo, Białaszewo – Kolonia, Białogrądy, Boczki – Świdrowo, Brzozowo, Brzozowa Wólka, Chojnowek, Ciemnoszyje, Cyprki, Danówek, Dybła, Elźbiecin, Flesze, Gackie, Godlewo, Grozimy, Kacprowo, Kapice, Konopki, Konopki – Kolonie, Koszarówka, Koty – Rybno, Kurejewka, Kurejwa, Kurki, Lipińskie, Łamane Grądy, Łękowo, Łojki, Łosewo, Mareckie, Mierucie, Modzele, Okół, Pieniążki, Podlasek, Popowo, Przechody, Ruda,

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Sienickie, Sikora, Sojczynek, Sojczyn Borowy, Sojczyn Grądowy, Szymany, Szymany – Kolonie, Toczyłowo, Uścianki, Wierzbowo, Wojewodzin, Zaborowo.

### 3.2. KLIMAT

Z punktu widzenia warunków klimatycznych gmina Grajewo położona jest w mezoklimacie nizinnej wysoczyzny polodowcowej charakteryzując się niewielkimi kontrastami w zakresie warunków topoklimatycznych.

Dla stacji meteorologicznej w Biebrzy średnia temperatura powietrza w ciągu roku wynosi 6,5, °C, przy średniej temperaturze miesiąca najchłodniejszego – stycznia wynoszącej -4,2 C i temperatury lipca wynoszącej 17,0oC.

Na terenie dominują wiatry z kierunków zachodnich - 28,8 %, a najrzadziej występują wiatry z sektora północnego – 15,3 %. W okresie jesienno – zimowym przeważają wiatry z kierunku południowo – zachodniego, a w pozostałych miesiącach z północnego – zachodu i zachodu. Średnia prędkość wiatru wynosi 3,8 m/s, z maksimum w miesiącach zimowych.

W przebiegu miesięcznym prędkości wiatrów maksymalne wartości występują w okresie listopad- styczeń, natomiast minimalne w miesiącach letnich (czerwiec-sierpień).

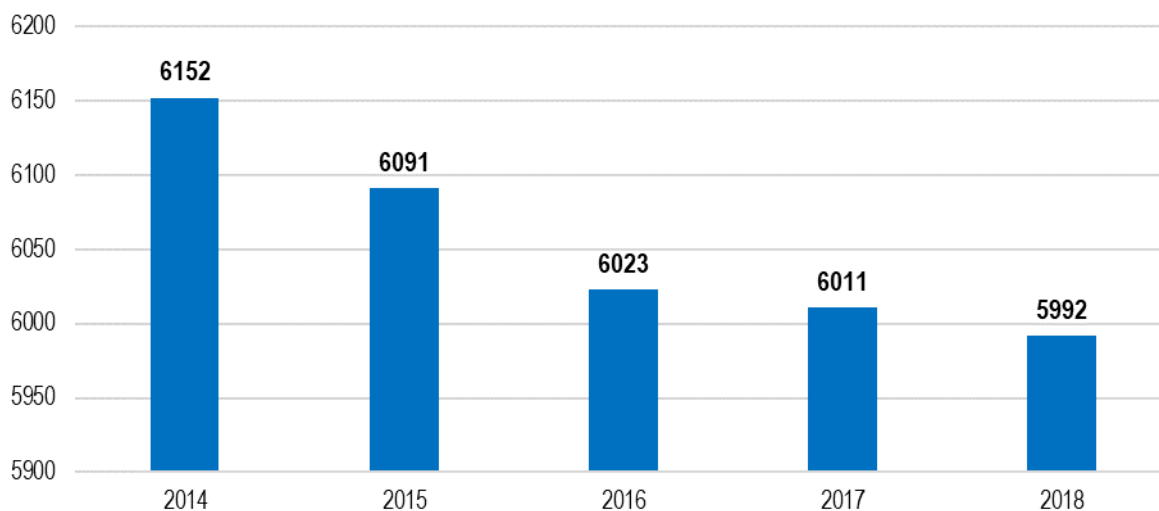
Średnia roczna ilość opadu atmosferycznego wynosi 577 mm, przy czym najwyższe miesięczne sumy opadów występują w czerwcu i lipcu (74 mm i 73 mm), natomiast najniższe w lutym i styczniu (24 mm i 31 mm). Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez okres około 65 dni w roku, lecz nie utrzymuje się stale ze względu na częste odwilże. Należy dodać, że rejon Biebrzy należy do najbardziej ubogich w opady atmosferyczne regionów województwa podlaskiego.

Średnioroczna wilgotność powietrza wynosi 84%, zaś zachmurzenie terenu wynosi około 6,5 stopnia pokrycia nieba w skali 10-stopniowej. Z uwagi na sąsiedztwo rozległych terenów bagiennych częstym zjawiskiem jest mgła i zamglenia.

### 3.3. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców gminy Grajewo w ostatnich latach stale spada, co przedstawia poniższy wykres. Na przestrzeni pięciu lat liczba mieszkańców spadła się o 160 osób. Gmina Grajewo charakteryzuje się ujemnym przyrostem naturalnym, co wpływa na spadającą liczbę mieszkańców.

### Liczba mieszkańców



**Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Grajewo w latach 2014 – 2018.**

Źródło: Urząd Gminy Grajewo.

Największa liczba mieszkańców zamieszkuje miejscowości: Ruda – 454 osób i Wojewodzin – 400 osób.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości wskaźników demograficznych w ostatnich latach, odnoszących się do gminy Grajewo.

**Tabela 2. Wskaźniki demograficzne na terenie gminy Grajewo.**

Parametr	Jednostka	Wartość (2015 r.)	Wartość (2016 r.)	Wartość (2017 r.)
<b>Wskaźnik modułu gminnego</b>				
<b>Gęstość zaludnienia</b>	osoba/km <sup>2</sup>	19	19	19
<b>Zmiana liczby ludności na 1 000 mieszkańców</b>	osoba	-6,4	-12,5	-3,6
<b>Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>				
<b>W wieku przedprodukcyjnym</b>	%	21,2	20,6	20,0
<b>W wieku produkcyjnym</b>		62,6	62,8	63,3
<b>W wieku poprodukcyjnym</b>		16,2	16,5	16,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

### 3.4. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

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

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podlaskiego, wyznaczono 2 strefy:

- Aglomeracja Białostocka (kod strefy: PL2001),
- Strefa Podlaska, do której należy gmina Grajewo (kod strefy: PL2002)

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Podlaskim za rok 2017* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 3. Wynikowe klasy strefy podlaskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.**

Nazwa strefy		Symbol klasy wynikowej												
Strefa Podlask	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub> <sup>2</sup>	O <sub>3</sub> <sup>3</sup>	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>2,5</sub>

<sup>2</sup> Poziom docelowy

<sup>3</sup> Poziom długoterminowy

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

a (PL2002)														II faza
	A	A	A	A	A	A	A	D <sub>2</sub>	A	A	A	C	C	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podlaskim, WIOŚ Białystok.

Wynik oceny strefy podlaskiej za rok 2017, w której położona jest gmina Grajewo, 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,
- pyłu PM10,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- ozonu,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, dla strefy podlaskiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM2.5,
- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy podlaskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

**Tabela 4. Wynikowe klasy strefy podlaskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.**

Nazwa strefy		Symbol klasy wynikowej			
Strefa Podlaska (PL2002)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>2</sub>	AOT 40	
	Rok kalendarzowy	Pora zimowa	A	poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
	A	A		A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podlaskim, WIOŚ Białystok.

**Obszary Problemowe na terenie gminy**

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Stan techniczny wielu budynków na terenie gminy Grajewo jest niski, wiele budynków w gminie nie zostało jeszcze poddana termomodernizacji. Niezadowolający stan techniczny budynków powoduje zwiększenie zapotrzebowania na energię. Budynki w granicach gminy wyposażone są głównie w niskosprawne kotły na paliwa stałe. Kotły na paliwa stałe są trudne w prawidłowej modulacji mocy i procesu spalania dlatego ich sprawność jest niska. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym emitorem tlenu węgla, ze względu na to, że w warunkach pracy większości pieców domowych czy też niewielkich kotłów węglowych niemożliwe jest przeprowadzenie pełnego spalania (dopalania paliw). Ogrzewania takie są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza – tak zwanej „niskiej emisji”.

Źródłem emisji szkodliwych substancji do atmosfery jest także transport. Przez gminę przebiegają 2 drogi krajowe, na których natężony ruch jest obserwowany szczególnie w sezonie letnim.

### Odnawialne źródła energii

Na terenie gminy Grajewo rozwoju odnawialnych źródeł upatruje się głównie w energii słońca. W ostatnich latach wzrasta liczba instalacji OZE wykorzystujących energię słońca na budynkach mieszkalnych.

Liczba instalacji OZE zamontowanych w ostatnich latach:

- Rok 2014 -179 kolektorów słonecznych,
- Rok 2015 – 107 kolektorów słonecznych,
- Rok 2017 – 112 kolektorów słonecznych,
- Rok 2018 – 90 kolektorów słonecznych.

### Program Ochrony Powietrza

W roku 2016 uchwałą NR XXIX/261/16 Sejmiku Województwa podlaskiego z dnia 24 października 2016 r. przyjęto aktualizację „Programu ochrony powietrza dla strefy podlaskiej”.

W opracowanym dokumencie wyznaczono obszar przekroczeń o kodzie Pd14sPdB(a)Pa05 obejmujący obszar gminy miejskiej i wiejskiej Grajewo i dotyczy przekroczeń B(a)P.

**Tabela 5. Obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P wyznaczone na podstawie modelowania w strefie podlaskiej w 2014 r.**

Nr	Kod obszaru	Lokalizacja obszaru	Charakter obszaru	Emisja łączna z obszaru [kg]	Powierzchnia przekroczeń poziomu docelowego [ha] / liczba ludności / max. wartość stężenia z obliczeń [ng/m <sup>3</sup> ] / wartość stężenia z pomiaru [ng/m <sup>3</sup> ]
1	Pd14sPdB(a)Pa01	m. Suwałki, w. Suwałki	Miejski, rolniczy	68,8	5 561 / 69 320 / 3,37 / 1,78
2	Pd14sPdB(a)Pa02	m. Łomża, w. Łomża, w. Piątnica, m.-w. Nowogród	Miejski, podmiejski, rolniczy	110,5	9 484 / 68 760 / 3,27 / -
3	Pd14sPdB(a)Pa03	m. Sejny, w. Sejny	Miejski, rolniczy, leśny	9,9	494 / 5 640 / 1,79 / -
4	Pd14sPdB(a)Pa04	m. Augustów, w. Augustów	Miejski, rolniczy	43,8	2 887 / 30 485 / 3,00 / -
5	<b>Pd14sPdB(a)Pa05</b>	m. Grajewo, w. Grajewo	Miejski, rolniczy	27,0	1 061 / 22 245 / 2,39 / -

Prognozowane poziomy B(a)P w przypadku podejmowania i niepodejmowania dodatkowych działań dla obszaru przekroczeń obejmującego gminę Grajewo przedstawiono w poniższych tabelach.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Tabela 6. Prognozowany poziom B(a)P\* w przypadku niepodejmowania dodatkowych działań w roku zakończenia POP w strefie podlaskiej.

Obszar przekroczeń	Lokalizacja	Stężenie średnie roczne B(a)P w 2014 r. [ng/m <sup>3</sup> ]	Stężenie średnie roczne B(a)P w 2026 r. [ng/m <sup>3</sup> ]
Pd14sPdB(a)Pa01	m. Suwałki, w. Suwałki	3,37	3,26
Pd14sPdB(a)Pa02	m. Łomża, w. Łomża, w. Piątница, m.-w. Nowogród	3,27	2,81
Pd14sPdB(a)Pa03	m. Sejny, w. Sejny	1,79	1,75
Pd14sPdB(a)Pa04	m. Augustów, w. Augustów	3,00	2,83
Pd14sPdB(a)Pa05	m. Grajewo, w. Grajewo	2,39	2,32

Tabela 7. Prognozowany poziom B(a)P\* w roku zakończenia POP po realizacji działań naprawczych w strefie podlaskiej.

Obszar przekroczeń	Lokalizacja	Stężenie średnie roczne B(a)P w 2014 r. [ng/m <sup>3</sup> ]	Stężenia średnie roczne B(a)P w 2026 r. [ng/m <sup>3</sup> ]
Pd14sPdB(a)Pa01	m. Suwałki, w. Suwałki	3,37	1,50
Pd14sPdB(a)Pa02	m. Łomża, w. Łomża, w. Piątница, m.-w. Nowogród	3,27	1,50
Pd14sPdB(a)Pa03	m. Sejny, w. Sejny	1,79	1,00
Pd14sPdB(a)Pa04	m. Augustów, w. Augustów	3,00	1,34
Pd14sPdB(a)Pa05	m. Grajewo, w. Grajewo	2,39	1,12

Tabela 8. Skuteczność wszystkich (wynikających i niewynikających z Programu) działań naprawczych w strefie podlaskiej, w obszarach naruszeń poziomu docelowego B(a)P, wraz z udziałem % poszczególnych typów emisji w stężeniach całkowitych przed i po działaniach naprawczych.

Obszar przekroczeń	Lokalizacja obszaru	Stężenie benzo(e)pirenu w 2014 r.	Udziały typów emisji B(a)P [%]				Stężenie prognozowane benzo(e)pirenu w 2026 r.	Udziały typów emisji B(a)P [%]			
			Napływ	Powierzchniowa	Linowa	Punktowa		Napływ	Powierzchniowa	Linowa	Punktowa
Pd14sPdB(a)Pa01	m. Suwałki, w. Suwałki	3,37	7,4	90,7	1,9	0,0	1,50	14,2	82,2	3,6	0,0
Pd14sPdB(a)Pa02	m. Łomża, w. Łomża, w. Piątница, m.-w. Nowogród	3,27	10,9	87,6	1,5	0,0	1,50	20,3	76,9	2,8	0,0
Pd14sPdB(a)Pa03	m. Sejny, w. Sejny	1,79	12,5	86,0	1,5	0,0	1,00	19,1	78,4	2,5	0,0
Pd14sPdB(a)Pa04	m. Augustów, w. Augustów	3,00	8,5	90,2	1,2	0,0	1,34	16,2	81,2	2,6	0,0
Pd14sPdB(a)Pa05	m. Grajewo, w. Grajewo	2,38	13,3	84,6	2,1	0,0	1,12	23,9	72,0	4,1	0,0

Wykaz działań jakie gmina Grajewo powinna podejmować w ramach Programu Ochrony Powietrza:

- OBNIŻENIE EMISJI Z OGRZEWANIA INDYWIDUALNEGO W GMINACH STREFY PODLASKIEJ,
- EDUKACJA EKOLOGICZNA,
- ODPOWIEDNIE ZAPISY W PLANACH ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

### 3.5. 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).



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

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.

Na terenie gminy Grajewo najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Wartości ponadnormatywne hałasu mogą występować wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego — drogi krajowe nr 61 i 65.

W ostatnich latach na terenie gminy nie prowadzono pomiarów hałasu komunikacyjnego. Pomiary hałasu komunikacyjnego na ww. drogach prowadzono na terenie gminy miejskiej Grajewo. Przeprowadzone pomiary wykazały, że tereny mieszkalne zlokalizowane w Grajewie, przy drodze krajowej nr 61, są narażone na ponadnormatywny hałas wynikający z dużego obciążenia ruchem tranzytowym i lokalnym oraz dużego udziału w ruchu, pojazdów ciężkich. Założyć można iż podobne problemy, mogą występować na terenie gminy wiejskiej Grajewo.

---

### Hałas przemysłowy

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Hałas przemysłowy na terenie gminy Grajewo stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu 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 Grajewo ma stosunkowo niewielki udział.

### 3.6. 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, 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.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

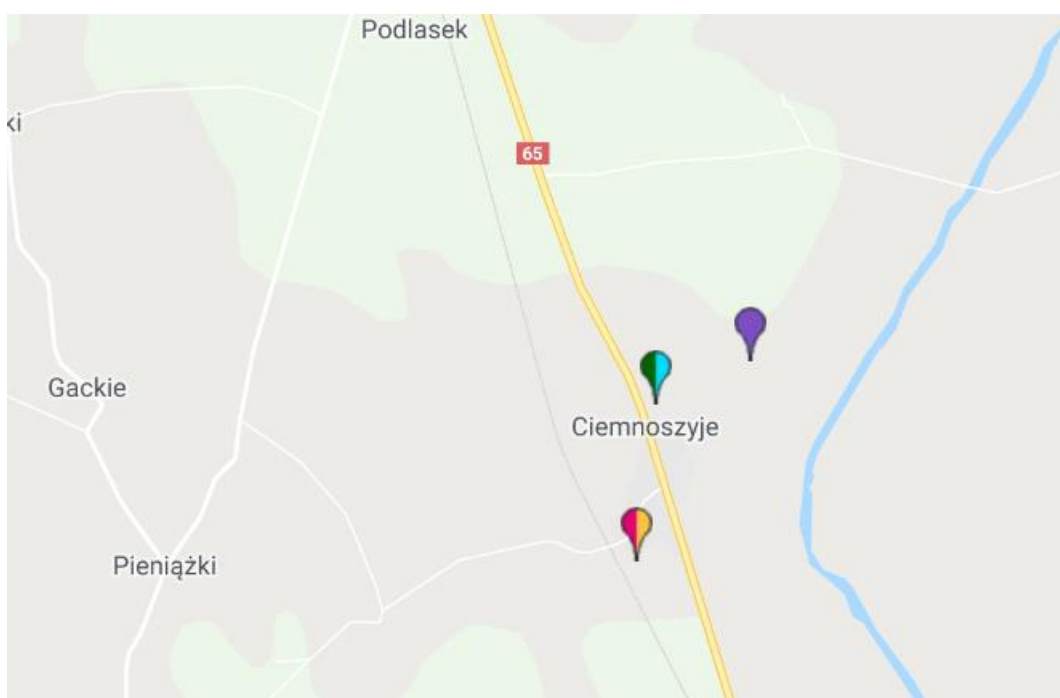
w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

### Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy są linie elektryczne i urządzenia elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

### Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy są także stacje bazowe. Lokalizację stacji na terenie gminy Grajewo przedstawia poniższy rysunek. W bliskiej odległości znajdują się także stacje bazowe zlokalizowane na terenie miasta Grajewo.



**Rysunek 2. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Grajewo.**

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

Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie województwa podlaskiego w roku 2017 została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie województwa podlaskiego w roku 2017.

Źródło: WIOŚ, Białystok.

W roku 2017 pomiary promieniowania elektromagnetycznego wykonywano najbliżej gminy Grajewo na terenie miasta Grajewo i Radziłów. W wymienionych miejscowościach nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. W obu miejscowościach zmierzona wartość była poniżej granicy oznaczalności.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Białymstoku nie stwierdził na terenie województwa podlaskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m.

W związku z powyższym na terenie gminy Grajewo brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

## 3.7. WODY

### 3.7.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Obszar gminy Grajewo w całości położony jest w zlewni rzeki Biebrzy i jest odwadniany głównie przez jej prawobrzeżny dopływ - rzekę Elk ze starym korytem o długości 11,8 km i uregulowanym odcinkiem, do którego uchodzi rzeczka Binduga (Dybla). Poniżej zabudowy kolonijnej Modzelówka do Elku uchodzi od północy Kanał Kuwaski wypływający z Jeziora Rajgrodzkiego. Nieco niżej wody martwej rzeki przejął Kanał Rudzki o długości

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

12,3 km i zmienił jej bieg na kierunek południkowy. Kolejne połączenie rzeki Elk z Biebrzą stanowi Kanał Łęg prowadzący wody wzdłuż wschodniej granicy gminy. Poniżej wsi Białogrądy oba kanały łączą się i wpływają do Biebrzy. Na południe od wsi Kapice bierze swój początek Kanał Kapicki przecinający poprzecznie Kanał Łęg i wpływający do odnogi Elk – Dybły.

Południowo – zachodnią część obszaru odwadnia Klimaszewnica (Klimasówka) płynąca w szerokim obniżeniu od wsi Modzele po Białaszewo i dalej do Biebrzy.

Cieki naturalne i rowy melioracyjne na terenie gminy posiadają łączną długość 358,9 km, z czego na rzeki przypada 37,1 km oraz na kanały 28,4 km.

Na obszarze gminy występują duże zbiorniki wodne takie jak:

- Jezioro Toczyłowskie o powierzchni 102 ha i objętości ok. 5 tys. km<sup>3</sup> – znajdujące się w północno-zachodniej części gminy na krawędzi Pojezierza Elckiego,
- Jezioro Mierucie o powierzchni 32 ha i objętości ok. 600 tys. m<sup>3</sup>, oraz mniejsze zbiorniki przeciwpożarowe:
- w Wierzbowie o powierzchni 1, 25 ha i objętości ok. 19 tys. m<sup>3</sup>,
- w Kurejwie o powierzchni 1, 2 ha i objętości ok. 18 tys. m<sup>3</sup>,
- w Popowie o powierzchni 0, 2 ha i objętości ok. 3 tys. m<sup>3</sup>.

### Ocena JCWP

Regulacje odnośnie oceny stanu wód powierzchniowych zawarte są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187) oraz rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 r. Nr 258, poz. 1549).

Na terenie gminy Grajewo znajdują się następujące JCWP:

- Toczyłowo LW30124,
- Kanał Kuwasy RW200002628989,
- Kanał Łęg RW2000026289969,
- Różanica RW2000172628969,
- Dopływ z jeziora Toczyłowo RW20001726289729,
- Dopływ spod Konopek RW2000172628974,
- Binduga RW20001726289769,
- Dopływ spod Gackich RW2000172628994,

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

- Wissa od źródeł do dopł. w Wąsoszu z dopł. w Wąsoszu RW2000172629669,
- Elk od wypływu z jez. Elckiego do ujścia RW2000192628999,
- Stare koryto Elku RW20002326269829,
- Dybła RW200023262749,
- Klimaszewnica RW20002326292,
- Biebrza od Horodnianki do Elku bez Elku RW20002426279,
- Biebrza od Elku do ujścia RW200024262999.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych płynących znajdujących się na terenie gminy Grajewo w ostatnich latach. Pozostałe JCWP w ostatnich latach nie były objęte monitoringiem.

**Tabela 9. Ocena JCWP płynących na terenie gminy Grajewo w latach 2016 i 2017.**

Nazwa i kod JCWP	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Biebrza od Horodnianki do Elku bez Elku RW20002426279	Umiarkowany	Dobry	Zły
Biebrza od Elku do ujścia RW200024262999	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	Zły
Elk od wypływu z jez. Elckiego do ujścia RW2000192628999	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	Zły
Kanał Kuwasy RW200002628989	Słaby	Poniżej stanu dobrego	Zły
Kanał Łęg RW2000026289969	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	Zły
Klimaszewnica RW20002326292	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego	Zły
Dopływ spod Konopek RW2000172628974	Umiarkowany	-	Zły

Źródło: WIOŚ, Białystok.

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli. Większość JCWP na terenie gminy Grajewo jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

**Tabela 10. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Grajewo.**

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Toczyłowo LW30124	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

<b>Kanał Kuwasy RW200002628989</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Niezagrożona</b>
<b>Kanał Łęg RW2000026289969</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Niezagrożona</b>
<b>Różanica RW2000172628969</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Dopływ z jeziora Toczyłowo RW20001726289729</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Niezagrożona</b>
<b>Dopływ spod Konopek RW2000172628974</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Binduga RW20001726289769</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Dopływ spod Gackich RW2000172628994</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Niezagrożona</b>
<b>Wissa od źródeł do dopł. w Wąsoszu z dopł. w Wąsoszu RW2000172629669</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Niezagrożona</b>
<b>Elk od wypływu z jez. Elckiego do ujścia RW2000192628999</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Niezagrożona</b>
<b>Stare koryto Elku RW20002326269829</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Niezagrożona</b>
<b>Dybla RW200023262749</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Klimaszewnica RW20002326292</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Biebrza od Horodnianki do Elku bez Elku RW20002426279</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Biebrza od Elku do ujścia RW200024262999</b>	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

### 3.7.2. WODY PODZIEMNE

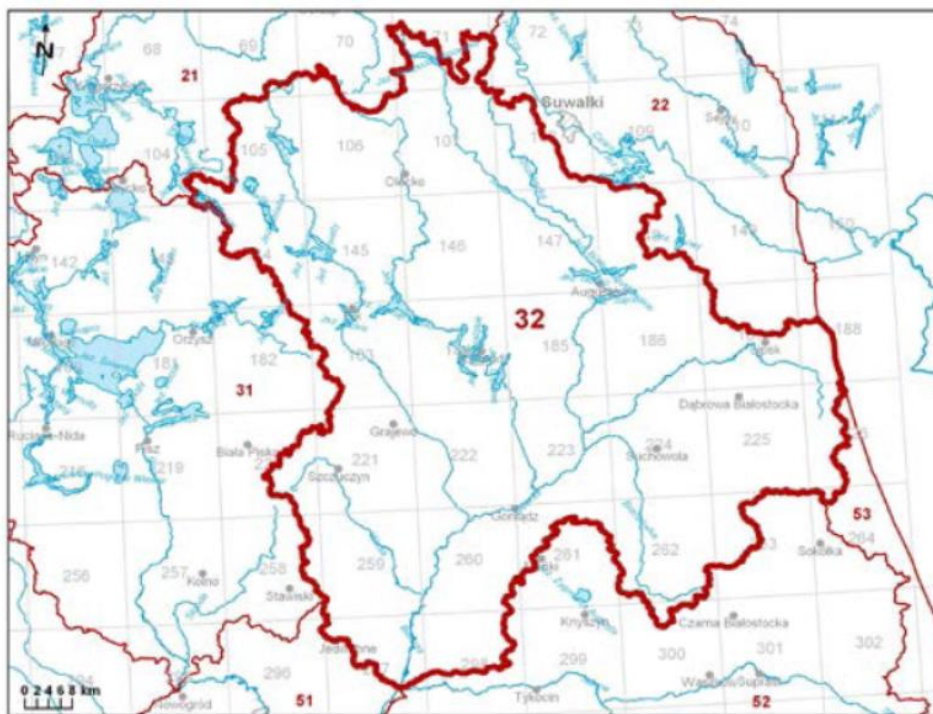
Gmina Grajewo występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 32 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych).

**Tabela 11. Charakterystyka JCWPd nr 32.**

<b>Powierzchnia</b>	7062.1
<b>Dorzecze</b>	Wisły
<b>Liczba pięter wodonośnych</b>	3

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026



**Rysunek 4. Lokalizacja JCWPd nr 32.**  
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

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

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.



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Klasa IV – wody niezadowolającej 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.

Ostatnie badania na terenie powiatu grajewskiego prowadzono w 2016 roku, w ramach monitoringu diagnostycznego. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie powiatu grajewskiego zrealizowany został w 4 punktach pomiarowych: punkt nr 1467 w m. Miecze (gmina miejsko-wiejska Rajgród); punkt nr 1676 leżący w Grajewie, punkt nr 1677 leżący w Rajgrodzie oraz **punkt nr 1866 w m. Sojczyn Borowy (gmina wiejska Grajewo)**.

Wyniki badania wody z piezometru zlokalizowanego w miejscowości Sojczyn Borowy, nr ujęcia 1866, położonego na gruntach ornych, głębokość do stropu warstwy wodonośnej – 24 m i napięte zwierciadło wody. Stwierdzono tu II klasę wg wskaźników fizykochemicznych, **klasa końcowa – I**. O klasyfikacji zadecydowały stężenia: żelaza i manganu (II klasa) - pochodzenie geogeniczne. Wodę z ujęcia zakwalifikowano do dobrego stanu chemicznego.

### 3.8. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

#### Zaopatrzenie w wodę

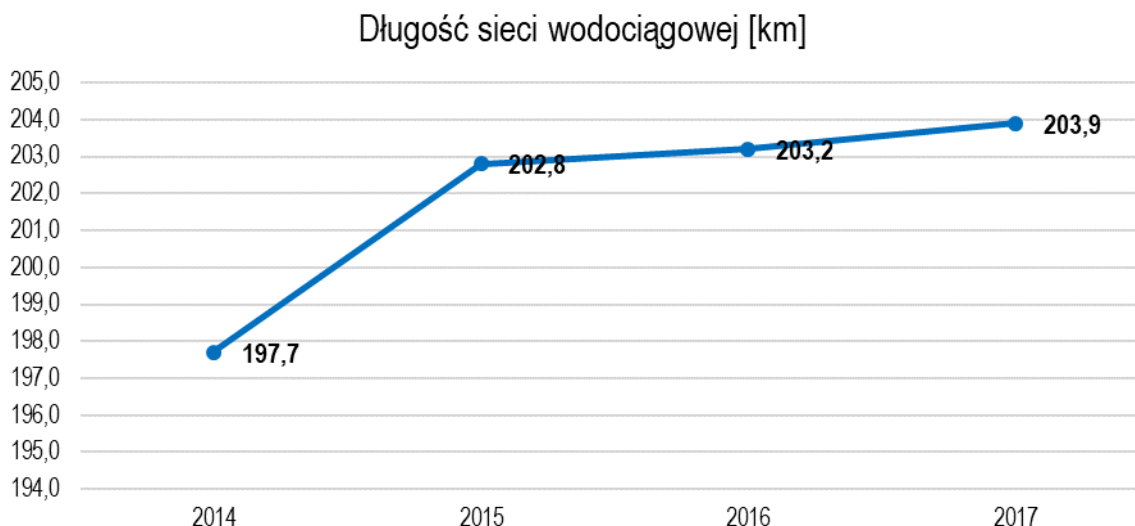
Na terenie gminy z sieci wodociągowej korzysta 77,5 % mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli. Długość sieci wodociągowej w roku 2017 wynosiła 203,9 km.

Tabela 12. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Grajewo (stan na 31.12.2017 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	203,9
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 247
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	257,7
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 643
5	% ludności korzystający z instalacji	%	77,5
6	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup>	43,9

Źródło: BDL, GUS.

Corocznie na terenie gminy Grajewo wzrasta długość sieci wodociągowej.



**Wykres 2. Długość sieci wodociągowej w ostatnich latach na terenie gminy Grajewo.**

Źródło: BDL, GUS.

Wszystkie miejscowości gminy posiadają wodociągi oparte o dwa ujęcia i stacje uzdatniania wody zlokalizowane w Białaszewie i Wojewodzinie wspomagane przez pompownie wody w Popowie, Sojczynie Borowym

i Szymanach. Trzy wsie: Białogrądy, Elźbiecin i Zaborowo podłączone są do wodociągów z sąsiednich gmin.

### Sieć kanalizacyjna

Na terenie gminy Grajewo brak jest rozwiniętej sieci kanalizacyjnej i w najbliższych latach nie planuje się budowy sieci kanalizacyjnej.

Na terenie gminy Grajewo odprowadzenie ścieków sanitarnych odbywa się głównie do zbiorników bezodpływowych z przeznaczeniem do wywożenia. Nieliczne gospodarstwa posiadają indywidualne przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Liczba przydomowych oczyszczalni i zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Grajewo została przedstawiona w poniższej tabeli.

**Tabela 13. Liczba przydomowych oczyszczalni i zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Grajewo.**

Gmina Grajewo	2015	2016	2017
Zbiorniki bezodpływowe - stan w dniu 31 XII	808	816	820
Oczyszczalnie przydomowe - stan w dniu 31 XII	412	415	417

Źródło: BDL, GUS.

### Oczyszczanie ścieków

Na obszarze gminy brak jest komunalnych systemowych rozwiązań w zakresie gospodarki ściekowej.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Zakładową oczyszczalnię ścieków typu BIOVAC o przepustowości docelowej 90 m<sup>3</sup>/d posiada jedynie Zespół Szkół Rolniczych w Wojewodzinie. Na terenie oczyszczalni oddanej do użytku w 1995 roku, znajduje się nieeksploatowany punkt zlewny nieczystości płynnych. Obecnie odprowadzane są do oczyszczalni ścieki jedynie z budynków szkolnych, ale istnieje możliwość, po wybudowaniu sieci kanalizacji sanitarnej we wsi, podłączenia zabudowań Wojewodzina. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny zlokalizowany w sąsiedztwie działki oczyszczalni.

Oczyszczalnia ścieków znajduje się również przy nieczynnej wytwórni wód gazowanych w Rudzie.

### 3.9. ZASOBY GEOLOGICZNE

Pod względem budowy geologicznej obszar gminy Grajewo znajduje się w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnio – europejskiej w granicach wyniesienia mazursko – suwalskiego.

Bezpośrednie podłoże osadów czwartorzędowych zbudowane jest z utworów trzeciorzędowych reprezentowanych na wschodzie przez oligoceńskie piaski kwarcowo – glaukonitowe oraz mułki i ily oraz w części zachodniej przez miocene piaski z wkładkami węgla brunatnego, żwiru kwarcowego i mułków.

Osady czwartorzędowe o przybliżonej miąższości około 150 m związane genetycznie ze wszystkimi zlodowaceniami składają się z glin zwałowych, przewarstwionych piaskami i żwirami sedymentacji wodno – lodowcowej, bądź łąkami akumulacji zastoiskowej.

Do grupy utworów starszych pochodzących ze zlodowacenia środkowo – polskiego należą występujące dużymi płatami gliny piaszczyste i piaski gliniaste w rejonie wsi Boczki – Świdrowo i Wojewodzin oraz w formie wysp w okolicach wsi Sojczyn Gradowy i Kapice.

W sąsiedztwie glin w obrębie wsi: Elźbiecin, Popowo, Wierzbowo, Dybła, Godlewo i Łosewo pojawiają się osady akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej w postaci piasków i żwirów.

Wzgórza moren czołowych i moren martwego lodu tworzą bezładnie wymieszane piaski i żwiry oraz pospółka. W budowie pagórków kemowych uczestniczą warstwowane drobne i średnie piaski.

Do utworów związanych ze zlodowaceniem bałtyckim należą utwory akumulacji lodowcowej wykształcone jako gliny piaszczyste występujące w północno – zachodniej części gminy w obrębie wsi Flesze, Kurejwa, Kurejewka, Konopki i Uścianki. We wschodniej części zalegają wodnolodowcowe osady piaszczysto - żwirowe tworzące pola sandrowe nadbudowane miejscami formami wydmowymi pochodzenia eolicznego (piaski drobne i zapyłone).

Na obszarze pojeziornym w okolicach Grajewa stwierdzono występowanie utworów akumulacji jeziornej (piaski drobne i średnie).

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

Najmłodsze osady holocenijskie reprezentowane są przez utwory aluwialno – deluwialne budujące dna dolin (piaski z domieszką humusu) oraz utwory akumulacji bagiennej i jeziornej dolin i rzek, obniżeń bezodpływowych oraz równin torfowych (namuły, torfy, mułki).

### **3.9.1. SUROWCE MINERALNE**

W granicach gminy Grajewo znajdują się głównie złoża kruszywa naturalnego. Są to:

- Złoże Kosówka - Toczyłowo położone jest w północnej części gminy na granicy z gminą Rajgród. Występuje w obrębie 4 pól: A, B, C, D i osiąga miąższość 2,4 - 12,3m. Surowiec przydatny jest do produkcji mieszanek piaskowo – żwirowych oraz piasku niepiłukanego do betonów. Częściowo jest zawodnione.
- Złoże Szymany położone jest na południe od złoża Kosówka - Toczyłowo i występuje w 8 blokach. Pokład kruszywa grubego osiąga miąższość 2,5 - 12,3 m. Złoże częściowo jest zawodnione. Surowiec przydatny do produkcji mieszanek piaskowo - żwirowych, żwirowo - piaskowych oraz piasku niepiłukanego do betonów.
- Złoże Elźbiecin leży na południe od Grajewo. Złoże stanowią piaski ze żwirem przydatne do produkcji betonu zwykłego oraz piaski przydatne do zapraw budowlanych. Złoże zalega w 2 poziomach i jest suche.
- Złoże „Łosewo” - miąższość kruszywa naturalnego wynosi 1,0 – 7,20 m.
- Złoże Kurejewka - Kurejwa zalega w północno - zachodniej części gminy w formie sandru na przedpolu lądolodu fazy leszczyńskiej. Soczewy kruszywa osiągają miąższość 1,5 - 11,0 m. Surowiec nadaje się do produkcji żwirów jedno- i wielofrakcyjnych, piasków klasyfikowanych oraz mieszanek drobnych i grubych.
- Złoże Popowo położone jest w sąsiedztwie wsi Popowo po zachodniej stronie drogi krajowej Warszawa – Łomża – Augustów, zostało udokumentowane w kategorii C1. Surowiec przydatny jest do robót drogowych.
- Złoże „Danówek I” położone w północno – wschodniej części gminy o udokumentowanych w kategorii C1 zasobach kruszywa naturalnego. Złoże posiada miąższość od 5,1 m do 13,7 m, a surowiec jest przydatny w drogownictwie i budownictwie.

Wykaz wszystkich złóż na terenie gminy Grajewo wraz ze stanem zagospodarowania przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 14. Złóża kopalin na terenie gminy Grajewo.**

Nazwa złoża	Kopalina	Złóża [t]		Wydobycie	Stan zagospodarowania
		geologiczne bilansowe	przemysłowe		
Bęćkowo I	KRUSZYWA NATURALNE	248	-	-	złoże rozpoznane szczegółowo
Danówek	KRUSZYWA NATURALNE	192	-	8	złoże zagospodarowane

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

<b>Danówek I</b>	KRUSZYWA NATURALNE	92	-	2	złóże zagospodarowane
<b>Danówek II</b>	KRUSZYWA NATURALNE	368	-	-	złóże zagospodarowane
<b>Elżbiecin</b>	KRUSZYWA NATURALNE	156	156	8	złóże zagospodarowane
<b>Elżbiecin II</b>	KRUSZYWA NATURALNE	486	486	45	złóże zagospodarowane
<b>Kosówka-Toczyłowo</b>	KRUSZYWA NATURALNE	19 262	-	-	złóże rozpoznane wstępnie
<b>Kurejewka</b>	KRUSZYWA NATURALNE	1 151	-	-	złóże rozpoznane szczegółowo
<b>Kurejewka I</b>	KRUSZYWA NATURALNE	690	-	-	złóże rozpoznane szczegółowo
<b>Łękowo</b>	KRUSZYWA NATURALNE	1 122	1 105	-	złóże eksploatowane okresowo
<b>Łosewo</b>	KRUSZYWA NATURALNE	1 610	874	26	złóże zagospodarowane
<b>Mareckie</b>	KRUSZYWA NATURALNE	227	-	28	złóże zagospodarowane
<b>Mareckie I</b>	KRUSZYWA NATURALNE	4 861	-	-	złóże rozpoznane szczegółowo
<b>Mareckie II</b>	KRUSZYWA NATURALNE	93	-	-	złóże rozpoznane szczegółowo
<b>Popowo</b>	KRUSZYWA NATURALNE	187	187	-	złóże eksploatowane okresowo
<b>Popowo II</b>	KRUSZYWA NATURALNE	173	-	-	złóże eksploatowane okresowo
<b>Popowo III</b>	KRUSZYWA NATURALNE	167	-	-	złóże eksploatowane okresowo
<b>Szymany</b>	KRUSZYWA NATURALNE	24 882	-	-	złóże rozpoznane wstępnie
<b>Wierzbowo</b>	KRUSZYWA NATURALNE	366	-	9	złóże zagospodarowane
<b>Wierzbowo-Mareckie</b>	KRUSZYWA NATURALNE	233	-	-	eksploatacja złóża zaniechana
<b>Wojewodzin</b>	KRUSZYWA NATURALNE	237	-	-	złóże zagospodarowane

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31.12.2017 r.).

Na obszarze gminy przeprowadzono wstępne rozpoznanie i wykonano szereg dokumentacji złóż torfu celem wykorzystania kopaliny jako opału oraz na potrzeby rolnictwa. Obszary perspektywicznego występowania kruszywa naturalnego udokumentowano w okolicach Grajewo oraz wsi: Kurejwa, Koszarówka, Kacprowo. Wszystkie złoża leżą poza obszarami chronionymi.

Wytypowano także 14 rejonów perspektywicznych występowania kruszywa naturalnego. W granicach gminy znajduje się 69 rejonów objętych dokumentacją złóż torfu. Do wykorzystania gospodarczego nadają się jedynie złoża położone poza terenami chronionymi.

### 3.10. GLEBY

Gleby gminy Grajewo są mało zróżnicowane pod względem typologicznym, dominują tu głównie trzy typy gleb: pseudobielicowe, piaskowe i brunatne wylugowane.

Najwyższe walory w skali gminy posiadają gleby brunatne w kompleksie psennym dobrym i pszenno-żytnim w klasach bonitacyjnych IIIa-IIIb. Charakteryzują się one znaczną zasobnością w składniki pokarmowe, dobrymi stosunkami wodno-powietrznymi, dobrą strukturą i są łatwe do uprawy. Przy prawidłowym gospodarowaniu pozwalają uzyskiwać wysokie plony wszystkich gatunków uprawnych. Większe kompleksy tych gleb występują w północno-zachodniej części gminy w rejonie wsi: Boczki - Świdrowo, Chojnówek, Flesze, Konopki, Kurejwa, Kurejewka, Mierucie, Uścianki oraz wyspowo w okolicach Wojewodzina.

Drugą kategorię tworzą gleby brunatne w kompleksach zbożowo-pastewnych mocnych i psennych wadliwych w klasach IIIb-IV, których wartość bonitacyjną okresowo obniża nadmierne uwilgotnienie, bądź przesuszenie. Występują w bezpośrednim sąsiedztwie gleb najlepszych wypełniając liczne zagłębienia terenowe i obniżenia pojezierne.

Średnio korzystne warunki do uprawy stwarzają gleby brunatne w kompleksie żytnioziemniaczanym dobrym i żytnio-ziemniaczane słabe oraz gleby brunatne i czarne ziemie zbożowo-pastewne. Klasyfikowane są do IVa - IVb klasy bonitacyjnej. Gleby te są mniej zasobne w składniki pokarmowe i bardziej wrażliwe na przesuszenie. Nadają się głównie pod uprawy żyta, ziemniaków i mniej wymagające odmiany pszenicy. Rejony występowania powyższych gleb predysponowane są do wysokotowarowej produkcji roślinnej. Zajmują znaczne powierzchnie na południe od Grajewo, w rejonie wsi: Białaszewo, Boczki Świdrowo, Koty Rybno, Kurejwa, Szymany i Wojewodzin.

Obszar gleb mało korzystnych do produkcji rolnej z udziałem gleb brunatnych żytnioziemniaczanych słabych lub czarnych ziem zbożowo-pastewnych słabych w V klasie bonitacyjnej występuje w dużym rozprzestrzenieniu na terenie całej gminy w okolicach wsi: Białaszewo, Boczki Świdrowo, Cyrki, Dybła, Gackie, Grozimy, Kacprowo, Koty Rybno, Kurejwa, Łosewo, Modzele, na południe od Grajewo, Pieniażki, Popowo, Siennickie, Sojczyn Borowy, Sojczyn Grądowy, Szymany, Toczyłowo, Wierzbowo i Wojewodzin. Kategorie tych gleb charakteryzują się małą zawartością składników pokarmowych, niezbyt korzystnymi warunkami powietrznowodnymi, bo kresowym niedoborem lub nadmiarem wilgoci. Podniesienie stopnia ich kultury jest

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

bardzo trudne i wymaga melioracji oraz stosowania znacznych ilości nawozów. Przydatne są jedynie pod uprawę żyta, ziemniaków i łubinu żółtego.

Mało korzystne do produkcji rolnej są również gleby brunatne wylugowane w kompleksie żytnio-łubinowym w V-VI klasie bonitacyjnej. Gleby te są bardzo przepuszczalne i ubogie pokarmowo. Brak jest tutaj praktycznych możliwości podniesienia ich wartości rolniczej. Nadają się głównie pod uprawę żyta i łubinu. W warunkach gospodarki drobnotowarowej uprawa gleb jest nieopłacalna i w pierwszej kolejności winny być przeznaczane na cele nierolnicze. Skupiska tych gleb występują w dwóch zasadniczych obszarach części południowej (Ciemnoszyje, Białogrądy, Białaszewo, Łojki, Łosewo, Okół, Sojczynek) i wschodniej gminy (Danówka, Koszarówka, Przechody, Sojczyn Borowy, Sojczyn Grądowy, Grądowy, Szymany, Toczyłowo).

W dolinie Elku, wzdłuż Kanału Rudzkiego oraz w mniejszych dolinkach i zagłębieniach terenu zalegają gleby murszowe, torfowo-mułowe i torfowo-mułowe. W zależności od stopnia melioracji zalicza się je do III-IV klasy bonitacyjnej i 2 kompleksu użytków zielonych średnich, bądź V-VI klasie użytków zielonych o słabej przydatności rolniczej. Kompleksy gleb o dobrej przydatności odznaczają się korzystnymi warunkami wodno-pokarmowymi dla roślin. Tereny te predysponowane są do wysokotowarowej produkcji paszy. Zajmują powierzchnię zmeliorowanych łąk w dolinach rzecznych i obniżen terenowych.

Gmina Grajewo pod względem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej charakteryzuje się ogólnym wskaźnikiem - 45,2 pkt., w tym: jakość gleb – 31,1 pkt., agroklimat – 7,8 pkt., rzeźba terenu – 3,8 pkt., warunki wodne – 2,5 pkt. Odpowiednio: powiat grajewski – 49,6 pkt. ( 35,3 pkt., 7,9 pkt., 3,8 pkt. 2,6 pkt.), województwo podlaskie – 55,0 pkt. (41,0 pkt. 7,5 pkt. 3,7 pkt. 2,8 pkt.).

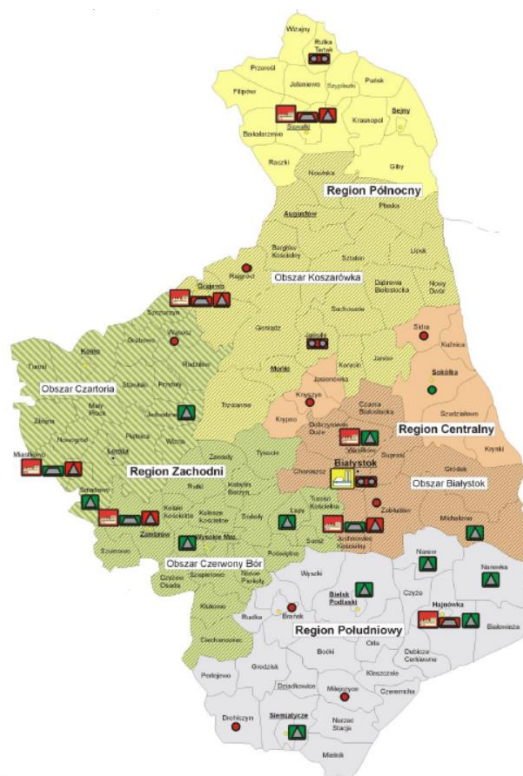
Rejon ten o średniej jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej i wysokiej intensywności produkcji rolnej odznacza się dobrze rozwiniętą hodowlą bydła mlecznego i tuczu trzody chlewnej. Posiada dobrze zagospodarowane użytki rolne i dobrze rozwiniętą produkcję upraw przemysłowych, w szczególności: ziemniaków i rzepaku i dlatego też jest zapleczem surowcowym dla istniejącego w tym rejonie przemysłu rolno – spożywczego.

### 3.11. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa podlaskiego jest „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016 – 2022”, jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w nowej ustawie o odpadach. Obowiązująca ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.) zniósł obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami.

Gmina Grajewo należy do regionu północnego gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie podlaskim, co przedstawia poniższy rysunek.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026



Rysunek 5. Podział województwa podlaskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.  
Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016 – 2022.



L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa Zakładu	Adres instalacji	Zarządzający instalacją	Status instalacji		Wymagana min. wydajność RIPOK w regionie (2016-2017)	Moce przerobowe [Mg/rok] na 1 zmianę		
					grudzień 2015 r.	po planowanej budowie /moder.		max. projektowa (aktualna 2016 r.)	po planowanej budowie /moder.	Uwagi
<b>REGION PÓLNOCNY</b>										
<b>Instalacje do zmieszanych odpadów komunalnych (cz. mech. MBP)</b>										
1	cz. mech. MBP	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce	Koszarówka, ul. Białostocka 22, 19-200 Grajewo	BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły	RIPOK	RIPOK	26 000	30 000	32 000	Praca na jedną zmianę. Przy pracy na 2 zmiany wydajność aktualna wynosi 50 000 a docelowa 54 000 po modernizacji
2	cz. mech. MBP	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	RIPOK	RIPOK	26 000	40 000	40 000	Praca na jedną zmianę (35 tys. Mg dla zmieszanych, 40 tys. łącznie).
3	Moce przerobowe instalacji do zmieszanych odpadów komunalnych (cz. mech. MBP i termiczne) [Mg/rok]							<b>70 000</b>	<b>72 000</b>	
<b>Instalacje do odpadów ulegających biodegradacji (cz. bio. MBP i kompostownie odpadów zielonych oraz inne instalacje)</b>										
4	cz. bio. MBP	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce	Koszarówka, ul. Białostocka 22, 19-200 Grajewo	BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły	RIPOK	RIPOK	13 000	15 500	20 000	Aktualna wydajność dla zmodernizowanej hali. Planowana modernizacja: budowa placu dojrzwania kompostu i biofiltra.
5	komp. zielone	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce	Koszarówka, ul. Białostocka 22, 19-200 Grajewo	BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły	RIPOK	RIPOK	1 600	2 000	2 000	wydajność w ramach zmodernizowanej hali MBP
6	cz. bio. MBP	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	RIPOK	RIPOK	13 000	21 500	41 500	istniejąca instalacja DANO oraz planowana rozbudowa i modernizacja o tunele kompostowe zamknięte (20 tys. Mg/rok)

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa Zakładu	Adres instalacji	Zarządzający instalacją	Status instalacji		Wymagana min. wydajność RIPOK w regionie (2016-2017)	Moce przerobowe [Mg/rok] na 1 zmianę			
					grudzień 2015 r.	po planowanej budowie /moder.		max. projektowa (aktualna 2016 r.)	po planowanej budowie /moder.	Uwagi	
7	komp. zielone	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	RIPOK	RIPOK	1 600	3 000	8 000	wg Ankiety, plac kompostowy. Planowana rozbudowa do 0,3 ha placu w 2020 r.	
8	Moce przerobowe instalacji do przetwarzania frakcji ulegającej biodegradacji (cz. bio MBP) [Mg/rok]								37 000	61 500	
9	Moce przerobowe kompostowni odpadów zielonych [Mg/rok]								5 000	10 000	
10	Łączne moce przerobowe instalacji do odpadów ulegających biodegradacji [Mg/rok]								42 000	71 500	
<b>Instalacje do odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych</b>											
11	instalacja do odzysku i kruszenia materiałów budowlanych	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	planowana	inna instalacja	nd.	0	20 000	Kruszarka do odpadów budowlanych z separatorem elektromagnetycznym . Wg Zarządzającego wydajność 20 000 Mg/rok (100 Mg/h). Planowana na 2022 r.	
12	instalacja do zagosp. komunalnych odp. budowlanych i rozbiórkowych	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce	Koszarówka, ul. Białostocka 22, 19-200 Grajewo	BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły	planowana	inna instalacja	nd.	0	5 000	planowana kruszarka wraz z zapleczem na 2020 rok	
13	młynek i kruszarka do tworzyw sztucznych	EL-PLAST	ul. Bakalarzewska 78, 16-400 Suwałki	EL-PLAST Elżbieta Danuta Zaręba, ul. Bakalarzewska 78, 16-400 Suwałki	inna instalacja	inna instalacja	nd.	50	50	17 02 03	
14	paczkarka hydrauliczna do złomu metali	CMC Centrozłom Sp. z o.o.	ul. Kolejowa, Raczki	CMC Centrozłom Sp. z o.o., ul. Surowcowa 30, 40-431 Katowice	inna instalacja	inna instalacja	nd.	65 960	65 960	17 04 05, 17 04 07	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa Zakładu	Adres instalacji	Zarządzający instalacją	Status instalacji		Wymagana min. wydajność RIPOK w regionie (2016-2017)	Moce przerobowe [Mg/rok] na 1 zmianę			
					grudzień 2015 r.	po planowanej budowie /moder.		max. projektowa (aktualna 2016 r.)	po planowanej budowie /moder.	Uwagi	
15	młyn i kruszarka do tworzyw sztucznych	„MAR-POL” IMPORT-EXPORT	Osowa 26, gm. Suwałki	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „MAR-POL” IMPORT-EXPORT Marek Bonarski, ul. Nowomiejska 8/28, 16-400 Suwałki	inna instalacja	inna instalacja	nd.	50	50	17 02 03	
16	Kruszarka	Instalacja do przetwarzania odpadów budowlanych i remontowych	Miasto Augustów	Miasto Augustów	planowana	inna instalacja	nd.	0	6 100		
17	Moce przerobowe instalacji do odpadów budowlano – remontowych [Mg/rok]								66 060	97 160	
<b>Instalacje do selektywnie zebranych frakcji surowcowych</b>											
18	sortownia odpadów z selektywnego zbierania	Zakład Recyklingu w Dolistowie Starym	Dolistowo Stare I 144, 19-124 Jaświły	BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły	inna instalacja	inna instalacja	nd.	2 800	2 800	planowana modernizacja bez zmiany wydajności, wg Zarządzającego 8400 Mg/rok na trzy zmiany	
19	sortownia odpadów z selektywnego zbierania	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	inna instalacja	inna instalacja	nd.	2 550	2 550	niezależna instalacja: linia do segregacji 6 stanowiskowa o wydajności 10 Mg/dobę	
20	sortownia odpadów z selektywnego zbierania	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	planowana	inna instalacja	nd.	0	20 000	planowane uruchomienie od 2020 r.	
21	sortownia odpadów z selektywnego zbierania	Sortownia odpadów	dz. nr 62/12, 16-406 Rutka Tartak	Firma Transportowo-Usługowa "EKO" s.c. Zuzanna i Marek Andruczyk, ul. Słoneczna 12, 16-404 Jeleniewo	inna instalacja	inna instalacja	nd.	5 000	5 000		

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

L.p.	Rodzaj instalacji	Nazwa Zakładu	Adres instalacji	Zarządzający instalacją	Status instalacji		Wymagana min. wydajność RIPOK w regionie (2016-2017)	Moce przerobowe [Mg/rok] na 1 zmianę			
					grudzień 2015 r.	po planowanej budowie /moder.		max. projektowa (aktualna 2016 r.)	po planowanej budowie /moder.	Uwagi	
22	sortownia odpadów z selektywnego zbierania w ramach cz. mech. MBP	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce	Koszarówka, ul. Białostocka 22, 19-200 Grajewo	BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły	inna instalacja	inna instalacja	nd.	2 650	2 650	wg dec. jako suma kodów	
23	sortownia odpadów z selektywnego zbierania w ramach cz. mech. MBP	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	inna instalacja	inna instalacja	nd.	2 500	2 500	wg dec. dla odpadów 15 01 06	
24	Moce przerobowe instalacji wspólnych z cz. mech. MBP [Mg/rok]								5 150	5 150	
25	Moce przerobowe niezależnych instalacji do selektywnie zebranych frakcji surowcowych [Mg/rok]								10 350	30 350	
26	Łączne moce przerobowe instalacji do selektywnie zebranych frakcji surowcowych [Mg/rok]								15 500	35 500	
<b>Składowiska odpadów komunalnych</b>											
27	składowisko odpadów komunalnych	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce	Koszarówka, ul. Białostocka 22, 19-200 Grajewo	BIOM Sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły	RIPOK	RIPOK	105 300	188 886	188 886	Poj. w Mg obliczono na podstawie wolnej pojemności w m3, przyjmując wsk. 1200 kg/m3	
28	składowisko odpadów komunalnych	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych	Buczka 150a, 16-400 Suwałki	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach sp. z o.o., ul. Sejneńska 82, 16-400 Suwałki	RIPOK	RIPOK	105 300	0	172 740	Poj. została przekroczona o 991,38 m3, natomiast wg pomiaru rzędnych do wykorzystania zostało ok. 2 - 2,5 m wysokości. Planowane podniesienie rzędnych - wzrost pojemności o 56 200 m3. Dodatkowo konieczność budowy nowej kwatery o poj.	

## Gospodarka odpadami na terenie gminy Grajewo

Nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi funkcjonuje od 1 lipca 2013 roku. Od tego czasu podmiotem odpowiedzialnym za organizację i funkcjonowanie gospodarki odpadami komunalnymi jest gmina. Gmina w zamian za uiszczane opłat przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych jak i niezamieszkałych gospodaruje odpadami komunalnymi.

### Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK)

Mieszkańcy gminy Grajewo problematyczne odpady mogą dostarczać Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów (PSZOK), który zlokalizowany jest na terenie Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych w Grajewie przy ul. Targowej 19.

Do PSZOK-u mieszkańcy gminy mogą nieodpłatnie dostarczać odpady tj.:

- a) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- b) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- c) odpady budowlane i rozbiórkowe w ilości wskazującej na pochodzenie z gospodarstwa domowego ( w tym stolarkę drzewianą i okienną),
- d) odpady zielone z pielęgnacji ogrodów,
- e) przeterminowane leki,
- f) zużyte baterie i akumulatory,
- g) papier i tektura, opakowania z papieru i tektury, opakowania wielomateriałowe,
- h) odpady opakowaniowe ze szkła bezbarwnego i kolorowego,
- i) tworzywa sztuczne typu PET,
- j) tworzywa sztuczne typu plastik przemysłowo - gospodarczy,
- k) metale,
- l) chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje),
- m) zużyte opony z pojazdów osobowych pochodzących z gospodarstwa domowego
- n) odpady tekstylne,
- o) odpady wielomateriałowe,
- p) styropian opakowaniowy,
- q) popiół.

### Osiągnięte poziomy recyklingu

Tabela 15. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie gminy Grajewo.

	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %				
	2016	2017	2018	2019	2020

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026**

Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	18	20	30	40	50
Poziom osiągnięty przez gminę Grajewo	24,440	26,300	33,686		
	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - wyrażone w %				
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	42	45	50	60	70
Poziom osiągnięty przez gminę Grajewo	100,000	100,000	100,000		
	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. - wyrażony w %				
Określone poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska	45	45	40	40	35
Poziom osiągnięty przez gminę Grajewo	0,000	0,000	0,000		

Źródło: Urząd Gminy Grajewo.

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, gmina Grajewo w ostatnich latach wypełniła ustawowy obowiązek i osiągnęła wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku, a także ograniczenia ilości odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

### Wyroby azbestowe

Gmina Grajewo posiada opracowany Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grajewo na lata 2008-2032.

Ilość usuniętego azbestu w ostatnich latach na terenie gminy Grajewo:

- 2016 – 0 Mg,
- 2017 – 0 Mg,
- 2018 - 300,390 Mg.

## 3.12. ZASOBY PRZYRODNICZE

### 3.12.1. OBSZARY CHRONIONE

Na terenie gminy Grajewo występują następujące formy ochrony przyrody:

- park narodowy,
- pomnik przyrody,
- obszary NATURA 2000.

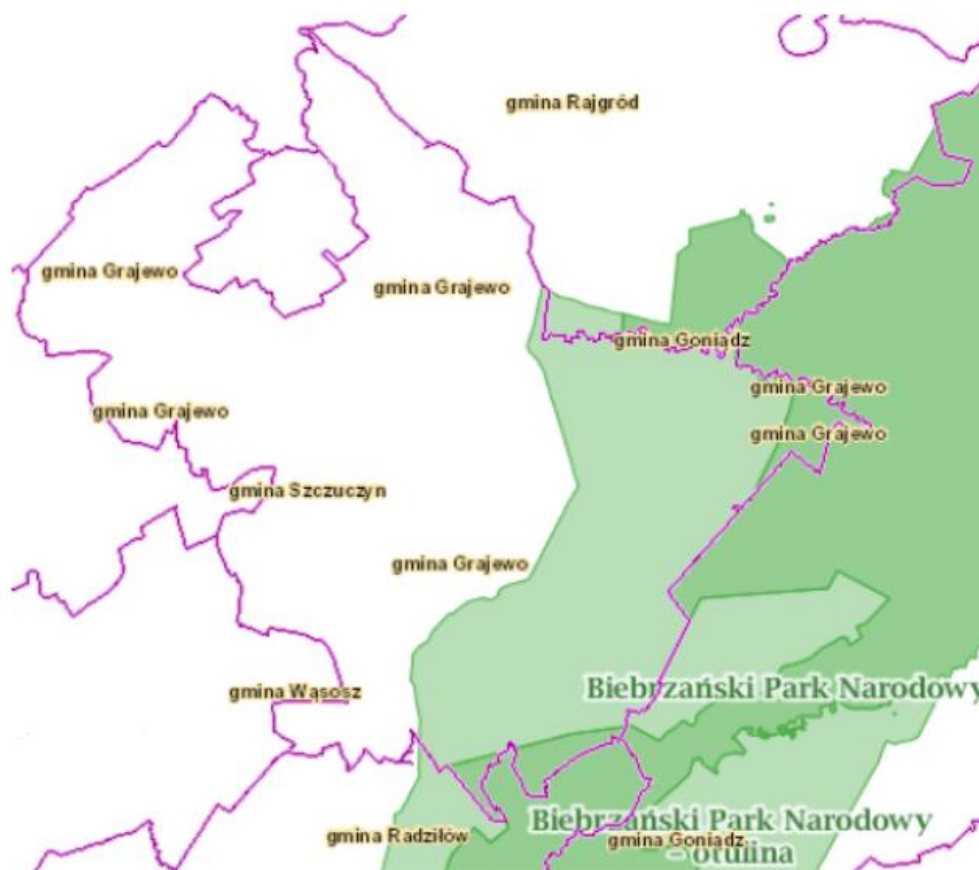
### Park narodowy

**Biebrzański Park Narodowy** – został utworzony w 1993 roku w celu ochrony obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

Wschodnia część gminy Grajewo znajduje się w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego i jego otuliny o łącznej powierzchni 13 255 ha (43,0 % gminy).

Ze względu na niespotykane w Europie tereny bagiennie-torfowe oraz bardzo zróżnicowaną faunę, a w szczególności bogaty świat ptaków, park został umieszczony na liście obszarów chronionych konwencją RAMSAR. Jest to największy park narodowy w Polsce o powierzchni 59 223 ha. Ponad 1/4 powierzchni Biebrzańskiego Parku Narodowego 15547 ha stanowią lasy, grunty rolne - 18 182 ha, a nieużytki - słynne Bagna Biebrzańskie, w rzeczywistości najbardziej cenne przyrodniczo ekosystemy – 25 494 ha. Wokół Parku utworzono otulinę o powierzchni 66 824 ha. Rzeka Biebrza wraz ze swoimi starorzeczami, meandrami i zakolami stanowi główną oś hydrologiczną Parku. Szata roślinna parku odznacza się dużą różnorodnością, wysokim stopniem naturalności i obecnością wielu rzadkich gatunków. Jedną z jego charakterystycznych cech florystycznych jest dominacja świerka i duży udział gatunków borealnych i reliktywów glacialnych: brzoza niska, trzcinnik prosty, turzyca strunowa, turzyca życicowa, bażyna czarna, bagno zwyczajne, żurawina błotna, gnidosz królewski, tłuścisz pospolity, wielosił błękitny, wierzba lapońska, skalnica torfowiskowa, niebielistka trwała, wełnianeczka alpejska, borówka bagienna i szereg mszaków.

W granicach Parku stwierdzono 90 gatunków podlegające ochronie całkowitej i 17 pod ochroną częściową, 45 gatunków tu występujących znalazło się na "Czerwonej liście roślin naczyniowych zagrożonych w Polsce". Do najrzadszych gatunków należą: zanokcica zielona, skrzyp pstry, widłak wroniec, rosiczka długolistna, wąkrotka zwyczajna, tłuścisz zwyczajny, plesznik zwyczajny, zaraza niebieska, niebielistka trwała, szachownica kostkowata, kosaciec bezlistny oraz 20 gatunków storczykowatych. Do najbardziej interesujących pod względem bogactwa florystycznego siedlisk zaliczyć należy obok mechowisk turzycowych - mineralne wyniesienia "grądy". Dolina Biebrzy jest unikatową w skali Europy enklawą dla ptaków wodno-błotnych. Obserwowano tu 271 gatunków ptaków, w tym ponad 180 lęgowych. Jest najważniejszą ostoją dubelta, kropiatki, orlika grubodziobego, rybitwy białoskrzydłej i derkacza w Europie Środkowej i Zachodniej. Dlatego też dolina Biebrzy została uznana przez BirdLife International za ostoję ptaków o randze światowej. Wśród drobnych ssaków uwagę zwraca pospolitość i wysokie zagęszczenie normika północnego *Microtus oeconomus*, świadcząca o specyfice środowisk bagiennych. Z pozostałych ssaków na uwagę zasługują: wilk, wydra, łось i bóbr. Znajduje się tu największa w kraju ostoja łosia (ok. 400 sztuk). Ponadto na terenie parku stwierdzono występowanie 12 gatunków płazów, 5 gatunków gadów i 36 gatunków ryb. Fauna bezkręgowców jest reprezentowana przez grupę ponad 700 gat. motyli, w tym 94 gatunki motyli dziennych. Wykazano obecność 448 gatunków pająków, wśród nich znaczący udział (71) mają gatunki rzadkie znane z nie więcej niż 3-5 stanowisk w kraju, a 10 gatunków pająków znanych jest tylko stąd. Do tej pory poznano ponad 500 gatunków chrząszczy, 42 gatunków chrzączek i 19 gatunków pijawek.



Rysunek 6. Biebrzański Park Narodowy wraz z otuliną na terenie Gminy Grajewo.

## Obszary Natura 2000

Na terenie Gminy Grajewo zlokalizowano 2 obszary należące do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

a) obszary specjalnej ochrony ptaków:

- Ostoja Biebrzańska (PLB 200006).

b) specjalny obszar ochrony siedlisk:

- Dolina Biebrzy (PLH 200008).

**Obszar Natura 2000 Ostoja Biebrzańska** jest Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków znajdującym się w Kotlinie Biebrzańskiej na obszarze Niziny Północnopodlaskiej. Stanowi rozległe, zatorfione obniżenie terenu. Jest największym kompleksem dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie Środkowej. W dolinie Biebrzy wyróżnia się trzy baseny- górny (powyżej Rutkowszczyzny), środkowy (między Rutkowszczyzną, a Osowcem) oraz dolny (między Osowcem i ujściem Biebrzy do Narwi). Główną rzekę ostoi stanowi Biebrza. W ostoi stwierdzono występowanie, co najmniej 43 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. 19 gatunków mieści się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 25 gatunków zostało zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Ostoja Biebrzańska jest najważniejszą w Polsce i Unii Europejskiej ostoją wodniczki i orlika grubodziobego.



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Największą liczebność w Polsce i jedna z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy, cietrzew, derkacz, dubelt, uszatka błotna, kropiatka, rybitwa czarna i rybitwa białoskrzydła (w lata o wysokim poziomie wody). Bardzo ważna ostoja ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak zbożowy, gadożer, orzeł przedni i orzełek). Ponadto Bagna Biebrzańskie są ostoją największej w kraju populacji losia, liczącej około 400 sztuk. Dominującymi przedstawicielami fauny ssaków są zwierzęta związane z ekosystemami wodno – błotnymi takie jak wydry, bobry. Stwierdzono tu obecność 10 gatunków nietoperzy m.in. nocka dużego, nocka rudego, gacka brunatnego. Ponadto występuje tu wiele gatunków objętych ochroną całkowitą takie jak wilk, gronostaj, łasica, popielica, orzesznica, jeź, ryjówki aksamitna i malutka. Na obszarze ostoi stwierdzono występowanie około 36 gatunków ryb, oraz unikatowego minoga ukraińskiego. Najmniej liczna jest fauna płazów (12 gatunków) i gadów (5 gatunków). Wśród bezkręgowców najliczniej reprezentowane są motyle (700 gat.), wśród nich gatunki wymieniane w europejskich dyrektywach - przeplatka matura, czerwoczyk nieparek i czerwoczyk fioletek. Przedstawiciele pająków stwierdzono 448 gat., z czego 10 gatunków ma tu swoje jedyne siedliska w Polsce.

Dla ww. obszaru Natura 2000 nie uchwalono planu zadań ochronnych.

**Obszar Natura 2000 Dolina Biebrzy** należy do Specjalnych Obszarów Ochrony Siedlisk. Jest szerokim, płaskim obniżeniem terenu wypełnionym torfem. Wyróżnia się w niej trzy niższe jednostki geomorfologiczne zwane basenami: północny - obejmuje dolinę na wschód od Sztabina, środkowy - od Sztabina do Osowca i południowy - od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi.

Dominującymi siedliskami w obszarze są siedliska mokradłowe. Została powołana w celu ochrony rozległego, zatorfionego obniżenie terenu, otoczonego wysoczyznami morenowymi i równinami sandrowymi. Jest to obecnie największy kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie. Lasy zajmują ok.1/4 powierzchni ostoi, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe i torfowcowe, łąg olszowo-jesionowy czy bór bagienny), jak też na gruntach mineralnych (bory i grądy). Na całym terenie ostoi występują różne zarośla wierzbowe, w tym wierzby japońskiej i brzozy niskiej. Spośród ważnych dla Europy siedlisk przyrodniczych (wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej) na obszarze Doliny Biebrzy zidentyfikowano kilkanaście, min. in.:

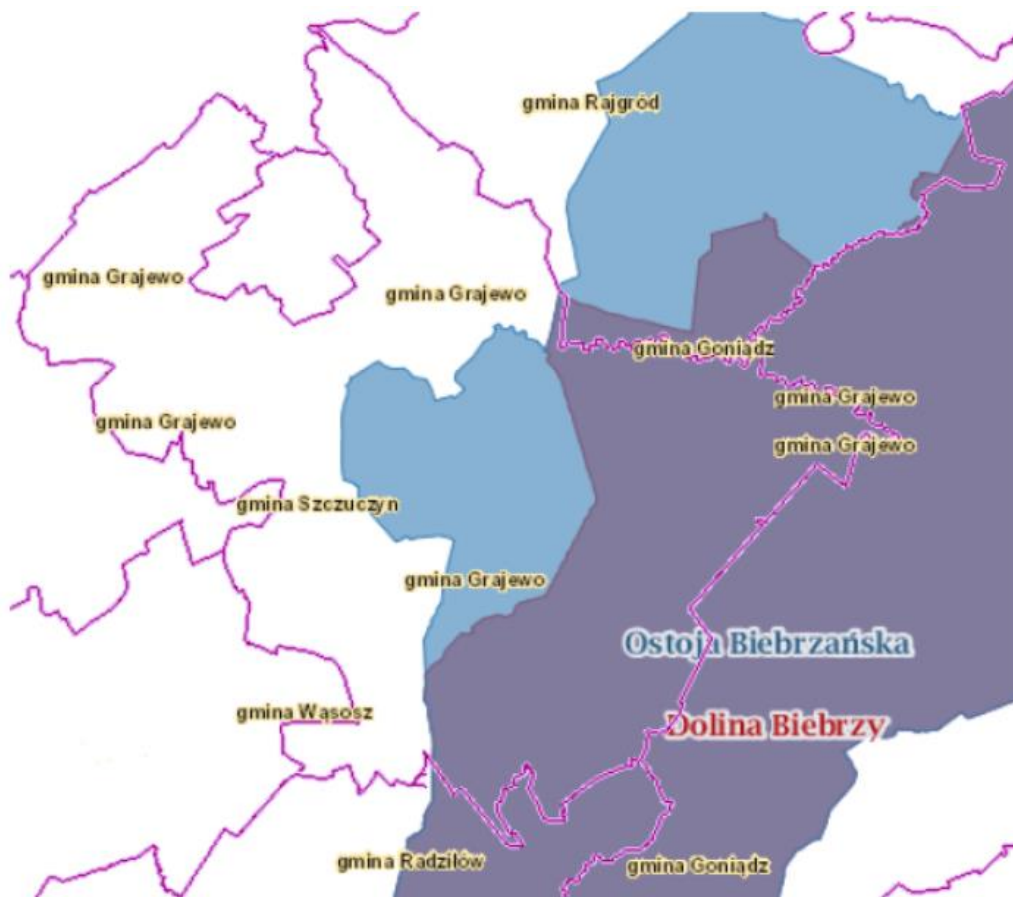
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki,
- górskie i niżowe murawy bliźniczkowe,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe,
- ziołorośla górskie i ziołorośla nadrzeczne,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- zalewane muliste brzegi rzek,
- suche wrzosowiska,
- ciepłolubne, śródłądowe murawy napiaskowe,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie,
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska,

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny.

Dla ww. obszaru Natura 2000 nie uchwalono planu zadań ochronnych.

Położenie obszarów Natura 2000 na terenie gminy Grajewo przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 7. Obszary Natura 2000 występujące na terenie gminy Grajewo.

### Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Grajewo znajduje się **1 pomnik przyrody** - Aleja Lipowa – 200 sztuk drzew na odcinku 1030 m, położona w miejscowości Wojewodzin wzdłuż drogi powiatowej Grajewo - Wojewodzin - Wierzbowo. W terenie zidentyfikowano 193 drzewa.

### Korytarze ekologiczne

Na terenie gminy Grajewo występują cztery korytarze ekologiczne tj.: GKPn-1 Dolina Biebrzy, KPn-1B Puszcza Piska-Dolina Biebrzy Środkowy, GKPn-1A Puszcza Piska-Dolina Biebrzy Północny oraz KPn-1D Dolina Biebrzy–Puszcza Borecka.

Wszystkie ww. korytarze przynależą do Korytarza Północnego (KPn), który łączy Puszcze Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z Doliną Biebrzy, Puszcza Piską, Lasami Napiwodzko-Ramuckimi i Pojezierzem

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

ławskim. Następnie biegnie przez dolinę Wisły do Borów Tucholskich, Pojezierza Kaszubskiego, Puszczy Koszalińskiej, Goleniowskiej i Wkrzańskiej. Przechodzi przez Lasy Krajeńskie i Wałeckie oraz Drawskie, a następnie dochodzi przez Puszcze Gorzowską do Cedyńskiego Parku Krajobrazowego.

W ciągu ostatnich lat wzrosła świadomość znaczenia korytarzy ekologicznych w systemie terytorialnej ochrony przyrody w Polsce. Wynika to nie tylko z zaleceń zawartych w międzynarodowych aktach prawnych, ale także z powszechnie zaakceptowanego założenia, że struktura przestrzenna krajobrazu w decydującym stopniu wpływa na możliwość ochrony i kształtowania różnorodności biologicznej.



Rysunek 8. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Grajewo.

### 3.12.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Grajewo wynosi 9 750,71 ha, co daje lesistość na poziomie 31,6 %. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Grajewo.

	Powierzchnia [ha]
Lasy publiczne, z czego:	6 232,61
Lasy publiczne Skarbu Państwa, z czego:	6 192,38
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	5 623,18
Lasy publiczne Skarbu Państwa - Parki Narodowe	567,61
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	1,59
Lasy gminne	12,20
Lasy prywatne	3 518,10
Lasy ogółem	9 750,71

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS (stan na 31.12.2017 r.).

Pod względem przyrodniczym kompleksy należą do II Krainy Przyrodniczo-Leśnej Mazursko-Podlaskiej. W strukturze własności lasów przeważają lasy publiczne występujące na powierzchni ok. 6 173 ha (63,5 %). Pozostałe lasy to własność prywatna. Lasy państwowe przynależą do Nadleśnictwa Rajgród i położone są w kilku większych, i mniejszych kompleksach.

### Nadleśnictwo Rajgród

Udział siedlisk leśnych:

- 62 % – borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerka
- 31 % – lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych
- 7 % – olsy, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny

Udział gatunków lasotwórczych

- 78 % – sosna, modrzew
- 3 % – świerk
- 2 % – dąb, jesion
- 9 % – brzoza
- 7 % – olsza
- 1 % – osika

Przeciętna zasobność drzewostanów

- Sosna – 299 m sześć./ha
- Świerk – 201 m sześć./ha
- Brzoza – 197 m sześć./ha
- Olsza – 268 m sześć./ha
- Dąb – 198 m sześć./ha

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Na ubogich, piaszczystych glebach gminy Grajewo występują siedliska borowe. W ich strukturze siedliskowej dominują: bór mieszany świeży, bór świeży, las mieszany świeży oraz ols. W drzewostanie przeważają sosny z domieszką brzozy, grabu i świerku. Na bogatszych, gliniastych glebach w północno – zachodniej części gminy wykształciły się siedliska lasowe, w których drzewostanie dominuje sosna, dąb, świerk z domieszką grabu, brzozy i lipy. W środkowej części gminy dość znaczne powierzchnie zajmują siedliska olsowe na podmokłych glebach bagiennych. W olsie wyróżnia się przede wszystkim olcha z dodatkiem świerku, osiki i brzozy.

W lasach prywatnych, w strukturze gatunkowej znacząco dominuje sosna, która porasta około 60% powierzchni, kolejno brzoza – 35% i olsza 5%. W lasach państwowych rozkład jest podobny: sosna zajmuje 50%, a pozostałe 50% to gatunki liściaste takie jak brzoza, olsza, dąb, grab i osika.

Na terenie gminy wiejskiej Grajewo gospodarcze znaczenie lasów jest niewielkie ze względu na niską odporność siedliskową, niewielkie zróżnicowanie gatunków oraz duży udział młodych drzewostanów w ich strukturze wiekowej. Duża część gruntów leśnych leży w granicach obszarów prawnie chronionych, gdzie gospodarka leśna jest ograniczona do pojedynczych wycinek oraz prac pielęgnacyjnych. W lasach państwowych koncentruje się na racjonalnym gospodarowaniu i ochronie zasobów leśnych (odnowieniu zrębów), a w lasach prywatnych drewno pozyskiwane jest głównie dla celów budownictwa mieszkaniowego, gospodarczego i inwentarskiego oraz na opał. Obszary leśne zwiększają atrakcyjność krajobrazową gminy, niestety obecnie nie mają większego znaczenia turystycznego. Lasy pełnią istotną rolę ekologiczną, ze względu na swoje funkcje (wodochronna, glebochronna, wiatrochronna, klimatyczna). Zapewniają one stabilizację stosunków wodnych, chronią glebę przed erozją, kształtują klimat oraz tworzą warunki pozwalające na zachowanie potencjału biologicznego gatunków i ekosystemów z zachowaniem różnorodności krajobrazu. Na terenie gminy lasy ochronne występują przede wszystkim w okolicach wsi Ruda oraz pomiędzy wsiami Białaszewo i Białogrądy.

Lasy powinny być chronione ze względu na szczególną rolę w strukturze użytkowania oraz ważną rolę w ekologicznym systemie gminy. W zakres ochrony należy włączyć działania zmierzające do zwiększenia biologicznej odporności drzewostanów, zalesiania nieużytków i gleb marginalnych.

## 4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY ŚRODOWISKA

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska gminy Grajewo w Programie zdefiniowano główne problemy i zagrożenie środowiska z podziałem na obszary interwencji i przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Główne problemy i zagrożenia środowiska gminy Grajewo.

Obszar interwencji	Problem/Zagrożenie
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Duże wykorzystanie węgla w bilansie energetycznym gminy
Zagrożenia hałasem	Zagrożenie hałasem komunikacyjnym

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

<b>Gospodarowanie wodami/Gospodarka wodno - ściekowa</b>	Nieprawidłowa gospodarka ściekami na terenie gminy Brak rozwoju sieci kanalizacyjnej
<b>Gleby</b>	Występowanie gleb narażonych na erozję wodną i wietrzną Stosowanie środków ochrony roślin w rolnictwie
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>	Wyroby azbestowe na terenie gminy. Wzrost liczby odpadów na jednego mieszkańca
<b>Zasoby przyrodnicze</b>	Presja zarówno ze strony mieszkańców jak i turystów

Źródło: Opracowanie własne.

## 5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo 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;

Brak montażu OZE na terenie gminy może również spowodować zwiększenie emisji niebezpiecznych substancji na terenie gminy, co może oddziaływać negatywnie na pozostałe komponenty środowiska, w tym w szczególności na zdrowie ludzi, rośliny i zwierzęta.

Niepodjęcie modernizacji dróg na terenie gminy może skutkować tym, iż na terenie gminy będzie coraz bardziej odczuwalna emisja komunikacyjna, co będzie mieć przełożenie na pozostałe komponenty środowiska i prowadzić do zwiększenia emisji hałasu na terenie gminy.

- Pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych;

Brak realizacji działań w zakresie modernizacji sieci wodociągowej oraz brak budowy przydomowych oczyszczalni ścieków może skutkować nielegalnym zrzutem ścieków i zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych, co będzie skutkowało pogorszeniem jakości pozostałych komponentów środowiska.

- Degradacji gleb;

Brak realizacji działań związanych z poprawieniem jakości uprawy rolnictwa na terenie gminy, prowadzić może do obniżania jakości gleb, co będzie skutkowało ich degradacją. Zanieczyszczenia gleb będą oddziaływały negatywnie na pozostałe komponenty środowiska w szczególności na ludzi oraz wody powierzchniowe i podziemne.

- Pogarszających się walorów przyrodniczych i krajobrazowych;

Brak działań związanych m.in. z likwidacją dzikich wysypisk śmieci, bieżącej pielęgnacji zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych, spowoduje negatywne oddziaływanie na krajobraz i zmniejszenie atrakcyjności gminy.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- Narażenia mieszkańców na szkodliwe działanie hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego;

Brak prowadzonych kontroli w zakresie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego będzie prowadził do zwiększania uciążliwości ww. oddziaływań. Ponadto brak realizacji działań w zakresie przebudowy i modernizacji dróg spowoduje wzrost oddziaływania hałasu komunikacyjnego.

- Niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

Edukacja ekologiczna przygotowuje mieszkańców do racjonalnego korzystania z zasobów przyrody, dążenia do kontaktu z czystym środowiskiem oraz poczucia odpowiedzialności za środowisko. Brak realizacji działań związanych z edukacją mieszkańców na terenie gminy, będzie powodować nieracjonalne korzystanie z zasobów środowiska przez mieszkańców, wynikające z braku wiedzy w tym zakresie. W efekcie odbije się to na negatywnym oddziaływaniu na wszystkie komponenty środowiska.

W przypadku braku realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo pogłębiać się będą zdiagnozowane dotychczas problemy środowiska na terenie gminy.

## 6. CELE OCHRONY PRZYRODY WYNIKAJĄCE Z USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ ZAKAZY WYNIKAJĄCE Z USTANOWIONYCH FORM OCHRONY PRZYRODY

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody celem ochrony przyrody jest:

- 1) utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów;
- 2) zachowanie różnorodności biologicznej;
- 3) zachowanie dziedzictwa geologicznego i paleontologicznego;
- 4) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony;
- 5) ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień;
- 6) utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Na terenie gminy Grajewo występują następujące formy ochrony przyrody:

- park narodowy,
- pomnik przyrody,
- obszary NATURA 2000.

W wyniku realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 może potencjalnie dojść do oddziaływania na powyższe obszary, dlatego ważne jest aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z Programu były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody. Zakazy i ograniczenia dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na terenie gminy Grajewo przedstawiono poniżej.

*W stosunku do pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:*

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarłisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

*Na terenie obszarów NATURA 2000 zabrania się:*

- podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

*W parkach narodowych oraz w rezerwach przyrody zabrania się:*

- budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- rybactwa, z wyjątkiem obszarów ustalonych w planie ochrony albo w zadaniach ochronnych;
- chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, 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;
- pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;



Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- *palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;*
- *stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;*
- *zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *amatorskiego połowu ryb, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;*
- *ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;*
- *wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;*
- *zakłócania ciszy;*
- *używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;*
- *biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*
- *prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody;*
- *wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;*
- *wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;*
- *organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody.*

Ocenia się, że realizacja postanowień zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022

z perspektywą na lata 2023-2026 nie naruszy zasad gospodarowania na terenach będących formami przyrody prawnie chronionymi.

## 7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW DOKUMENTU

Zamierzenia postawione sobie przez gminy Grajewo w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 mają na celu poprawę stanu i jakości środowiska. Część z planowanych inwestycji może jednak znacząco oddziaływać na środowisko i zostały one wymienione poniżej.

1. Bieżąca modernizacja dróg gminnych.
2. Modernizacja oświetlenia ulicznego.
3. Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych.
4. Wymiana nieefektywnych kotłów na terenie gminy.
5. Rozbudowa sieci wodociągowej.
6. Bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej.
7. Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.
8. Usuwanie wyrobów azbestowych.

Poniższa tabela przedstawia prognozowane oddziaływanie na środowisko działań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.

Tabela 18. Ocena oddziaływania na środowisko działań przewidzianych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026.

Działania	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 i dobra materialne
Bieżąca modernizacja dróg gminnych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Modernizacja oświetlenia ulicznego	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0	-/+	-/+	0	0
3Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/0	-/+	-/+	-/+	+	0
Wymiana nieefektywnych kotłów na terenie gminy	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
Rozbudowa sieci wodociągowej	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

<b>Bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej</b>	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/0	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0
<b>Likwidacja dzikich wysypisk śmieci</b>	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+
<b>Usuwanie wyrobów azbestowych</b>	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	0

Źródło: Opracowanie własne.

**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.

-/0: realizacja zadania podczas wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na element środowiska, jednak nie będzie wpływać w perspektywie wieloletniej.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Obszary chronione oraz pozostałe formy ochrony przyrody, w tym różnorodność biologiczna

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2018 poz. 142 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi 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. 2018 poz. 2081 ze zm.).

Budowa infrastruktury wodociągowej 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.

Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony powietrza nie wpłynie negatywnie na wartości przyrodnicze obszarów objętych ochroną prawną. 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. 52 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. z 2016 r. poz. 71] 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).

Oddziaływanie tych inwestycji jest bardzo silnie związane z dokładną lokalizacją oraz parametrami technicznymi inwestycji, stąd nie można wskazać na poziomie programu ochrony środowiska ich wpływu na środowisko, zwłaszcza na ptaki.

W przypadku zaproponowanych zadań, ich oddziaływanie będzie miało charakter pozytywny lub obojętny, należy jednak pamiętać że wszelkie planowane inwestycje powinny uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność biologiczną.

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 Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Jedynie negatywne oddziaływania mogą nastąpić na etapie realizacji inwestycji, ale zakończą się ono w momencie ukończenia prac budowlanych.

### **Jakość powietrza i klimat**

Realizowane działania będą miały pozytywny wpływ na komponenty środowiska, zarówno oddziałując na nie w sposób pośredni, jak i bezpośredni. Ich oddziaływanie będzie zauważalne w zakresie krótkookresowym (np. modernizacja oświetlenia ulicznego), a także długookresowym. Pozytywne oddziaływania będą miały działania ukierunkowane na rozwój energetyki opartej na źródłach odnawialnych, promowanie alternatywnych źródeł energii wśród mieszkańców gminy.

Realizacja inwestycji z zakresu przebudowy/remontu dróg może wymagać przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 pkt. 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2010 nr 213, poz. 1397 ze zm.) 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. 2018 poz. 2081 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.

Modernizacja oświetlenia poprzez wymianę na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie gminy. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie demontażu prowadzące do emisji niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi i zwierząt włókien azbestowych. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

### **Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatu będą miały wpływ na rozwój turystyki w kraju przez wzrost atrakcyjności wybrzeża Bałtyku i pojezierzy w wyniku wzrostu temperatury i poprawy warunków nasłonecznienia w lecie. Turystyce w całym kraju sprzyjać będzie wydłużenie pory letniej w turystycznych regionach Polski, co umożliwi rozszerzenie

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

oferty wypoczynku. Należy oczekiwać także zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wody powierzchniowe w kraju są szczególnie wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. Częstotliwość przepływów maksymalnych rzek o prawdopodobieństwie 1% (woda stuletnia) wzrosła dwukrotnie w latach 1981–2000 w porównaniu z latami 1961–1980.

Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną w obu okresach prognostycznych wykazują tendencję spadkową. Wykonane analizy modeli klimatycznych wskazują na wzrost temperatury wody. Najwyższy wzrost temperatury wody nawet o 4°C prognozowany jest dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu.

W przemyśle wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wskazują tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z unowocześnianiem rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są zróżnicowane regionalnie i są funkcją strategii rozwojowych.

Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulewy. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. Spośród siedlisk leśnych do najbardziej zagrożonych należy zaliczyć siedliska lasów bagiennych, z powodu spadku poziomu wód gruntowych, lasy wysokogórskie i silnie termofilne lasy dębowe oraz niektóre postaci lasów na stokach południowych i zachodnich, szczególnie narażonych na skutki susz wiosenno-letnich. Na utratę wartości narażone będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie.

### Wody

Realizacja zadań przewidzianych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód na obszarze gminy Grajewo.

Działania związane z rozbudową i bieżącą modernizacją sieci wodociągowo – kanalizacyjnej będą miały długotrwale 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 przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

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 „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.

Większość analizowanych działań mogą 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.

### **Zwierzęta, rośliny**

Zdecydowana większość z zaproponowanych zadań nie wpłynie w negatywny sposób na zwierzęta i rośliny, a krótkotrwałe oddziaływania mogą wystąpić na etapie realizacji działań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W ramach przebudowy i remontu dróg gminnych, której rozwój stanowi barierę dla przemieszczania się wielu gatunków zwierząt lądowych i może przyczynić się do zwiększenia ich śmiertelności. Należy jednak zaznaczyć, że planowane działania mają charakter lokalny stąd oddziaływanie także będzie miejscowe. Poprzez związaną z realizacją inwestycji koniecznością wycinki drzew, mogą zostać zniszczone siedliska ptaków, może zostać zakłócony przebieg szlaków migracyjnych nietoperzy. Szlaki komunikacyjne stanowią bariery w migracji organizmów żywych, dlatego rozwój sieci drogowej powinien być prowadzony z uwzględnieniem przyrodniczej roli obszarów.

W przypadku gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych konieczne będzie uzyskanie zgody na odstępstwo od tych zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Należy uznać iż działania prowadzone w ten sposób nie będą powodowały trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko i ustąpią po zakończeniu prac.

Do możliwych oddziaływań negatywnych należą także działania na rzecz rozwoju energii odnawialnej, do których zalicza się instalacje 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. 52 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. z 2016 r. poz. 71] 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



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

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).

Ogólnie można jednak wskazać, że z realizacją elektrowni fotowoltaicznej wiąże się zagrożenie oddziaływania w postaci efektu lustra wody oraz możliwości ośnienia ptaków.

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),
- 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).

### **Krajobraz**

Wpływ na krajobraz będą mieć głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na np. przebudowie 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.

### **Ludzie**

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. przy budowie i przebudowie dróg, infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, usuwaniu wyrobów azbestowych. 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.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Ważne jest odpowiednie przygotowanie inwestycji, w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań: właściwe oznakowane 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 wodociągowych pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków 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 naruszają 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 dla gminy Grajewo 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 (Dz.U. 2018 poz. 2081 ze zm.).

Zabytki i dobra materialne

Wszystkie zapisy ukierunkowane są na poprawę jakości życia mieszkańców gminy Grajewo, 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 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

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

energetyczna, można je poprowadzić po tej samej linii, aby zminimalizować ingerencje inwestycji w omawiane komponenty).

### Zasoby naturalne

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.

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

### Powierzchnia ziemi

Oddziaływania na powierzchnię ziemi na terenie gminy będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny (na etapie budowy i prac ziemnych, zdjęta warstwa ziemi).

Powstałe w trakcie prac masy ziemi winny być zagospodarowane w trakcie robót. Po etapie budowy i prac ziemnych oddziaływanie będzie wyłącznie pozytywne we wszystkich aspektach środowiskowych i w okresie długoterminowym.

## 8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

### 8.1. JAKOŚĆ POWIETRZA

#### Instalacja OZE

Na terenie gminy możliwa jest budowa instalacji fotowoltaicznych. 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, kopciuski). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. Okres lęgowy większości ptaków w Polsce przyda w terminie od 1 marca do 15 października. Należy jednak zaznaczyć iż dla niektórych gatunków ptaków okres lęgowy przypada w innym okresie np. dla wróbli – od lutego/marca do sierpnia, a jeżyków od maja do sierpnia. Ponadto w poszczególnych latach okresy lęgowe dla konkretnych gatunków ulegają nieznacznym przesunięciom, w zależności od panujących warunków pogodowych.

#### Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze:

- pogłębiona analiza lokalizacji przedsięwzięcia,
- zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów
- prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,
- stosowanie przepisów BHP,
- zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,
- na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza.

### 8.2. KLIMAT

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został opracowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. W przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku. Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Miasta zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody w miastach. W mniejszym stopniu zagrożenie stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w miastach tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu. Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Z obliczeń prognostycznych wartości niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin wynika, że następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Przeprowadzone analizy wskazały, że należy oczekiwać zwiększenia częstości lat ze stratami plonów wynikających z niekorzystnego przebiegu pogody.

Część działań ujętych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące przebudowę i remonty dróg, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne (z terenów zabudowanych na tereny zlokalizowane poza terenami zabudowanym (które wcześniej charakteryzowały się o wiele lepszymi warunkami aerosanitarnymi). Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu:

- ochrona bioróżnorodności,
- zrównoważona gospodarka leśna,
- właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu,
- dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.

### 8.3. KLIMAT AKUSTYCZNY

Poprawa stanu technicznego dróg poprzez modernizację dróg gminnych 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 oddziaływanie zadań związanych z przebudową/remontem 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 sypanego materiału składowanego na pryzmach (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 w sąsiedztwie zakładów. Prowadzenie systematycznego monitoringu pozwoli na szybką reakcję na potencjalne przekroczenia dopuszczalnych norm emisji hałasu, a tym samym przyczyni się do wprowadzania przez podmioty gospodarcze nowoczesnych technologii eliminujących negatywne oddziaływanie ze strony hałasu.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu:

- organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,
- stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- stosowanie tzw. cichych nawierzchni,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,
- sprawne przeprowadzenie prac,
- ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,
- wcześniejsza inwentaryzacja przyrodnicza miejsc planowanych prac,
- dobór gatunków roślin pełniących rolę dźwiękochronną dostosowanych do wymogów siedliska,
- zachowanie bezpiecznej odległości nasadzeń od jezdni dróg.

### 8.4. WODY

Inwestycje w zakresie modernizacji sieci wodociągowej przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. zahamuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do wód i gleb oraz wiążący się z tym sływ powierzchniowy i migrację zanieczyszczeń w głąb gruntu na skutek filtracji, co niesie ryzyko skażenia wód. Ponadto możliwość włączenia się do sieci kanalizacyjnej spowoduje rezygnację mieszkańców z korzystania z odborników bezodpływowych, które często są nieszczelne, powodując wycieki zanieczyszczeń do gruntu. Wraz ze ściekami, do gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych przedostają się duże ilości m.in.: azotanów, fosforanów, chlorków, metali ciężkich. Związki te przyczyniają się do: zakwaszenia gleby, zmniejszenia ilości tlenu w wodzie, wzrostu wskaźników BZT5, ChZT, powodując eutrofizację zbiorników oraz ich zarastanie. Przyczynia się to do pogorszenia walorów jakościowych gleb oraz wód, zmniejszając tym samym ich bioróżnorodność.

Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Inwestycje związane z gospodarką wodno – ściekową na terenie gminy na etapie budowy będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w czasie realizacji, a wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych:

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- odpowiednia lokalizacja i wariantowanie przedsięwzięć, prowadzenie sieci kanalizacyjnej poza miejscami występowania cennych siedlisk przyrodniczych oraz chronionych gatunków roślin i zwierząt,
- stosowanie sprawnych technicznie pojazdów w celu zminimalizowania ryzyka zanieczyszczenia powierzchni ziemi,
- minimalizacja zajętości terenu,
- ograniczenie w miarę możliwości hałasu,
- maksymalne ograniczenie wycinki drzew i krzewów,
- stosowanie wyłącznie mieszanek roślin gatunków rodzimych do obsiewania terenów przekształconych,
- zabezpieczenie drzew w przypadku prowadzenia prac budowlanych w bezpośrednim ich sąsiedztwie oraz w miarę możliwości prowadzenie prac ziemnych ręcznie w obrębie systemu korzeniowego,
- wykorzystanie zabezpieczonej w czasie budowy wierzchniej warstwy gleby.

### 8.5. POWIERZCHNIA ZIEMI

Jednym z zagrożeń gleb jest erozja. Procesy erozyjne gleb na terenach uprawianych rolniczo (zwłaszcza na stokach o dużym nachyleniu) mogą być inicjowane i potęgowane wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej.

Racjonalne użytkowanie zasobów wód przyczyni się do wolniejszego ich wyczerpywania i racjonalizacji użytkowania jej zasobów. Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie gmin, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zwartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz.U. 2018 poz. 1454 ze zm.), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów. W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

### 8.6. KRAJOBRAZ

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z krajobrazem:

- odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego,



## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,
- stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów.

### 8.7. LUDZIE

Działania realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska wpłyną pozytywnie na zdrowie ludności, jakość oraz komfort ich życia.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych ze zdrowiem ludzi:

- realizacja inwestycji w godzinach dziennych,
- odpowiednia lokalizacja i wariantowanie przedsięwzięć,
- minimalizacja zajętości terenu,
- ograniczenie w miarę możliwości hałasu.

### 8.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Działania realizowane w ramach Programu Ochrony Środowiska wpłyną pozytywnie na różnorodność biologiczną (florę, faunę i obszary chronione) w perspektywie wieloletniej, jednakże w trakcie realizacji poszczególnych działań może dojść do krótkotrwałego negatywnego oddziaływania na ww. komponent środowiska.

Termomodernizacja

Inwestycje związane z termomodernizacją powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z różnorodnością biologiczną:

- 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.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

- 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.

### 8.9. DOBRA MATERIALNE I ZABYTKI

Planowane działania nie będą miały wpływu na dane komponent lub będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne i zabytki. Kwestie ochrony zabytków szczegółowo powinny być ujęte w gminnych programach opieki nad zabytkami.

Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną zabytków:

- realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dyszarmicznych itp.),
- ścisła współpraca z konserwatorem zabytków.

## 9. ANALIZA WPŁYWU DZIAŁAŃ UJETYCHW PROGRAMIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD WYNIKAJĄCE Z RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ

Działania przewidziane do realizacji w ramach Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 zostały przeanalizowane pod kątem oddziaływania na cele środowiskowe określone dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. Działania:

- Rozbudowa sieci wodociągowej.
- Bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej.

mogą mieć wpływ na cele środowiskowe wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej. Realizacja działań pozytywnie wpłynie na realizację zaplanowanych celów środowiskowych. Należy spodziewać się ograniczenia

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych w wyniku budowy sieci kanalizacyjnej minimalizujących przypadki niewłaściwego zagospodarowywania ścieków komunalnych.

Działania związane z przebudową i remontem dróg na terenie gminy Grajewo mogą mieć wpływ na cele środowiskowe wynikające z Ramowej Dyrektywy Wodnej na etapie realizacji inwestycji poprzez: utrudnienie w spływie wód powierzchniowych, obniżenie poziomu zwierciadła wód podziemnych wskutek ich drenażu w przypadku istnienia głębokich wykopów, zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych ściekami opadowymi z jezdni zanieczyszczonej: paliwem, olejami, smarami, produktami spalania paliw, substancjami pochodzącymi ze ścierania się opon samochodowych i okładzin hamulcowych.

Jednakże jeżeli zastosowane zostaną rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko (opisane w poprzednim rozdziale dokumentu), oddziaływanie na jednolite części wód można zminimalizować.

### 10. PROPOZYCJĘ DZIAŁAŃ ALTERNATYWNYCH

Art. 51, ust. 2, pkt. 3b 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 Grajewo, 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.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia.

Należy zaznaczyć, iż Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczone.

### 11. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Zgodnie z przepisami 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, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

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 Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026 nie wskazuje możliwości negatywnego transgranicznego oddziaływania na środowisko, mogącego objąć terytorium innych państw.

## 12. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI PROGRAMU

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.

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

**Tabela 19. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Grajewo.**

Monitoring realizacji Programu					
	2019	2020	2021	2022	ltd.
<b>Monitoring stanu środowiska</b>		x		X	X
<b>Monitoring polityki środowiskowej</b>					
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	

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Źródło: Opracowanie własne.

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 Grajewo przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla gminy Grajewo.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary	Wartość bazowa	Wartość docelowa
<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>				
1	Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.	2	>2
2	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km	0	>0
<b>Zagrożenia hałasem</b>				
1	Długość zmodernizowanych dróg gminnych/powiatowych	km	0	>0
<b>Pola elektromagnetyczne</b>				
1	Liczba bazowych stacji telefonii komórkowej	szt.	3	3
<b>Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa</b>				
1	Długość sieci wodociągowej	km	203,9	>203,9
2	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.	1 247	>1 247
<b>Zasoby geologiczne</b>				
1	Liczba uwzględnionych złóż w dokumentach planistycznych	szt.	21	21
<b>Gleby</b>				
1	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha	0	>0
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>				
1	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	M2	300,390	>300,390
2	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %	%	33,686	>33,686
<b>Zasoby przyrodnicze</b>				
1	Lesistość gminy	%	31,6	>31,6
2	Powierzchnia obszarów chronionych	szt.	972,00	> 972,00
<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>				
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.	1	>1

Źródło: Opracowanie własne.

## 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

### **Cel opracowania**

Niniejsza Prognoza przygotowana została na potrzeby przeprowadzenia procedury w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026. Głównym celem opracowania prognozy jest określenie potencjalnego oddziaływania realizacji ocenianego dokumentu na środowisko.

Prognoza została wykonana zgodnie z art. 51 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. 2018 poz. 2081 ze zm.).

### **Zakres merytoryczny i główne cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo**

W Programie Ochrony Środowiska przedstawiono analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

### **Istniejące problemy środowiska na terenie gminy:**

Do najważniejszych problemów środowiskowych na terenie gminy Grajewo zaliczono:

- Duże wykorzystanie węgla w bilansie energetycznym gminy.
- Zagrożenie hałasem komunikacyjnym.
- Nieprawidłowa gospodarka ściekami na terenie gminy.
- Brak rozwoju sieci kanalizacyjnej.
- Występowanie gleb narażonych na erozję wodną i wietrzną.
- Stosowanie środków ochrony roślin w rolnictwie.
- Wyroby azbestowe na terenie gminy.
- Wzrost liczby odpadów na jednego mieszkańca.
- Presja zarówno ze strony mieszkańców jak i turystów.

### **Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu:**

- Pogorszenia stanu powietrza atmosferycznego;
- Pogorszenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Degradacji gleb;
- Pogarszających się walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- Narażenia mieszkańców na szkodliwe działanie hałasu oraz promieniowania elektromagnetycznego;
- Niskiego poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców.

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

1. Bieżąca modernizacja dróg gminnych.
2. Modernizacja oświetlenia ulicznego.
3. Montaż instalacji OZE na budynkach mieszkalnych.
4. Wymiana nieefektywnych kotłów na terenie gminy.
5. Rozbudowa sieci wodociągowej.
6. Bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej.
7. Likwidacja dzikich wysypisk śmieci.
8. Usuwanie wyrobów azbestowych

W Prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Programie zadań na następujące aspekty środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne. Określono czy oddziaływanie może być negatywne (-), pozytywne (+), czy obojętne (0) bądź realizacja zadania podczas wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na element środowiska, jednak pozytywnie w perspektywie wieloletniej (-/+) lub realizacja zadania podczas wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na element środowiska, jednak nie będzie wpływać w perspektywie wieloletniej (-/0).

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Analiza wpływu realizacji Programu nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko.

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

**Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

## Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grajewo na lata 2019-2022 z perspektywą na lata 2023-2026

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

### **Potencjalne oddziaływanie transgraniczne**

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

### **Propozycje działań alternatywnych**

Zaproponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają pozytywny wpływ na środowisko i rozwiązania alternatywne nie mają w większości przypadków uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Ponadto w celu ograniczenia negatywnych skutków zaproponowano działania zapobiegające, ograniczające i kompensujące.

### **Monitoring**

Proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu ochrony środowiska poprzez monitoring środowiska oraz ocenę stopnia wdrażania programu dokonywaną z częstotliwością co dwa lata, opartą na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska naturalnego i presję na środowisko oraz stan infrastruktury technicznej.



## SPIS TABEL

TABELA 1. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	6
TABELA 1. WSKAŹNIKI DEMOGRAFICZNE NA TERENIE GMINY GRAJEWO .....	36
TABELA 4. WYNIKOWE KLASY STREFY PODLASKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2017 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA. ....	37
TABELA 5. WYNIKOWE KLASY STREFY PODLASKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2017 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN. ....	38
TABELA 6. OBSZARY PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO B(A)P WYZNACZONE NA PODSTAWIE MODELOWANIA W STREFIE PODLASKIEJ W 2014 R. ....	39
TABELA 7. PROGNOZOWANY POZIOM B(A)P* W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA DODATKOWYCH DZIAŁAŃ W ROKU ZAKOŃCZENIA POP W STREFIE PODLASKIEJ. ....	40
TABELA 8. PROGNOZOWANY POZIOM B(A)P* W ROKU ZAKOŃCZENIA POP PO REALIZACJI DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH W STREFIE PODLASKIEJ. ....	40
TABELA 9. SKUTECZNOŚĆ WSZYSTKICH (WYNIKAJĄCYCH I NIWYNIKAJĄCYCH Z PROGRAMU) DZIAŁAŃ NAPRAWCZYCH W STREFIE PODLASKIEJ, W OBSZARACH NARUSZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO B(A)P, WRAZ Z UDZIAŁEM % POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW EMISJI W STĘŻENIACH CAŁKOWITYCH PRZED I PO DZIAŁANIACH NAPRAWCZYCH. ....	40
TABELA 10. OCENA JCWP PŁYNĄCYCH NA TERENIE GMINY GRAJEWO W LATACH 2016 I 2017. ....	46
TABELA 11. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	46
TABELA 12. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 32. ....	47
TABELA 13. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY GRAJEWO (STAN NA 31.12.2017 R.). ....	49
TABELA 14. LICZBA PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI I ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	50
TABELA 15. ZŁOŻA KOPALIN NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	52
TABELA 24. OSIĄGNIĘTE POZIOMY RECYKLINGU NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	61
TABELA 25. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	68
TABELA 23. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA GMINY GRAJEWO. ....	69
TABELA 24. OCENA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DZIAŁAŃ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W RAMACH PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRAJEWO NA LATA 2019-2022 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2026. ....	75
TABELA 26. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRAJEWO. ....	92
TABELA 27. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANIYCH CELÓW DLA GMINY GRAJEWO. ....	93

## SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY GRAJEWO NA TLE POWIATU GRAJEWSKIEGO. ....	34
RYSUNEK 2. LOKALIZACJA STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	43
RYSUNEK 3. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO W ROKU 2017. ....	44
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA JCWPD NR 32. ....	48
RYSUNEK 5. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA REGIONY GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI. ....	56
RYSUNEK 6. BIEBRZAŃSKI PARK NARODOWY WRAZ Z OTULINĄ NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	64
RYSUNEK 7. OBSZARY NATURA 2000 WYSTĘPUJĄCE NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	66
RYSUNEK 8. PRZEBIEG KORYTARZY EKOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	67

## SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY GRAJEWO W LATACH 2014 – 2018. ....	36
WYKRES 3. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ W OSTATNICH LATACH NA TERENIE GMINY GRAJEWO. ....	50