

**UCHWAŁA NR XXIX/147/21  
RADY GMINY GRABOWO**

z dnia 28 czerwca 2021 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo na lata 2021 –  
2024 z perspektywą do roku 2028.”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt.15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2020r., poz. 713) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2019r. poz. 1396) –Rada Gminy Grabowo uchwala co następuje:

**§ 1.** Uchwala się Gminny Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku, stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Grabowo.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia i podlega ogłoszeniu w Dzienniku Urzędowym Województwa Podlaskiego.

Przewodniczący Rady Gminy

**Janusz Wiśniewski**

# **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo na lata 2021 -2024 z perspektywą do roku 2028**

---

**Luty 2021 r.**



# Gmina Grabowo

---

## Opracowanie wykonane na zlecenie:

### Gmina Grabowo

ul. Sikorskiego 1  
18- 507 Grabowo  
[www.grabowo.pl](http://www.grabowo.pl)

## Wykonawca:

### Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.

ul. Elewatorska 17 lok. 1  
15-620 Białystok  
tel. 85 744 54 99, fax: 85 307 64 76  
e-mail: [sekretariat@izr.pl](mailto:sekretariat@izr.pl), [izr@izr.pl](mailto:izr@izr.pl)



## Spis treści

Wykaz skrótów i symboli.....	4
1. Wstęp .....	6
2. Streszczenie.....	10
3. Podstawowe informacje o gminie .....	12
3.1. Położenie i podział administracyjny .....	12
3.2. Budowa geologiczna, krajobraz.....	12
3.3. Ludność i struktura osadnicza .....	13
3.4. Gospodarka i rynek pracy.....	13
4. Ocena stanu środowiska .....	17
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	17
4.2. Zagrożenia hałasem.....	28
4.3. Pola elektromagnetyczne.....	33
4.4. Gospodarowanie wodami .....	35
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa .....	51
4.6. Zasoby geologiczne.....	56
4.7. Gleby.....	58
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	61
4.9. Zasoby przyrodnicze .....	64
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami .....	73
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	75
6. System realizacji programu ochrony środowiska .....	79
7. Spis załączników .....	89
8. Spis tabel .....	82
9. Spis map .....	82
10. Spis rycin.....	84
11. Spis literatury i materiałów źródłowych.....	84

## Wykaz skrótów i symboli

AKPOŚK 2017	- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2017
aPGW	- Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
As	- arsen
BaP	- benzo(a)piren
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	- benzen
Cd	- kadm
CO	- tlenek węgla
dam <sup>3</sup>	- dekametr sześcienny (1 dam <sup>3</sup> = 1000 m <sup>3</sup> )
dB	- decybele
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
GWh	- gigawatogodzina
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych
ha	- hektar
JCW	- jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	- jednolite części wód podziemnych
KW PSP	- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
KWP	- Komenda Wojewódzka Policji
LGD	- Lokalna Grupa Działania
LPG	- płynny gaz ropopochodny
MW	- megawat
MWh	- megawatogodzina
n.p.m.	- nad poziomem morza
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
Ni	- nikiel
NO <sub>2</sub>	- dwutlenek azotu
NOAA	- National Oceanic and Atmospheric Administration U.S.A. (Krajowy Urząd do Spraw Ocen i Atmosfery)
NPK	- nawozy mineralne zawierające azot, fosfor i potas
NPPDL	- Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
O <sub>3</sub>	- ozon
OChK	- obszar chronionego krajobrazu
ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSCHR	- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	- obszary szczególnie narażone na związki azotu

OSO	- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków
OZE	- odnawialne źródła energii
p.p.t	- poniżej poziomu terenu
Pb	- ołów
PEM	- promieniowanie elektromagnetyczne
PGL LP	- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
pH	- odczyn
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
PM10, PM 2,5	- pył zawieszony o średnicy 10 lub 2,5 mikrometrów
PO PW	- Program Operacyjny Polska Wschodnia
PRGiPID	- Program Rozwoju Gminnej i Powiatowej Infrastruktury Drogowej
PSP	- Państwowa Straż Pożarna
PZD	- Powiatowy Zarząd Dróg
RDLP	- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SBEIŚ	- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
SO2	- dwutlenek siarki
SOO	- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
t/r	- ton na rok
TJ	- teradzul
TOCh	- transgraniczny obszar chroniony
tys.	- tysiąc
UE	- Unia Europejska
UNESCO	- Organizacja Narodów Zjednoczonych do Spraw Oświaty, Nauki i Kultury
V/m	- Volt na metr
WFOŚiGW	- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSSE	- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZDR	- zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii
ZMŚP	- Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego
ZZR	- zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnych awarii

## 1. Wstęp

Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) organ wykonawczy jednostki samorządu terytorialnego ma obowiązek opracowania programu ochrony środowiska.

Struktura i zawartość dokumentu wynika z *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 r.*, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska a zaktualizowanych w 2020 r. przez Ministerstwo Klimatu (zwanymi dalej *Wytycznymi*).

Celem opracowania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo na lata 2021- 2024 z perspektywą do roku 2028 r.* (zwanego dalej *Programem*) jest stworzenie narzędzia do realizacji polityki ochrony środowiska na terenie gminy Grabowo.

Zgodnie z założeniami polityki ochrony środowiska przedmiotowy dokument opracowano w oparciu o zapisy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 ze zm.), tj.:

- strategii rozwoju kraju i województwa:
  - *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
  - *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),*
  - *Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,*
  - *Strategia „Bezpieczeństwo i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”,*
  - *Strategia innowacyjności i efektywności „Dynamiczna Polska 2020”,*
  - *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,*
  - *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,*
  - *Strategia „Sprawne Państwo 2020”,*
  - *Strategia rozwoju bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,*
  - *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,*
  - *Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,*
  - *Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,*
  - *Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,*
  - *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,*
  - *Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2017,*

- *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,*
- *Program operacyjny Infrastruktura i środowisko 2014-2020,*
- *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Program wodno-środowiskowy kraju,*
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (aktualizacja),*
- *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,*
- *Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,*
- programy regionalne i lokalne:
  - *Programem ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_N$  (2019).*
  - *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (aktualizacja 2017).*
  - *Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej (aktualizacja 2020).*
  - *Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020.*
  - *Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022.*
  - *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024.*
  - *Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolneńskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024,*
  - *Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Grabowo na lata 2015-2020,*
  - *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Grabowo (2019),*
  - *Plan rozwoju lokalnego gminy Grabowo na lata 2015-2020.*

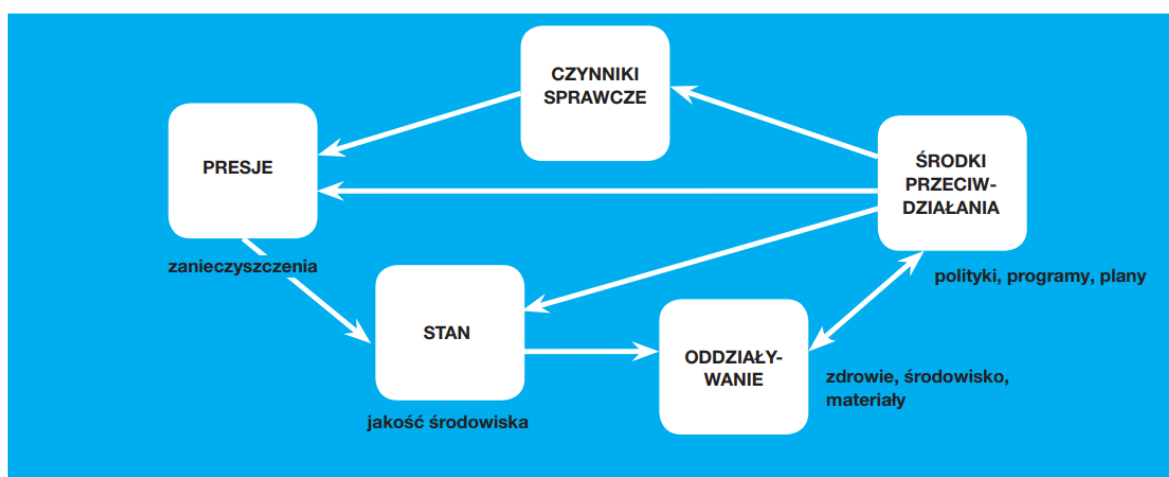
Zgodnie z Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, ramy czasowe Programu zostały określone zbieżnie z okresami obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze ochrony środowiska – do 2024 roku. Perspektywa czasowa tworzonego dokumentu została przyjęta na okres kolejnych 4 lat (do 2028 roku).



W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo na lata 2021- 2024 z perspektywą do roku 2028:

- oceniono stan środowiska naturalnego i przeanalizowano zagrożenia i problemy poszczególnych komponentów środowiska;
- określono cele, kierunki interwencji oraz zadania, zmierzające do poprawy stanu środowiska;
- przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań ujętych w opracowaniu.

Przy ocenie stanu środowiska zastosowano model D-P-S-I-R (siły sprawcze →presja →stan →wpływ →reakcja), opracowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. Zgodnie z modelem zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. W konsekwencji zmianie ulega stan środowiska. Środowisko ma bezpośredni wpływ na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wywołuje społeczną i polityczną reakcję, która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.



Opis stanu środowiska poprzedzony został analizą przyczyn takiego stanu oraz wpływu środowiska na życie gospodarcze i społeczne. Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, tj.:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Zagrożenia 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. Zagrożenia poważnymi awariami.

W każdym z obszarów interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne, tj.:

- adaptację do zmian klimatu,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- działania edukacyjne.

Zgodnie z *Wytycznymi* do opracowania *programu* posłużono się danymi z następujących źródeł:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- Główny Urząd Statystyczny,
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Białymstoku,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe w Białymstoku,
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku;
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie,
- Urząd Gminy Grabowo,
- inne.

Cele i kierunki interwencji ujęte w *Programie* wyznaczono na podstawie zagrożeń i problemów zdefiniowanych w poszczególnych obszarach interwencji, w oparciu o analizę założeń dokumentów strategicznych i programowych. Cele i kierunki *Programu* mają charakter komplementarny, co oznacza, że realizacja zamierzeń w jednym z obszarów interwencji, przyczynia się do osiągnięcia celów w innych obszarach.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247) projekt *Programu* poddano strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

W myśl z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska projekt *Programu* ochrony środowiska dla gminy podlega zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu.

Po uzyskaniu niezbędnych opinii i zakończeniu procedury oceny oddziaływania na środowisko program ochrony środowiska przyjmowany jest w formie uchwały, w przypadku Gminy Grabowo – przez Radę Gminy.

Zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska istnieje obowiązek sporządzenia raportu z realizacji *Programu* (co dwa lata) i przedłożenia raportu Radzie Gminy, a następnie przekazania do Starostwa Powiatowego.

## 2. Streszczenie

Program ochrony środowiska jest dokumentem, zgodnie z którym gmina Grabowoma realizować politykę ochrony środowiska. Obowiązek opracowania programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.).

Struktura i zawartość dokumentu jest zgodna z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska z 2015 r.*, opublikowanymi przez Ministerstwo Środowiska a zaktualizowanych w 2020 r. przez Ministerstwo Klimatu (zwanymi dalej *Wytycznymi*).

Zgodnie z założeniami polityki ochrony środowiska przedmiotowy dokument opracowano w oparciu o zapisy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 ze zm.).

Zgodnie z *Wytycznymi* ramy czasowe *Programu* zostały określone zbieżnie z okresami obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze ochrony środowiska – do 2020 roku.

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo na lata 2021- 2024 z perspektywą do roku 2028 r.*:

- oceniono stan środowiska naturalnego i przeanalizowano zagrożenia i problemy poszczególnych komponentów środowiska;
- określono cele, kierunki interwencji oraz zadania, zmierzające do poprawy stanu środowiska;
- przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań ujętych w opracowaniu.

Opis stanu środowiska poprzedzony został analizą przyczyn takiego stanu oraz wpływu środowiska na życie gospodarcze i społeczne. Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, tj.: Ochrona klimatu i jakości powietrza, Zagrożenia hałasem, Pola elektromagnetyczne, Gospodarowanie wodami, Gospodarka wodno-ściekowa, Zasoby geologiczne, Gleby, Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, Zasoby przyrodnicze, Zagrożenia poważnymi awariami.

W każdym z obszarów interwencji uwzględniono zagrożenia horyzontalne, tj.:

- adaptację do zmian klimatu,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- działania edukacyjne.

Cele i kierunki interwencji ujęte w *Programie* wyznaczono na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji, w oparciu o analizę założeń dokumentów strategicznych i programowych. Cele i kierunki *Programu* mają charakter komplementarny, co oznacza, że realizacja zamierzeń w jednym z obszarów interwencji, przyczynia się do osiągnięcia celów w innych obszarach.

W ramach 10 obszarów interwencji, wyznaczono 18 celów. Realizacji tych założeń posłużyć mają działania podejmowane w 16 kierunkach interwencji. Łącznie wyznaczono 132 zadania.

Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu.

Koszty realizacji zadań zostały oszacowane na podstawie informacji przekazanych w ankietach od jednostek samorządowych i innych jednostek publicznych. Pod uwagę wzięto również możliwości finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w perspektywie 2020-2028 roku.

Łącznie szacunkowe koszty realizacji *Programu* na terenie gminy wyniosą ponad 41,470 mln zł. Największy udział środków finansowych przypada na obszar interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Dla każdego z celów proponowanych w *Programie* określono wskaźniki realizacji. Dla każdego wskaźnika wskazano wartość bazową, źródło danych oraz wartość docelową przewidywaną do osiągnięcia w 2028 r.

### 3. Podstawowe informacje o gminie

#### 3.1. Położenie i podział administracyjny<sup>1</sup>

Gmina Grabowo leży w północnej części powiatu kolneńskiego, w województwie podlaskim. Gmina Grabowo bezpośrednio graniczy z gminami: od północy z gminą Biała Piska (województwo warmińsko-mazurskie) oraz z gminą Szczuczyn, od wschodu z gminą Wąsosz, od południa z gminami Stawiski i Przytuły i od zachodu z gminą Kolno.

Rycina 1. Położenie gminy



Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl). [www.google/maps/](http://www.google/maps/)

W skład Gminy wchodzi 38 miejscowości zgrupowane w 34 sołectwach. Jej powierzchnia wynosi 12 589 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 13,98% ogólnej powierzchni powiatu kolneńskiego.

#### 3.2. Budowa geologiczna, krajobraz<sup>2</sup>.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski (J. Kondrackiego) gmina Grabowo położona jest na granicy dwóch prowincji: Równiny Podlasko-Białoruskiej i Nizin Środkowopolskich. Obszar całej gminy wchodzi w skład Wysoczyzny Kolneńskiej (mezoregion Nizina Północno-Podlaska).

Wysoczyzna Kolneńska jest to obszar będący w ogromnej mierze efektem działalności lodowca stadiau Mławy (najmłodszego stadiau zlodowacenia środkowopolskiego). Od tamtych czasów uległ on jedynie denudacji peryglacialnej, która doprowadziła do pewnego złagodzenia form oraz nieznacznym „retuszom” spowodowanym procesami holoceniowymi.

Dominującą jednostką morfologiczną jest wysoczyzna morenowa falista, zdenudowana, o spadkach nie przekraczających na ogół 5% - położona od 135 do 210 m n.p.m. i zróżnicowana morfologicznie w zależności od wyniesienia. Kulminacje terenu stanowią pagórki i wzgórza kemów, moren martwych lodów oraz moren czołowych względnych od około 5 do 20 m. Nachylenia ich zboczy przekraczają często 5%, a lokalnie nawet 10%. Formy te w południowej części obszaru gminy występują pojedynczo, natomiast w części północnej tworzą duże zgrupowania.

<sup>1</sup>Program ochrony środowiska gminy Grabowo do 2012

<sup>2</sup>ibidem

Poza wzgórzami i pagórkami wysoczyznę urozmaicają liczne formy dolinowe. Występują tu dolinki denudacyjne i fluwialno-denudacyjne oraz doliny rzeczne. Dolinki denudacyjne i fluwialno-denudacyjne to formy wklęsłe o głębokościach rzędu 2 – 3 m, łagodnie nachylonych zboczach, wykorzystywane przez ciekę o charakterze epizodycznym. Doliny rzeczne to formy na ogół znacznie większe, o płaskich podmokłych dnach, bardziej nachylonych zboczach, prowadzące stałe ciekę wodne. Większość dolin rzecznych ma starsze, plejstocenyjskie założenia (m. in. Dolina Skrody). Świadczą o tym uchodzące do nich dolinki denudacyjne, których powstanie związane jest z panowaniem klimatu peryglacjalnego.

Poza omówionymi formami naturalnymi na obszarze gminy występują również formy pochodzenia antropogenicznego: nasypy i wykopy drogowe, groble oraz dość liczne wyrobiska poeksploatacyjne. Nie osiągnęły one jednak zbyt dużych rozmiarów.

### 3.3. Ludność i struktura osadnicza

Gminę Grabowo, według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r., zamieszkiwało 3399 osób. Od 2016 r. do końca 2019 r. zaludnienie spadło o 142 osoby – 4,01%. Przyrost naturalny od roku 2016 do roku 2019 charakteryzował się wartościami zmiennymi. Od – 2,02 w 2019 do 3,98 w 2017.

Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym stanowi 16,8% ogółu mieszkańców gminy. Ludność w wieku produkcyjnym na przestrzeni analizowanego okresu (2016-2019) utrzymywała się na zbliżonym poziomie z lekką tendencją wzrostową. W roku 2019 udział osób w tym przedziale wiekowym w ogólnej liczbie mieszkańców wyniósł 63,7% i w stosunku do 2016 r. nastąpił niewielki spadek o 0,1%. W wieku poprodukcyjnym było 19,5% ludności gminy i obserwuje się trend wzrostowy w tej grupie.

**Tabela 1. Struktura ludności gminy według wieku**

Wyszczególnienie wg wieku	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	%
Przedprodukcyjny	570	278	292	16,8
Produkcyjny	2166	1177	989	63,7
Poprodukcyjny	663	234	429	19,5

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2021.

Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że w dwóch pierwszych grupach, tj. przedprodukcyjnej i produkcyjnej większość stanowią mężczyźni. Natomiast w ostatniej grupie poprodukcyjnej przeważają kobiety. W gminie na 100 mężczyzn przypada 101 kobiet.

Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 26 osoby/km<sup>2</sup>, jest zdecydowanie niższa od średniej dla powiatu kolneńskiego (40 osób/km<sup>2</sup>).

### 3.4. Gospodarka i rynek pracy

Na terenie gminy na koniec 2019 roku zarejestrowanych były 161 podmiotów gospodarki narodowej. W porównaniu do roku 2018 nastąpił spadek o 0,62%. Wśród zarejestrowanych podmiotów gospodarczych dominuje sektor prywatny – 95,03%, w tym głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 83,66%.

Zdecydowana większość osób zatrudnionych na terenie gminy, to pracujący w sektorze: handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych– 26,08% ogółu zatrudnionych w gminie, transport i gospodarka magazynowa– 15,52% oraz budownictwo – 14,28%,

Wskaźniki charakteryzujące udział podmiotów gospodarczych w relacji z liczbą ludności na terenie gminy osiągnięty na koniec 2019 r. następującej wartości:

- podmioty wpisane do rejestru REGON: 474 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON: 35 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- jednostki wykreślone z rejestru REGON: 20 jednostki gospodarcze na 10 tys. ludności,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym 5,91;
- podmioty nowo zarejestrowane na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym 55.

Na koniec 2019 r. w gminie zarejestrowanych było 140 osoby bezrobotne (mężczyźni – 80 osoby, kobiety 60 osób). Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wyniósł ogółem 6,5%.

### 3.5. Gospodarka rolna

Na terenie gminy funkcjonuje 555 gospodarstw rolnych, z czego blisko 98,73% gospodarstw utrzymuje się z działalności rolniczej.

W strukturze powierzchni gospodarstw dominują gospodarstwa powyżej 1 ha powierzchni, stanowiące 94,52% ogółu. Najwięcej, bo 42,70% gospodarstw, to gospodarstwa zakwalifikowane w grupie 1-15 ha powierzchni. Gospodarstwa duże zajmujące powierzchnię powyżej 15 ha stanowią 51,82% ogółu gospodarstw.

W użytkowaniu gospodarstw rolnych na terenie gminy znajduje się łącznie ponad 11,58tys. ha gruntów. Blisko 9,25 tys. ha, to użytki rolne, z czego około 9,17 tys. ha stanowią użytki rolne w dobrej kulturze.

**Tabela 2. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych**

Powierzchnia [ha]										
użytki rolne ogółem	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	sady ogółem	ogrody przydomowe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	las i grunty leśne	pozostałe grunty
9250,09	5643,17	30,85	6,88	6,88	13,01	2692,03	788,63	75,51	2061,57	275,08

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2010.

Powierzchnia użytków rolnych pod zasiewami stanowi około 61,00% powierzchni gruntów ogółem i jest to dominująca forma ich użytkowania. Znaczną powierzchnię zajmują również łąki – 29,10%, lasy i grunty leśne – 22,28% oraz pastwiska – 8,52%.

W strukturze zasiewów dominują zboża ozime. Największe powierzchnie zasiewów stanowi pszenżyto ozime – 20,26%

**Tabela 3. Struktura zasiewów na teren gminy**

Powierzchnia [ha]										
ogółem	zboża razem	zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	pszenica ozima	pszenica jara	żyto	jęczmień ozimy	jęczmień jary	pszenżyto ozime	pszenżyto jare	owies
5643,17	4701,92	4464,98	27,30	17,85	876,64	44,40	72,96	1143,36	63,46	658,75

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2010.

łączna liczba gospodarstw rolnych utrzymujących zwierzęta gospodarskie na terenie gminy, to 455 gospodarstw, a deklarowane pogłowie zwierząt 10521 sztuk dużych.

W strukturze chowu i hodowli zwierząt dominuje drób i bydło. Dość liczne są również gospodarstwa prowadzące chów i hodowlę trzody chlewnej czy koni.

**Tabela 4. Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich**

Liczba gospodarstw prowadzących chów i hodowlę								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób razem	drób kurzy	owce razem	kozy
410	391	195	165	24	73	72	-	-
Liczba zwierząt gospodarskich [szt.]								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób ogółem razem	drób ogółem drób kurzy	owce razem	kozy
11087	5552	5996	540	58	23785	23467	-	-

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2010.

Do obsługi gospodarstw rolnych na terenie gminy wykorzystywanych jest 968 ciągników rolniczych, skupionych w 472 gospodarstwach rolnych. Oznacza to, że gospodarstwa wyposażone w ciągniki stanowią 100% ogółu gospodarstw rolnych w gminie. Liczba ciągników w dużym stopniu przekłada się na powierzchnię zasiewów i liczbę zwierząt hodowlanych w gospodarstwach.

Wśród nawozów sztucznych zużywanych na terenie gminy dominują nawozy mineralne, azotowe i wieloskładnikowe. W mniejszym stopniu fosforowe i potasowe.

**Tabela 5. Nawozy w gospodarstwach rolnych**

Liczba gospodarstw stosujących nawozy					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
495	488	109	51	317	180
Zużycie w dt czystego składnika					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
14517	9295	2871	2351	2526	-

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2010

Presja na środowisko ze strony intensywnej gospodarki rolnej, może powodować zagrożenie dla jakości wód, gleb, powietrza atmosferycznego, czy klimatu akustycznego. Rolnictwo jest również źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po niektórych środkach ochrony roślin). Przestrzenna ekspansja intensywnego rolnictwa może także prowadzić do przyrodniczego zubożenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Niedostosowanie intensywności i form rolnictwa do warunków



przyrodniczych produkcji rolnej, skutkuje aktywizacją erozji wodnej i wietrznej oraz zanieczyszczeniem wód gruntowych.

## 4. Ocena stanu środowiska

### 4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Jakość powietrza w województwie podlaskim, w którym położona jest gmina Grabowo, kształtowana jest przede wszystkim przez rozkład przestrzenny i wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł stacjonarnych i mobilnych, napływowych (transgranicznych) oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Do substancji mających największy udział w emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu kolneńskiego, w tym także gminy, należą: tlenki azotu, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, tlenki węgla oraz pył. Taka struktura emisji zależy przede wszystkim od zużycia, rodzaju oraz jakości paliwa<sup>3</sup>.

Pozostałe zanieczyszczenia emitowane z zakładów przemysłowych wybijają z rodzaju produkcji i stosowanej technologii. Do najczęściej występujących zanieczyszczeń technologicznych należą: alkohole alifatyczne i ich pochodne, kwasy organiczne i pochodne, węglowodory pierścieniowe, węglowodory alifatyczne i ich pochodne oraz w mniejszym stopniu inne zanieczyszczenia związane ze specyfiką produkcji zakładu.

#### Emisja punktowa

Na terenie powiatu kolneńskiego w obrębie, którego położona jest gmina, na koniec 2019 roku zakłady przemysłowe wyemitowały łącznie ponad 18,90 tys. ton zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, z czego 99,97%, to zanieczyszczenia gazowe.

Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych pochodzących z terenu powiatu (w tym także gminy), stanowi nieznaczny procent tego typu zanieczyszczeń w skali województwa podlaskiego, co obrazuje poniższa tabela.

**Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na koniec 2019 r w t.**

Wyszczególnienie	Pyłowe	Gazowe				
	ogółem	ogółem	Dwutlenku siarki	Tlenków azotu	Tlenku węgla	Dwutlenku węgla
Powiat kolneńskiego	5	18900	42	24	71	18763
Województwo podlaskie	661	2136065	1861	2381	2937	2128092
% udziału wojewódzkiego	0,76	0,88	2,26	1,01	2,42	0,88

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, GUS. 2021

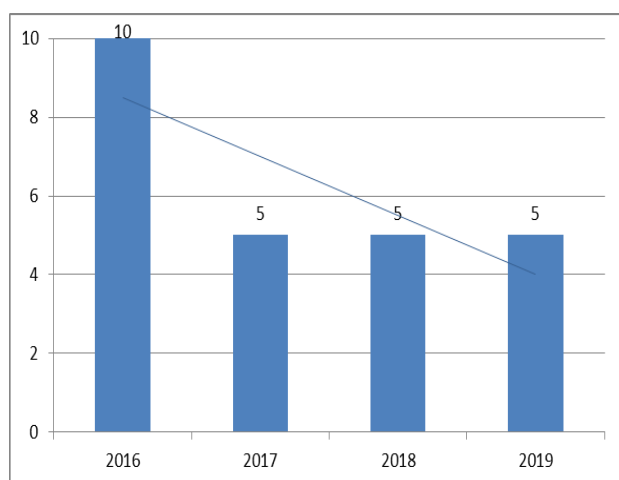
Wśród zanieczyszczeń gazowych na terenie powiatu (w tym także gminy) dominuje przede wszystkim emisja dwutlenku węgla, stanowiąca 99,27% wszystkich zanieczyszczeń gazowych.

W ostatnich czterech latach obserwuje się spadek zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, emitowanych przez zakłady szczególnie uciążliwe z terenu powiatu konińskiego (w tym także gminy), co obrazuje poniższy wykres.

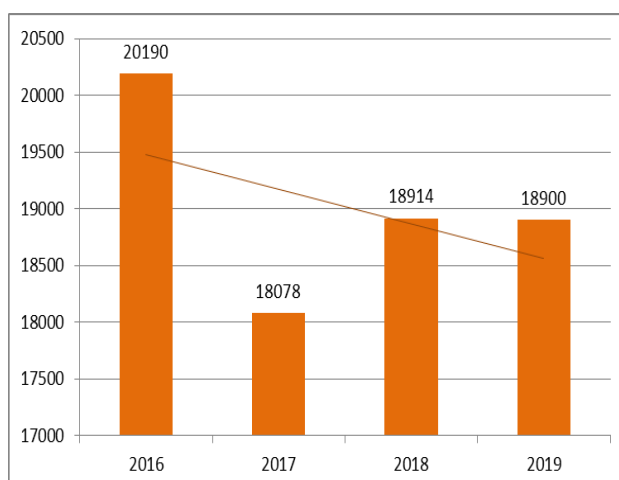
<sup>3</sup>Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2019 r., WIOŚ Białystok 2020.

**Rycina 2. Tendencje emisji pyłowej i gazowej w ostatnich czterech latach na terenie powiatu kolneńskiego do którego należy gmina**

**Emisja zanieczyszczeń pyłowych w t/rok**



**Emisja zanieczyszczeń gazowych t/rok**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych.

Jak wskazano w Planie gospodarki niskoemisyjnej emisja dwutlenku węgla ze źródeł punktowych obejmujących (handel, usługi i przemysł) wynosi ok. 128,86 Mg CO<sub>2</sub> / rok.

### Emisja powierzchniowa

Wielkość i rozkład poziomu zanieczyszczeń na terenie gminy, kształtowany jest również przez tzw. emisję niską, pochodzącą z ogrzewania indywidualnego w gospodarstwach domowych wielo- i jednorodzinnych. Na terenie gminy energia cieplna do celów grzewczych w mieszkalnictwie pozyskiwana jest głównie w wyniku spalania węgla kamiennego i drewna.

W budownictwie indywidualnym na terenie gminy, do ogrzewania wykorzystuje się głównie kotły i piece węglowe, biomasowe (drewno) oraz w niewielkim stopniu kotły olejowe i kotły gazowe.

Emisja niska jest jednym z głównych problemów w dotrzymaniu norm jakości powietrza<sup>4</sup>.

Jak wskazano w Planie gospodarki niskoemisyjnej emisja dwutlenku węgla ze źródeł powierzchniowych obejmujących (mieszkalnictwo i budynki użyteczności publicznej) wynosi łącznie ok. 23 044,57 Mg CO<sub>2</sub> / rok (odpowiednio mieszkalnictwo 20813,23 Mg oraz budynki użyteczności publicznej 2231,34 Mg).

### Emisja liniowa

Wielkość emisji liniowej związana jest przede wszystkim z natężeniem i wielkością ruchu samochodowego. W ostatnich latach na terenie gminy wzrosła ilość samochodów osobowych i ciężarowych poruszających się po drogach publicznych.

W emisji z transportu drogowego (lokalnego) największy udział mają zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu oraz niemetalowe lotne związki organiczne. Niski jest udział dwutlenku siarki oraz bezno(a)pirenu

<sup>4</sup>Ocena roczna poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2019 r. WIOŚ 2020

Jak wskazano w Planie gospodarki niskoemisyjnej emisja dwutlenku węgla ze źródeł liniowych obejmujących (transport wewnętrzny jak i tranzyt) wynosi łącznie ok. 27 335,18 Mg CO<sub>2</sub>.

### **Uwarunkowania klimatyczne, anomalie pogodowe i zanieczyszczenia napływowe**

Czynnikami wpływającymi na poziom substancji w powietrzu na terenie gminy są także warunki klimatyczne oraz coraz częściej występujące anomalie pogodowe. O ilości zanieczyszczeń decydują także zanieczyszczenia napływowe (transgraniczne).

Meteorolodzy nie są w stanie jednoznacznie stwierdzić, co powoduje obserwowane obecnie zmiany klimatu, wskazując na występujące na Pacyfiku zjawisko El Nino. Wpływa ono na cyrkulację atmosferyczną wywołującą zmiany stałych kierunków poruszania się prądów strumieniowych w atmosferze, co może skutkować nietypowym przemieszczaniem się gorących mas powietrza.

Zjawiskami obserwowanymi w Polsce, związanymi z globalnymi zmianami klimatu są huraganowe wiatry, gwałtowne opady deszczu, fale upałów, gwałtowne susze i powodzie.

O stężeniu i ilości zanieczyszczeń na terenie gminy, jak również całego powiatu kolneńskiego decydują, także wiatry, odpowiadające za cyrkulacje mas powietrza i przenoszenie zanieczyszczeń z innych obszarów. Na podstawie informacji zawartych w *Programie Ochrony Powietrza dla Strefy Podlaskiej*<sup>5</sup> 35,7% emisji pyłu PM10 31,1% PM2,5 i 36,1% benzo(a)pirenu, to zanieczyszczenia napływowe. W województwie podlaskim, w którym położona jest gmina, dominują wiatry wiejące z kierunku południowo-wschodniego.

W ostatnich latach (od 2014) obserwuje się jednak zmianę rozkładu mas powietrza na terenie kraju. Odbiega ona od rozkładu średniego wieloletniego z lat 1994-2013, zwłaszcza z uwagi na wyraźnie znacznie częstszy napływ mas powietrza z sektora południowo-wschodniego, południowego i wschodniego<sup>6</sup>.

### **Jakość powietrza na terenie gminy**

Oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza, na terenie województwa podlaskiego (w tym także powiatu kolneńskiego i gminy Grabowo), dokonuje corocznie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. Badania prowadzone są w 6 stacjach pomiarowych: w Aglomeracji Białostockiej (2 stacje tła miejskiego i 1 stacja podmiejskiego), w strefie podlaskiej na terenie miasta Łomża, miasta Suwałki, Borsukowizna na obszarze gminy Krynki oraz 1 stacja mobilna w Augustowie (2019 r.)

Prowadzone pomiary są bardzo istotne z uwagi na zdrowie ludzi i różnorodność biologiczną województwa, uwzględniają one m.in. kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Na podstawie przeprowadzonego monitoringu stwierdzono, że w strefie podlaskiej (w której położony jest powiat kolneński i gmina Grabowo) zostały przekroczone:

- wartości normowane dla pyłu zwieszonego PM2,5 II fazy dla kryterium ochrony zdrowia – obszarem przekroczeń było miasto Łomża;

---

<sup>5</sup>Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r. aktualizacja o rozdział III a przyjęty uchwałą nr XIX/236/20 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 8 czerwca 2020 r.

<sup>6</sup>Monitoring tła zanieczyszczenia atmosferycznego w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WHO i Komisji Europejskiej, GIOŚ, 2015.

**Tabela 7. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2016-2019 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Rok	Wyniki klasyfikacji													
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>		As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	PM2,5 II Fazy
								Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego						
Strefa podlaska	2019	A	A	A	A	A	A	A	D <sub>2</sub>	A	A	A	A	A	C <sub>1</sub>
	2018	A	A	A	A	A	A	A	D <sub>2</sub>	A	A	A	C	C	C <sub>1</sub>
	2017	A	A	A	A	A	A	A	D <sub>2</sub>	A	A	A	C	C	C <sub>1</sub>
	2016	A	A	A	A	A	A	A	D <sub>1</sub>	A	A	A	A	C	C <sub>1</sub>

Objaśnienia: A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego; C – poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego. W ocenie dotyczącej pyłu zawieszanego PM2,5 uwzględnia się dodatkowe kryterium – poziom fazy dopuszczalny dla fazy II – C<sub>1</sub>- oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II. D<sub>1</sub>- nieprzekroczony poziom celu długoterminowego, D<sub>2</sub>- powyżej poziomu celu długoterminowego;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocena poziomu substancji i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2019, 2018, 2017, 2016. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ 2020, 2019, 2018, 2017.

- wartości poziomu celu długoterminowego dla ozonu dla kryterium ochrony zdrowia- obserwowano je na stacjach pomiarowych w Augustowie i Krynkach (w tym także na terenie gminy Grabowo);

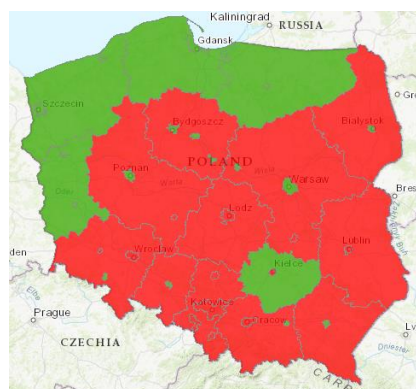
**Tabela 8. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2016-2019 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin**

Nazwa strefy	Rok	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	
				Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
Strefa podlaska	2019	A	A	A	D <sub>2</sub>
	2018	A	A	A	D <sub>2</sub>
	2017	A	A	A	D <sub>2</sub>
	2016	A	A	A	D <sub>2</sub>

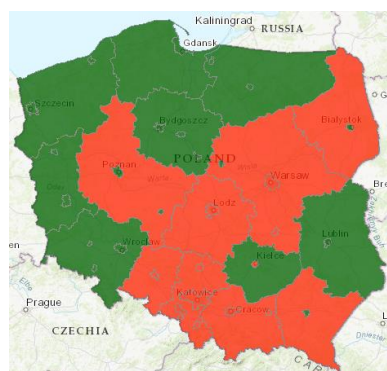
Objaśnienia: A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego; D<sub>2</sub>- powyżej poziomu celu długoterminowego;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocena poziomu substancji i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2019, 2018, 2017, 2016. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ 2020, 2019, 2018, 2017.

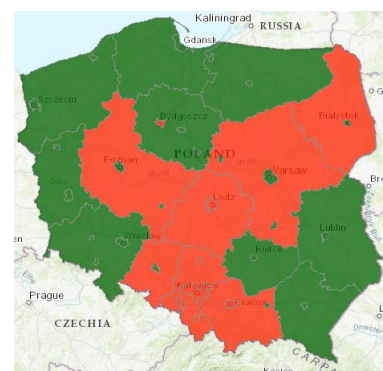
**Rycina 3. Rozkład stężeń pyłu PM<sub>2,5</sub> w latach 2016-2018**



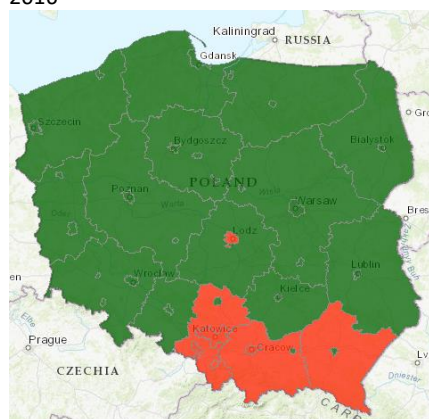
2016



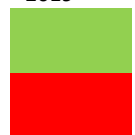
2017



2018



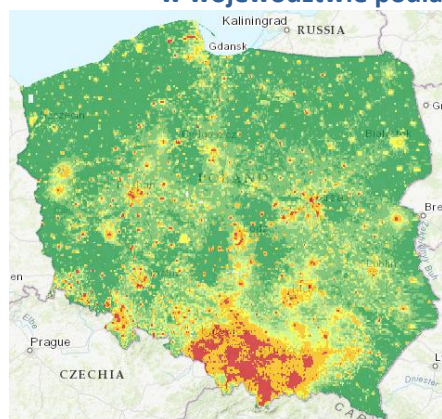
2019



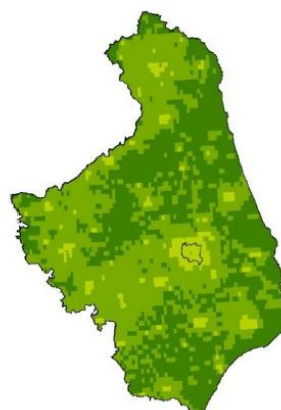
Klasa A - poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego;

Klasa C - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego;

**Rycina 4. Modelowanie bezno(a)pirenu dla kryterium ochrony zdrowia i jego rozkład w województwie podlaskim**



Ochrona zdrowia



Województwo podlaskie

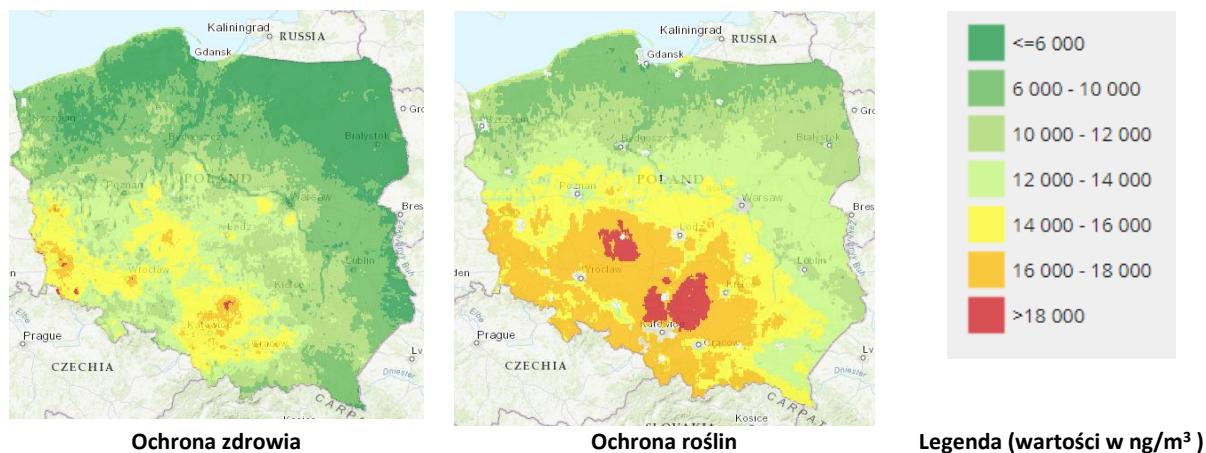


Legenda (wartości w ng/m<sup>3</sup>)

Źródło: Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2019, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, GIOŚ, 2020.

- poziomy celu długoterminowego dla ozonu- kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin (w tym także gminy Grabowo);

**Rycina 5. Modelowanie ozonu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin oraz jego rozkład w województwie podlaskim**



Źródło: Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2019, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, GIOŚ 2020.

### Zanieczyszczenie związane z opadem atmosferycznym

Zanieczyszczenie powietrza można obserwować także na podstawie składu chemicznego i pH opadów atmosferycznych. Od wielu lat, na skutek obecności substancji zakwaszających w atmosferze, wody opadowe w Polsce, w tym także na terenie województwa podlaskiego są przeciętnie wodami o odczynie kwaśnym  $\text{pH} < 5,6$ . Roczny sumaryczny jednostkowy ładunek zdeponowany na obszarze województwa podlaskiego wynosi 36,9 kg/ha i jest niższy od średniej dla Polski o 22,2%.

Badania chemizmu opadów atmosferycznych wykazują, że zanieczyszczenia przenoszone w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na terenie województwa podlaskiego stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne.

Szczególnie negatywne oddziaływanie mają kwasotwórcze związki siarki i azotu, powodujące, tzw. „kwaśne deszcze”, które stanowią znaczne zagrożenie dla środowiska, wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów łąkowych i wodnych. Ilość tego typu opadów w minionym dziesięcioleciu, systematycznie maleje. Maleje również depozycja siarczanów (na tle Polski województwo podlaskie jest jednym z najmniej zanieczyszczonych obszarów). W województwie odnotowuje się dość wysoką depozycję związków fosforu wpływających negatywnie na zmiany warunków troficznych gleb i przyczyniających się do eutrofizacji wód. Obciążenie innymi biogenami – związkami azotu, na tle kraju plasowało województwo wśród województw o najniższym wskaźniku tego zanieczyszczenia. Obciążenie powierzchni ładunkami metali ciężkich (kadm, nikiel, chrom) stanowiących zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wód, należy do najniższych w kraju<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Raport o stanie środowiska na terenie województwa podlaskiego w latach 2011-2012. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ 2013 r.

## Reakcja na zmiany jakości powietrza

Odpowiedzią na zmiany jakości powietrza, jakie zachodzą na terenie województwa podlaskiego (oraz jego powiatów) i przeciwdziałanie tym zmianom jest opracowanie i realizacja programów ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych. Opracowanie ich jest konieczne dla stref, w których zaobserwowano przekroczenia poziomu substancji w powietrzu (art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.).

Na terenie strefy podlaskiej (do której należy powiat suwalski) opracowano *Program ochrony powietrza strefy podlaskiej*, przyjęty uchwałą Nr XXX/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego, z dnia 20 grudnia 2013 r aktualizacja przyjęta uchwałą XIX/236/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 8 czerwca 2020 r.

W programach ochrony powietrza i planach działań krótkoterminowych określono zadania mające wpływ na obniżenie emisji pyłów zawieszonych PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa.

W programie wskazano działania priorytetowe niezbędnym do realizacji w celu osiągnięcia zakładanego w Programie efektu ekologicznego, tj. takiego ograniczenia emisji pyłu zawieszonych PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu, aby poziomy: dopuszczalny pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz poziom docelowy B(a)P były dotrzymane.

Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie podlaskiej:

Numer działania	Kod działania	Nazwa działania
1.	PdsPdZSO	Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w miastach na prawach powiatu, miastach siedzibach powiatów strefy podlaskiej oraz w mieście Łapy;
2.	PdsPdInZe	Szczegółowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach miejskich oraz miasta będących siedzibą gmin miejsko-wiejskich strefy podlaskiej;
3.	PdsPdHrFi	Opracowanie i przyjęcie w miastach na prawach powiatu oraz miastach siedzibach powiatów strefy podlaskiej oraz w mieście Łapy szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego;
4.	PdsPdObZi	Zwiększanie powierzchni zieleni w Łomży;
5.	PdsPdEdEk	Edukacja ekologiczna.

Działania przewidziane do realizacji w ramach POP przez Gminę Szepietowo w latach obowiązywania programu ochrony środowiska będzie:

**Edukacja ekologiczna (kod działania PdsPdEdEk).** Za realizację działania odpowiedzialne są wszystkie samorządy gminne i powiatowe na terenie strefy podlaskiej. Edukacja ekologiczna jest działaniem niezbędnym, aby wszelkie inne działania oraz programy były realizowane. Edukacja jest to system



kształcenia, nabywania postaw, umiejętności i wiedzy. Zła jakość powietrza w strefie podlaskiej powoduje, że niezbędna jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna wszystkich grup społecznych. Edukacja ekologiczna – zamiennie nazywana środowiskową – oznacza koncepcję wychowania, przedmiot nauczania oraz działalność edukacyjno-wychowawczą, system kształtowania postaw i poglądów wobec otaczającego świata opartego na szacunku dla środowiska. Przez wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście: uwrażliwia na problemy i zagrożenia środowiskowe, uświadamia ich przyczyny i skutki, uczy metod ich rozwiązywania oraz odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze, a także mobilizuje do czynnego podejmowania działań (osobistych i grupowych) na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Człowiek stanowi integralną i nierozzerwalną część środowiska przyrodniczego. Każda jego działalność ma skutki dla środowiska przyrodniczego (pozytywne lub negatywne). Dlatego ważną kwestią jest konieczność uświadamiania społeczeństwu istnienia tego wpływu, możliwości i metod jak najmniej szkodliwego funkcjonowania w środowisku i korzystania z jego zasobów. Niezbędne jest także wykazanie i uzmysłowienie konieczności dalekowzrocznego postrzegania wpływu aktualnie podejmowanych działań, przemyślanego i odpowiedzialnego sposobu korzystania ze środowiska. W ramach Programu ochrony powietrza przewidziano działanie w zakresie edukacji ekologicznej odnoszącej się do poprawy jakości powietrza. Akcje edukacyjne promujące wymianę źródeł ciepła, termomodernizację, wspierające zachowania proekologiczne w zakresie ogrzewania indywidualnego i przyzwyczajęń transportowych. Akcje edukacyjne powinny mieć na celu uświadamianie społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie:

- zachowań pogarszających jakość powietrza (np. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych; spalania węgla w kotłach bezklasowych);
- skutków zdrowotnych i finansowych złej jakości powietrza;
- działań, które można i należy podejmować, aby lokalnie poprawić jakość powietrza, w tym korzyści jakie niesie dla środowiska:
  - podłączenie do scentralizowanych źródeł ciepła,
  - termomodernizacja budynków,
  - nowoczesne niskoemisyjne źródła ciepła,
  - korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo),
  - zieleni w miastach;
- kształtowania właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej;
- informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z finansowych programów gminnych, wojewódzkich, ogólnokrajowych.

Nie ma możliwości wyznaczenia wymiernego wskaźnika efektu ekologicznego działania polegającego na edukacji ekologicznej. Jednak wyłącznie świadome skutków (pozytywnych i negatywnych) swoich działań społeczeństwo podejmuje starania w celu wyeliminowania własnych działań przynoszących negatywne skutki dla środowiska i zmiany swoich przyzwyczajęń i zachowań na takie, które nie szkodzą środowisku lub pomagają w poprawie jego stanu. Bez edukacji ekologicznej żadne programy finansowe, czy programy ochrony powietrza nie przyniosą oczekiwanych rezultatów. Koszt

przeprowadzenia jednej akcji edukacyjnej szacuje się średnio na 5000 do 10000 zł, średnio przyjęto koszt 7000 zł. Akcje powinny obejmować ogół społeczeństwa w całej gminie/powiecie.

W ramach tego działania przewidziano w latach 2021-2025:

- coroczny udział w jednej z ogólnopolskich akcji edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska i ochrony powietrza – odpowiedzialny samorząd powiatowy;
- corocznie przygotowanie i przeprowadzenie jednej akcji edukacyjnej dot. czystości powietrza – odpowiedzialny samorząd powiatowy;
- coroczny udział w jednej z ogólnopolskich akcji edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska i ochrony powietrza – odpowiedzialny samorząd gminny;
- corocznie przygotowanie i przeprowadzenie dwóch akcji edukacyjnych – odpowiedzialny samorząd gminny.

W roku 2020 oraz 2026:

- przygotowanie i przeprowadzenie jednej akcji edukacyjnej – odpowiedzialny samorząd powiatowy;
- przygotowanie i przeprowadzenie jednej akcji edukacyjnej – odpowiedzialny samorząd gminny.

Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego: I etap – 2020-06-30, II etap – 2021-01-01, III etap – 2022-01-01, IV etap – 2023-01-01, V etap – 2024-01-01, VI etap – 2025-01-01, VII etap – 2026-01-01.

Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego: I etap – 2020-12-31, II etap - 2021-12-31, III etap - 2022-12-31, IV etap - 2023-12-31, V etap - 2024-12-31, VI etap – 2025-12-31, VII etap - 2026-06-30.

W odpowiedzi na główny problem, jakim jest w województwie, dotrzymanie norm jakości powietrza w sektorze komunalnym (emisja niska), gmina opracowała Plan gospodarki niskoemisyjnej, w którym głównym kierunkiem jest uzyskanie mniejszego zużycia energii przy wykorzystaniu paliw kopalnych (między innymi poprzez zwiększenie udziału OZE w ogólnym bilansie produkcji i zużycia energii) w poszczególnych obszarach, skutkujące osiągnięciem celu, jakim jest redukcja emisji CO<sub>2</sub> o 20%.

Ponadto kierunkami pośrednimi, do realizacji celu nadrzędnego, są:

- poprawa jakości powietrza,
- ochrona zdrowia obywateli,
- lepszy wizerunek władz samorządowych w oczach mieszkańców,
- ograniczenie zużycia i kosztów energii używanej przez odbiorców,
- zwiększenie komfortu korzystania z budynków i instalacji,
- bezpieczeństwo energetyczne, ekologiczne i ekonomiczne,
- modernizacja obiektów na terenie Gminy,
- monitoring zużycia energii w budynkach Gminy,
- wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w oświetleniu dróg,

- edukacja mieszkańców w zakresie OZE oraz efektywnego gospodarowania energią,
- rozwój i modernizacja ciepłownictwa opartego o lokalne kotłownie i wykorzystujące OZE,
- wprowadzanie nowoczesnych technologii w budownictwie,
- przygotowanie pracowników Urzędu do roli specjalistów w zakresie efektywności energetycznej.

W związku ze zmianami, jakie zachodzą w środowisku naturalnym jednym z istotnych elementów jego ochrony, mającym wpływ nie tylko na region, ale i cały kraj, będzie rozwój wykorzystania energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii. Rozwój i eksploatacja odnawialnych źródeł energii (OZE). Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym, przyczyni się do poprawy stanu środowiska poprzez redukcję emisji gazów powodujących zmiany w klimacie. Odnawialne źródła energii mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym poszczególnych gminy i powiatu, poprawiając zaopatrzenie w energię.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

**Tabela 9. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza**

Podjęte zadania	Efekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Termomodernizacja budynków;</li> <li>▪ Modernizacja kotłowni;</li> <li>▪ Modernizacja centralnego ogrzewania;</li> <li>▪ Budowa/konserwacja oświetlenia ulicznego;</li> <li>▪ Remonty pokryć dachowych budynków mieszkalnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wzrost długości oze;</li> <li>▪ Zmniejszenie zużycia węgla jako paliwa do ogrzewania w sektorze komunalnym;</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych.

### Prognoza zmian w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

W związku z ochroną jakości powietrza do roku 2024 z perspektywą 2028 przewiduje się wzrost udziału wytwarzania energii z OZE, szczególnie ze słońca. Zgodnie z założeniami pakietu klimatyczno-energetycznego udział OZE na koniec 2020 ma osiągnąć 15% w finalnym zużyciu energii brutto. W związku z tym przewiduje się zamianę starych wyeksploatowanych jednostek zasilanych węglem kamiennym na nowe, o wysokiej sprawności i niskich emisjach: dwutlenku siarki, tlenków azotu, dwutlenku węgla i pyłów.

W odniesieniu do wymagań środowiskowych przewiduje się, że poziom emisji gazów cieplarnianych i substancji zanieczyszczających powietrze będzie się regularnie zmniejszał, szczególnie w zakładach sklasyfikowanych jako szczególnie uciążliwe.

Jednym z głównych celów w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza będzie ograniczenie emisji z sektora komunalnego, w tym niskiej emisji.

## Analiza SWOT

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>wykorzystanie instalacji OZE;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>przekroczenia standardów jakości powietrza dla strefy podlaskiej (PM2,5; ozonu);</li><li>niska emisja z sektora komunalnego;</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>możliwość pozyskania środków z nowej perspektywy finansowej w ramach, np. RPO WM, PROW, NFOŚiGW, WFOŚiGW itp. na działania związane z ochroną powietrza i klimatu;</li><li>rozwój odnawialnych źródeł energii;</li><li>realizacja programów ochrony powietrza dla strefy podlaskiej;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>zanieczyszczenia napływowe z terenów innych gmin i powiatów;</li><li>trudności w pozyskaniu środków zewnętrznych na działania związane z realizacją działań w zakresie ochrony powietrza i klimatu;</li></ul>

## Podsumowanie

Na terenie strefy podlaskiej, w której położona jest gmina zaobserwowano przekroczenia jakości norm powietrza dotyczących:

- stężenia dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego wartości pyłu zawieszonego PM2,5 dla II fazy; kryterium ochrona zdrowia;
- poziomów celów długoterminowych ozonu; kryterium ochrona roślin.

W przypadku emisji z zakładów szczególnie uciążliwych zaobserwowano:

- trend spadkowy emisji zanieczyszczeń pyłowych;
- trend spadkowy emisji zanieczyszczeń gazowych;
- trend wzrostowy emisji dwutlenku węgla.

Na jakość powietrza w gminie wpływa emisja z sektora komunalnego oraz od środków transportu kołowego. W sektorze komunalnym głównym źródłem zanieczyszczeń są przestarzałe piece grzewcze na paliwa stałe – węgiel kamienny.

Należy zaznaczyć, że obiecującym trendem obserwowanym w ostatnich latach jest rozwój pozyskiwania energii z OZE. W najbliższych latach planowany jest ich rozwój w gminie.

W latach obowiązywania *Programu*, mając na uwadze dotrzymanie właściwych standardów w zakresie jakości powietrza oraz ochronę zdrowia mieszkańców gminy, ważne jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń u źródła, stosowanie technologii sprzyjających wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych oraz poprawa efektywności energetycznej szczególnie w sektorze komunalnym. Właściwym będzie też realizacja zaleceń ujętych w planach ochrony powietrza sporządzonych dla strefy podlaskiej, w której położona jest gmina. Uzupełnieniem działań inwestycyjnych jest prowadzenie równoległe z nimi edukacji ekologicznej.

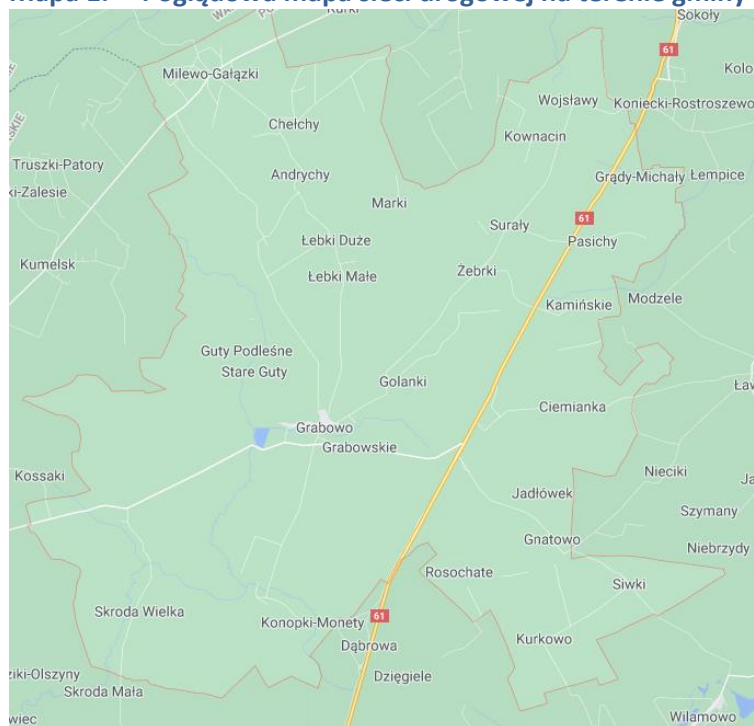
## 4.2. Zagrożenia hałasem

Ocenia się, że w Polsce około 35% ogółu mieszkańców kraju narażonych jest na ponadnormatywny poziom hałasu w porze dnia oraz w nocy. Ponad 80% tej uciążliwości związane jest z ruchem drogowym.

Podstawowymi cechami fizycznymi dźwięku wpływającymi na jego odczuwanie są jego: poziom, częstość występowania, czas trwania i charakterystyka widmowa.

Na terenie gminy najistotniejszym i najpowszechniejszym źródłem hałasu jest transport drogowy. W znacznie mniejszym stopniu oddziałują negatywnie zakłady przemysłowe, transport kolejowy czy ruch lotniczy.

**Mapa 1. Poglądowa mapa sieci drogowej na terenie gminy**



Źródło: [google/maps.pl](https://www.google.pl/maps)

### Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym rodzajem hałasu, szczególnie na terenach zurbanizowanych o gęstej zabudowie. Na klimat akustyczny wpływa dynamika rozwoju motoryzacji, a co za tym idzie systematyczny wzrost ilości pojazdów.

Na poziom hałasu wpływa między innymi lokalizacja gminy. Gmina Grabowo odznacza się bardzo dobrą dostępnością komunikacyjną. Przez teren gminy przebiega droga o znaczeniu krajowym (droga krajowa nr 61 – ok. 10 km relacji Łomża - Stawiski – Augustów).

Uzupełnieniem nadrzędnego układu komunikacyjnego są drogi powiatowe i gminne. Sieć drogową uzupełniają drogi powiatowe oraz drogi gminne. Łączna długość dróg powiatowych wynosi ok. 54 km. Drogi gminne mają łączną długość 64,7 km.

## Oddziaływanie hałasu drogowego w środowisku

Badania jakości klimatu akustycznego prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W roku 2019 do badań poziomu hałasu drogowego (długookresowego i krótkookresowego) nie wskazano żadnych punktów położonych na terenie gminy Grabowo. Najbliższy punkt pomiaru hałasu komunikacyjnego położone były w gminie Śniadowo w powiecie łomżyński.

Badania monitoringowe hałasu w 2019 r. wykazały, że hałas komunikacyjny jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. W analizowanym punkcie uzyskano przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w porze dnia o 3,8 dB (dla pomiarów długookresowych) oraz do 2,3 dB (pomiarów krótkookresowych), w porze nocnej 5,5 dB (dla pomiarów długookresowych) oraz do 9,9 dB (dla pomiarów krótkookresowych). Poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący dla mieszkańców.

Badania poziomu hałasu wykonano także na potrzeby opracowania *Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne określone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_n$  (aktualizacja 2019)*.

W programie ujęto drogę krajową nr 61 przebiegającą przez teren gminy Grabowo.

**Tabela 10. Wyniki pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego na drodze Nr 61**

Lp.	Kilometraż		Zakres naruszeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem $L_{DWN}$	Gmina	Liczba mieszkańców	Wskaźnik M/ Priorytet
	od km	do km				
10	187+350	187+400	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po prawej stronie drogi w zakresie 0-5 dB, 5-10 dB, 10-15 dB. Teren zabudowany(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 40 m. Długość przekroczeń ok. 50 m	Grabowo	4	12,25 / NISKI
11	188+200	188+750	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po lewej stronie drogi w zakresie 0-5 dB, 5-10 dB. Teren zabudowany(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 40 m. Długość przekroczeń ok. 550 m	Grabowo	46	41,14 / ŚREDNI
12	188+800	188+850	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po prawej stronie drogi w zakresie 0-5 dB, 5-10 dB, 10-15 dB. Teren zabudowany(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, wielorodzinna), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 40 m. Długość przekroczeń ok. 50 m	Grabowo	4	3,60 / NISKI
13	191+950	192+050	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po prawej stronie drogi w zakresie 0-5 dB, 5-10 dB. Teren zabudowany(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 50 m. Długość przekroczeń ok. 100 m	Grabowo	4	3,60 / NISKI
14	192+050	192+100	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po lewej stronie drogi w zakresie 0-5 dB, 5-10 dB. Teren zabudowany(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 50 m. Długość przekroczeń ok. 50 m	Grabowo	4	3,60 / NISKI
15	194+750	194+850	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po lewej stronie drogi w zakresie 0-5 dB, 5-10 dB. Teren zabudowany(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 50 m. Długość przekroczeń ok. 100 m	Grabowo	4	0,86 / NISKI
16	195+300	195+450	$L_{DWN}$ i $L_N$ : przekroczenie po lewej stronie drogi w zakresie 0-5 dB, 5-10 dB. Teren zabudowany(zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna), z mieszkańcami. Szerokość pasa przekroczeń ok. 30 m. Długość przekroczeń ok. 150 m	Grabowo	8	7,20 / NISKI

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne określone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_n$  (aktualizacja 2019)*.

## Reakcja na zagrożenie hałasem

*Program ochrony środowiska przed hałasem...* wskazuje konkretne zalecenia naprawcze, które należy zrealizować w celu eliminacji ponadnormatywnego hałasu, opisane w tabeli poniżej.

**Tabela 11. Działania programowe w celu ograniczenia występujących przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu samochodowego na drodze krajowej Nr 61**

Lp.	Orientacyjny kilometraż odc.		Działania naprawcze	Uzasadnienie planowanych działań	Szacunkowe Koszty	Termin realizacji
	od km	do km				
9	163+150	164+050		M<20 / priorytet NISKI	1 736 000, 00 zł	2022
10	187+350	187+400		M-41,14 priorytet SREDNI		
11	188+200	188+750		M<20 / priorytet NISKI		
12	188+800	188+850				
13	191+950	192+050				
14	192+050	192+100				
15	194+750	194+850				
16	195+300	195+450				
17	196+350	196+550				

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne określone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_n$  (aktualizacja 2019).*

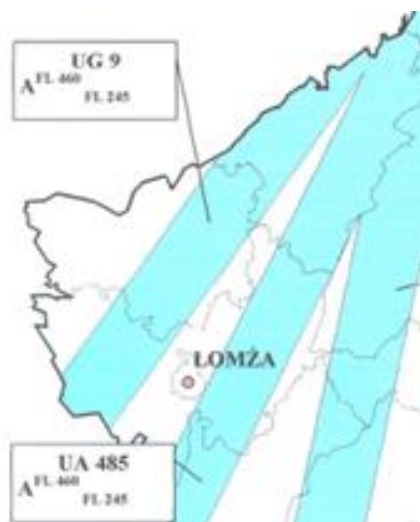
### Hałas lotniczy

Ten rodzaj uciążliwości akustycznych związany jest z funkcjonowaniem portów lotniczych, lotnisk sportowych, turystycznych czy wojskowych. Cechami charakterystycznymi hałasu lotniczego są: oddziaływanie na duże powierzchnie terenu, wysokie poziomy emisji hałasu wszystkich typów statków powietrznych zwłaszcza w operacjach startu i lądowania.

Na terenie gminy nie funkcjonuje żadne lotnisko.

Uciążliwości związane z funkcjonowaniem tego obiektu są niewielkie i mają charakter lokalny.

### Mapa 2. Przestrzenne rozmieszczenie korytarzy powietrznych w powiecie kolneńskim



Źródło: Aktualizacja nr 4 Planu działań systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne.

### Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia oraz część procesów technologicznych, instalacje oraz wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się również dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (klimatyzacje, wentylatory) i urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych i gastronomicznych.

Według informacji WIOŚ w Białymstoku hałas przemysłowy nie stwarza w gminie większych problemów. System lokalizacji nowych inwestycji i prowadzenie ocen ich oddziaływania na środowiska, kontroli oraz egzekucji nałożonych kar, pozwala na znaczne ograniczenie zasięgu rozprzestrzeniania tego rodzaju hałasu.

### Zagrożenia związane z ponadnormatywną emisją hałasu

Hałas przyczynia się do pogorszenia jakości środowiska przyrodniczego, co powoduje: utratę przez środowisko naturalne istotnej wartości, jaką jest cisza, zmniejszenie wartości terenów rekreacyjnych lub leczniczych, zmianę zachowań ptaków i innych zwierząt, zmianę siedlisk lub zmniejszenie liczby składanych jaj<sup>8</sup>.

W zakresie ochrony klimatu akustycznego WIOŚ w Białymstoku prowadzi działania kontrolne w zakresie: przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska; zgodności wyrobów z zasadniczymi wymogami przestrzegania Dyrektywy 2000/14/WE w sprawie emisji hałasu do otoczenia przez urządzenia używane na zewnątrz pomieszczeń; kontroli interwencyjnych.

Istotnym elementem działań w zakresie ochrony przed hałasem są także działania edukacyjne. Celem edukacji w ramach tego komponentu będzie informowanie, w jaki sposób człowiek może wpływać na jakość klimatu akustycznego, którego jest stałym elementem. Działania obejmować powinny: promocję komunikacji zbiorowej (komunikacja miejska, wspólne dojazdy do miejsc pracy), rozwój i promocję komunikacji rowerowej w oparciu o trasy rowerowe, promocję pojazdów o jak najniższej emisji hałasu do środowiska.

Wszystkie wymienione powyżej działania powinny mieć charakter systemowy, który zostanie rozłożony w czasie na lata obowiązywania programu, a także może wykraczać poza przyjęte ramy czasowe. Proponowane działania mogą zostać sfinansowane ze środków własnych jednostki samorządu terytorialnego, ze środków sponsorów, lub pozyskując dofinansowania na edukację ekologiczną poprzez udział w programach finansowanych przez fundusze Unii Europejskiej. Podobnie jak w przypadku działań długoterminowych, trudno przewidzieć ostateczny efekt działań edukacyjnych, jednak biorąc pod uwagę efekty działań w skali krajowej, systematyczne prowadzenie edukacji, przynosi pozytywny efekt finalny.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

**Tabela 12. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo w zakresie zagrożenia hałasem**

Podjęte zadania	Efekt
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Budowa/rozbudowa i modernizacja dróg;</li><li>▪ Budowa ścieżek rowerowych;</li><li>▪ Edukacja ekologiczna;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Wzrost długości ścieżek;</li></ul>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS. Bank Danych Lokalnych.

<sup>8</sup>Strona internetowa [www.ekologia.pl/hałaswrodowisku](http://www.ekologia.pl/hałaswrodowisku).



## Prognoza zmian w zakresie zagrożenia hałasem

W latach obowiązywania *Programu* spodziewane jest ograniczenie emisji hałasu do poziomów dopuszczalnych na drogach wojewódzkich przebiegających przez gminę. Mają się do tego przyczynić działania zalecone w ramach *Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne określone wskaźnikami  $L_{DWN}$  i  $L_n$*  (aktualizacja 2019).

Ponadto inwestycje drogowe prowadzone przez gminę w latach 2019-2022 dodatkowo korzystnie wpłyną na klimat akustyczny i pozwolą ograniczyć rozprzestrzenianie się hałasu, zarówno na drogach krajowych, wojewódzkich, powiatowych, jak i gminnych.

## Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ brak zakładów przekraczających dopuszczalne normy hałasu;</li><li>▪ budowa, modernizacja dróg;</li><li>▪ rozbudowa sieci ścieżek rowerowych;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ duże obciążenie ruchem samochodów ciężarowych i osobowych drogi krajowej;</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ możliwość pozyskania środków na rozwój i poprawę sieci drogowej, komunikacji zbiorowej i ścieżek rowerowych;</li><li>▪ realizacja w ramach <i>Programu Ochrony Środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne określone wskaźnikami <math>L_{DWN}</math> i <math>L_n</math></i>. oraz inwestycji drogowych;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ wzrost liczby samochodów poruszających się po drogach;</li><li>▪ brak dofinansowania na inwestycje drogowe;</li></ul>

## Podsumowanie

Na klimat akustyczny gminy Grabowo wpływa przede wszystkim hałas pochodzący ze źródeł komunikacyjnych. Potwierdzają to badania przeprowadzone na potrzeby realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska, w których to zanotowano przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu, zarówno w porze dnia, jaki i w nocy. Jest to konsekwencją obserwowanego w ostatnich latach wzrostu poruszających się po drogach województwa samochodów osobowych i ciężarowych.

Uciążliwości związane z występowaniem hałasu przemysłowego są na terenie gminy niewielkie. Występują przede wszystkim w najbliższej okolicy zakładów.

Ochrona przed hałasem polegać będzie, także na realizacji działań zapisanych w programach ochrony środowiska przed hałasem opracowanych dla terenu województwa podlaskiego, w którym położona jest gmina. Realizowane będą inwestycje polegające na wymianie nawierzchni, naprawach nawierzchni dróg, kontrolach nawierzchni, kontroli przestrzegania przepisów odnośnie dopuszczalnych prędkości, uwzględnianiu zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu dróg

(zachowanie odpowiednich odległości, pasy zieleni itp.). Istotny jest także rozwój ścieżek rowerowych. Wszystkie te działania mają posłużyć poprawie klimatu akustycznego, a co za tym idzie ograniczeniu powstawania przekroczeń.

### 4.3. Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Powyżej 300 GHz promieniowanie ma już zdolność jonizacji atomów oraz cząsteczek (np. promieniowanie X, gamma), a pola z tego zakresu nazywa się promieniowaniem jonizującym. Oddziaływania elektromagnetyczne są określane przez podanie natężenie pola elektrycznego, natężenie pola magnetycznego, gęstość mocy oraz częstotliwości drgań.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące.

Do czynników mających najbardziej niebezpieczne oddziaływanie na środowisko i zdrowie są stacje radiowe i telewizyjne, nadajniki GSM oraz linie wysokiego napięcia.

Źródłem pól elektromagnetycznych, na terenie gminy, są przeważnie urządzenia i linie energetyczne. Głównym źródłem energii są, linia elektroenergetyczna 220 kV Ostrołęka - Ełk oraz projektowana jest linia 110 kV Łomża - Szczuczyn - Ełk.

Liczba masztów telefonii komórkowej na terenie gminy wynosi około 4 sztuk.

Od kilku lat wzrasta oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, co jest spowodowane przede wszystkim systematycznym rozwojem telefonii komórkowej oraz rozbudową linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym lub wyższym 100 kV.

#### Zagrożenia związane z występowaniem wysokich stężeń pól elektromagnetycznych

Wpływ pola elektromagnetycznego na zdrowie człowieka jest cały czas badany i analizowany. Jednakże w chwili obecnej, ze względu na stosunkowo krótki okres badań (gwałtowne zwiększenie emisji nastąpiło w ostatnich 5 dekadach) brak danych na temat, tzw. skutków dalekich (stąd wynika potrzeba ciągłego monitoringu, który określałby, na jakie poziomy pól narażeni są mieszkańcy, niezależnie od tego, czy występują przekroczenia).

#### Kontrola emisji pól elektromagnetycznych

Od 2008 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badany jest poziom pól elektromagnetycznych. W ostatnich latach, poziom pola elektromagnetycznego na terenie powiatu kolneńskiego (gdzie położona jest gmina) badano w roku 2018. Według uzyskanych wyników wartość natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczyła 0,2 V/m, co jest wynikiem znacznie poniżej wartości dopuszczalnej – 7 V/m.

## Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym, zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów PEM poniżej dopuszczalnych lub, co najmniej na tych poziomach oraz zmniejszeniu poziomów PEM, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

W celu ograniczenia wpływu promieniowania emitowanego na otoczenie przez stacje bazowe telefonii komórkowej, stosuje się między innymi: właściwe zamocowanie anteny na odpowiedniej wysokości, ograniczenie mocy emitowanej przez antenę (dobranie anteny o odpowiednich parametrach lub ograniczenie mocy poprzez zastosowanie tłumika w torze zasilania anteny), stosowanie ekranów i materiałów tłumiących zakładanych na elewacjach budynków bezpośrednio za anteną.

Ograniczeniem oddziaływania pól elektromagnetycznych może być także rozwój energetyki odnawialnej i produkcja energii elektrycznej z OZE (opisane przy obszarze interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza).

W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym WIOŚ w Białymstoku prowadzi działania kontrolne w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Działania edukacyjne w zakresie tego komponentu powinny się skupiać na informowaniu społeczeństwa o ewentualnych przekroczeniach wartości dopuszczalnych w zakresie promieniowania elektromagnetycznego.

## Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Na terenie gminy podejmowano działania w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi, sprowadzające się do monitoringu pól elektromagnetycznych. W trakcie realizacji działań monitoringowych nie stwierdzono przekroczeń.

## Prognoza zmian w zakresie klimatu akustycznego

Z uwagi na brak przekroczeń dopuszczalnych wartości pola elektromagnetycznego na terenie gminy, spodziewane jest zachowanie dotychczasowego stanu.

## Analiza SWOT

Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>brak przekroczeń wartości dopuszczalnych pola elektromagnetycznego*;</li><li>brak terenów z przekroczonymi normami pól elektromagnetycznych;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>nadmierna budowa stacji telefonii komórkowej, szczególnie na terenach gęsto zaludnionych – osiedli mieszkaniowych;</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>realizacja inwestycji związanych z rozbudową, modernizacją i budową sieci elektroenergetycznych;</li><li>wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>brak możliwości pozyskania środków na realizację inwestycji w infrastrukturę elektroenergetyczną;</li></ul>

Objaśnienia: \*na podstawie wyników pomiaru PEM – WIOŚ w Białymstoku.

## Podsumowanie

Na terenie gminy nie zanotowano przekroczeń pól elektromagnetycznych. W zakresie ochrony przed PEM kontynuowane będą działania monitoringowe i kontrolne

### 4.4. Gospodarowanie wodami

W myśl dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną, „woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny, ale raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronione i traktowane jako takie”.

W zawiązku z tym gospodarowanie wodami powinno odbywać się w sposób zapewniający utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wód pod względem jakościowym i ilościowym. W tym celu konieczne jest podejmowanie działań, zmierzających do ograniczenia lub wyeliminowania skutków oddziaływania presji.

Wielkość zasobów wód kształtowana jest poprzez uwarunkowania geograficzne, a w tym procesy klimatyczne i hydrologiczne, decydujące o elementach składowych bilansu wodnego. Ilość wód powierzchniowych i podziemnych warunkowana jest wielkością opadów atmosferycznych, parowaniem terenowym oraz wielkością odpływu (powierzchniowego, podpowierzchniowego i podziemnego).

Bilans wodny zależny jest także od pokrycia terenu, w tym lesistości i powierzchni terenów zabudowanych, rzeźby terenu, budowy geologicznej i gleb.

Wielkość zasobów wód kształtowana jest więc w dużej mierze przez czynniki antropogeniczne, zarówno w obrębie zmian w użytkowaniu gruntów (zmiany wielkości powierzchni biologicznie czynnej, sztucznego nawadniania i odwadniania gruntów), jak również w zakresie oddziaływania na zmiany klimatu. Istotny wpływ na ilość wód ma także pobór wody na potrzeby ludności, gospodarki i ekosystemów.

O jakości wód decydują także czynniki antropogeniczne. Największa presja, wywołana działalnością człowieka, wiąże się z odprowadzaniem ścieków do wód, spływami powierzchniowymi (w dużej mierze pochodzącymi z intensywnej gospodarki w rolnictwie), niewłaściwą gospodarką odpadami, oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. Jakość wód zależna jest również od warunków hydromorfologicznych.

Według danych zgromadzonych w Bazie danych udostępnianych przez Wody Polskie wszystkie spośród jednolitych części wód rzecznych, w obrębie których położona jest gmina Grabowo, poddawane są presji, wywołującej zagrożenie dla jakości wód. Dla jednolitych części wód podziemnych (nr 31 i 32) na terenie gminy nie stwierdzono występowania istotnych presji, oddziaływań czy zagrożeń, mogących mieć znaczenia dla stanu ilościowego i jakościowego JCWPd<sup>9</sup>.

Zgodnie z zapisami aktualizacji *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* w obrębie którego położona jest gmina Grabowo, wśród presji antropogenicznych, mających znaczący wpływ na wody, wyodrębniono następujące kategorie:

- zrzuty ścieków komunalnych,

---

<sup>9</sup> Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych.

- zanieczyszczenia obszarowe, głównie z terenów rolniczych
- zmiany hydromorfologiczne (regulacja rzek, obwałowania, przerzuty międzyzlewniowe)
- zanieczyszczenia związane z rozwojem turystyki i rekreacją<sup>10</sup>.

### **Pobory wód**

Na przestrzeni lat 2016-2019 wielkość zużycia wody na terenie gminy Grabowo systematycznie wzrosła. W 2019 r. wielkość zużycia wody wyniosła w gminie 0,2 hm<sup>3</sup>. Według danych GUS woda zużywana jest na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej.

Poza oddziaływaniem związanym z poborem wód, wpływ na wielkość zasobów wodnych na terenie gminy, wiąże się ze zmianami stosunków wodnych kształtowanymi na potrzeby rolnictwa. Wpływ melioracji na zasoby wodne sprowadza się przede wszystkim do zmiany poziomu wód gruntowych i zmiany retencji obszaru zlewni, poprzez przyspieszone odprowadzenie wód opadowych. W konsekwencji zmiany te prowadzą do zaniku obszarów podmokłych, decesji gleb torfowych oraz obniżenia rzędnych torfowisk.

Wśród urządzeń wodnych na terenie gminy zlokalizowane są przede wszystkim urządzenia melioracji wodnych szczegółowych, a w tym głównie rowy melioracyjne i przepusty<sup>11</sup>.

Poza presją wynikającą z samego funkcjonowania systemu melioracji wodnych, istotny wpływ na zasoby wodne wiąże się ze stanem technicznym urządzeń melioracyjnych. Według danych GUS znaczna część urządzeń melioracyjnych na terenie województwa podlaskiego, a w tym również gminy Grabowo wymaga poprawy.

Poza presją na zasoby wodne, działalność człowieka generuje również wpływ na jakość wód. Według WIOŚ w Białymstoku jakość wód wiąże się z odprowadzaniem ścieków do wód, spływami obszarowymi (w tym z rolnictwa), niewłaściwą gospodarką odpadami oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. Powyższe czynniki sprawcze wywołują presje w postaci dopływu ładunku zanieczyszczeń do wód, zarówno ze źródeł punktowych, jak i obszarowych.

### **Punktowe źródła zanieczyszczeń**

Punktowe źródła zanieczyszczeń wód związane są m.in. z gospodarką komunalną, przede wszystkim dlatego, że to wody powierzchniowe są głównym odbiornikiem ścieków oczyszczonych.

Jak wynika z aktualia Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (aktualizacja 2017) oraz rokrocznych sprawozdań gmina Grabowo nie tworzy aglomeracji.

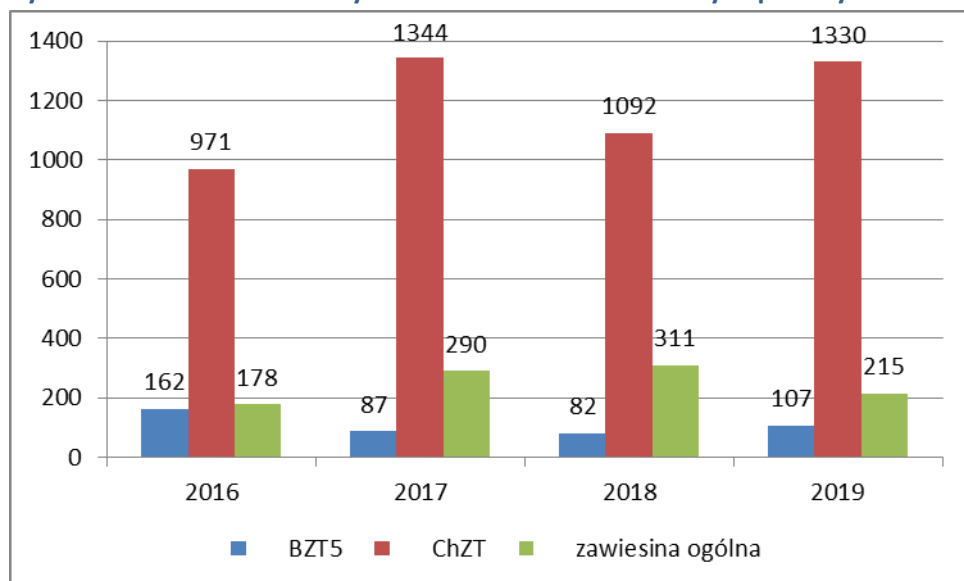
Na przestrzeni lata 2016-2019 zanotowano wzrost ładunków zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach komunalnych odprowadzanych do wód. W 2019 r. wartość BZT5 wyniosła 107 kg/rok, ChZT 1330 kg/rok, a zawiesiny ogólnej 215 kg/rok.

---

<sup>10</sup> Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. KZGW. 2016 aktualizacja 2019

<sup>11</sup> Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych

**Rycina 6. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu w kg/rok.**



Źródło: opracowani własne na podstawie Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych.

### Obszarowe źródła zanieczyszczeń

Wśród obszarowych źródeł zanieczyszczeń, największe zagrożenia związane są z rolnictwem. Głównym źródłem zanieczyszczeń ze strony rolnictwa są spływy powierzchniowe z pól, stosowanie nawozów oraz hodowla zwierząt. Zanieczyszczenia dostają się do wód powierzchniowych poprzez spływ powierzchniowy, erozję gleby, system melioracji szczegółowych i podstawowych oraz wymywanie, są główną przyczyną nasilenia eutrofizacji wód powierzchniowych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych są ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Dotyczy to głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej. Według danych GUS w gminie, ścieki bytowe gromadzone były w 529 zbiornikach bezodpływowych. Na tego rodzaju obszarach funkcjonowały również 122 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Nieczystości ciekłe odbierane są przez firmę posiadającą zezwolenie Wójta na odbiór nieczystości ciekłych z terenu Gminy Grabowo.

Źródłem azotu i fosforu organicznego, siarki oraz metali ciężkich (kadmu, niklu, chromu) jest także depozycja atmosferyczna, prowadząca do zakwaszenia części wód powierzchniowych i podziemnych. Biorąc pod uwagę roczne ładunki azotu i fosforu ogólnego, województwo podlaskie, w obrębie, którego położona jest gmina Grabowo, charakteryzuje się wysokim obciążeniem ładunków wnoszonych przez opady atmosferyczne, w porównaniu z pozostałym obszarem kraju. Natomiast w przypadku siarczanów czy chromu, wielkość ładunków jest niższa w stosunku do pozostałej części Polski.

### Zmiany hydromorfologiczne

Wśród antropogenicznych presji na jakość wód, poza wpływem na chemizm, istotne są również zmiany w hydromorfologii wód.

Melioracje, a w tym prace na urządzeniach wodnych i ciekach, przyspieszają proces eutrofizacji, poprzez zwiększenie odpływu substancji biogenych do wód powierzchniowych.

Zabudowa podłużna cieków polegająca głównie na zmianie profilu poprzecznego i podłużnego rzeki, powoduje zmiany struktury dna i brzegów, reżimu hydrologicznego oraz warunków fizykochemicznych, co w rezultacie może spowodować przede wszystkim pogorszenie warunków życia organizmów wodnych oraz pogorszenie warunków funkcjonowania siedlisk zależnych od wód.

Zabudowa poprzeczna powoduje zmiany reżimu hydrologicznego oraz warunków fizykochemicznych. Zmiany te przyczyniają się do modyfikacji siedlisk oraz pogorszenia warunków bytowania organizmów wodnych. Zabudowa poprzeczna, obejmująca wszelkie budowle przegradzające koryto ciek, zwłaszcza niewyposażone w urządzenia typu przepławki, stanowi poważną przeszkodę uniemożliwiającą migrację organizmów, w szczególności ryb.

Zmiany hydromorfologiczne dotyczą również sztucznych zbiorników wodnych na ciekach. Poza negatywnym wpływem generowanym przez tworzące je budowle poprzeczne, redukują lub modyfikują naturalne wezbrania powodziowe, ograniczają naturalną zmienność przepływu poniżej zbiornika oraz trwale likwidują fragmenty doliny ciek wraz z istniejącymi ekosystemami.

Na terenie gminy Grabowo tego typu oddziaływania mogą mieć miejsce przede wszystkim w związku ze sztucznymi zbiornikami wodnymi – niewielkimi stawami, oczkami wodnymi.

Zagospodarowanie dolin rzecznych i terenów wokół zbiorników wodnych, w tym działalność turystyczno-rekreacyjną, wiąże się z likwidacją nadbrzeżnej i wodnej roślinności, czy umocnieniem brzegów. Skutkuje to zmianą struktury brzegu, zmianą warunków siedliskowych, a co za tym idzie zanikiem ekosystemów podmokłych i w rezultacie zmniejszenia stopnia różnorodności biologicznej.

Dodatkowo tego typu działania mogą prowadzić do przyspieszenia spływu wód i zmniejszenia retencji, co w rezultacie potęguje efekty suszy.

### **Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu**

Zwiększone występowanie susz i powodzi, notowane w ostatnich latach w Polsce, wiąże się z intensyfikacją działalności człowieka w środowisku, w tym działalności rolniczej czy urbanizacyjnej. Wśród głównych czynników odpowiadających za wzrost częstotliwości występowania nadzwyczajnych zagrożeń środowiska wymienić należy m.in.:

- obniżenie zdolności retencyjnych terenów podmokłych poprzez melioracje odwadniające,
- pogłębianie i regulację cieków wodnych, skutkujące przyspieszonym spływem wody,
- odcinanie naturalnych terenów zalewowych od rzeki wałami i groblami,
- nieprawidłowe praktyki rolnicze zwiększające spływ powierzchniowy,
- zabudowa mieszkalna wkraczająca na teren zalewowy.

Zagrożenie powodziowe występuje na terenie województwa podlaskiego rzadko i przybiera przede wszystkim formę wiosennych podtopień, związanych z gwałtownymi roztopami śniegu i lodu<sup>12</sup>.

Według danych RZGW w Warszawie na terenie gminy Grabowo występują obszary objęte ryzykiem powodziowym. W południowej części gminy, w dolinach rzecznych Narwi oraz Supraśli z Białą wyznaczony został obszar szczególnego zagrożenia powodzią. Jego zasięg zidentyfikowany został a podstawie tzw. map zagrożenia powodziowego (MZP) opracowanych przez RZGW. Obszar

---

<sup>12</sup>Analiza zagrożenia powodziowego z określeniem prognoz jego rozwoju dla województwa podlaskiego”, Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku, Białystok 2002.

szczególnego zagrożenia powodzią w granicach Gminy obejmuje obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie (raz na 100 lat) oraz obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (raz na 10 lat).

Zjawiskiem skrajnie odmiennym, ale dość powszechnym na terenie województwa podlaskiego, w tym również na terenie gminy Grabowo, jest występowanie suszy, skutkujące przede wszystkim stratami w rolnictwie. Susza niezależnie od jej intensywności i czasu trwania dzieli się na cztery typy. Pierwszym etapem suszy jest susza atmosferyczna, określana jako niedostatek lub całkowity brak opadów. Kolejnym etapem jest susza glebowa (rolnicza). Jest to rodzaj suszy, podczas którego dochodzi do wysychania gleby, a co skutkuje ograniczeniem dostępności wody dla roślin. Następnie dochodzi do suszy hydrogeologicznej, której początkiem jest obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Ostatnim etapem suszy jest susza hydrologiczna (rzeczna), w wyniku której następuje wysychanie źródeł cieków oraz samych cieków.

Obszar gminy narażony jest na 3 typy suszy. Suszą zagrożony jest obszar całej gminy, z czego 13,9% obszaru w stopniu znacznym, a 86,1% na poziomie wysokim<sup>13</sup>.

Badaniami suszy w Polsce zajmuje się kilka instytucji, w zależności od rodzaju suszy:

- susza meteorologiczna i hydrologiczna – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB);
- susza rolnicza (glebowa) – Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach (ITP) oraz Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Puławach(IUNG-PIB);
- susza hydrogeologiczna – Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy (PIG PIB)<sup>14</sup>.

Zgodnie z założeniami *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020* dostosowanie gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Wśród proponowanych działań ujęto zadania, których realizacja ma zapewnić usprawnienie systemu gospodarowania wodami, ułatwić dostęp do wody dobrej jakości, ograniczyć negatywne skutki susz i powodzi, m.in. poprzez zwiększenie możliwości retencyjnych i renaturalizację cieków wodnych. Dzięki temu możliwa będzie poprawa i utrzymanie dobrego stanu wód i ekosystemów od wód zależnych<sup>15</sup>. W związku z tym można uznać, że działania zmierzające do przeciwdziałania skutkom powodzi i suszy, służą jednocześnie adaptacji do zmian klimatu.

## Stan ilościowy wód - zasoby

### Wody powierzchniowe

Gmina Grabowo położona jest w dorzeczu Wisły. Przez jej o obszar biega dział wodny IV rzędu rozdzielający zlewnie Skrody i Muzgi (dopływu Skrody). Skroda jest lewym dopływem Pisy. Jej źródła znajdują się w północno-zachodniej części gminy. Na terenie gminy znajduje się jej górny, około 15 km odcinek. Płynąc z północy na południe Skroda wykorzystuje wyraźną formę dolinną

<sup>13</sup> Na podstawie analizy Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły.

<sup>14</sup> *Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania*. KZGW, Warszawa, 2013.

<sup>15</sup> *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013.





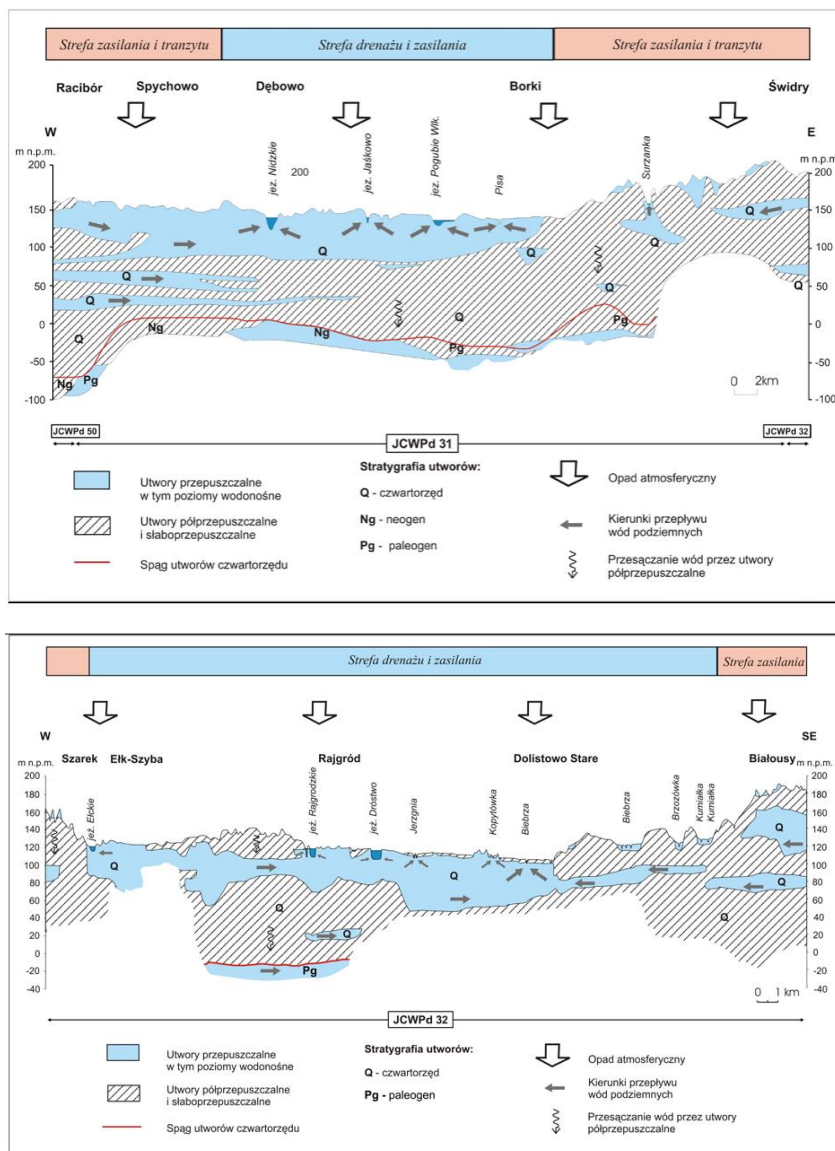
a nawet od kierunku wiatru. W strefie tej okresowo może dochodzić do istotnej wymiany wody z sąsiednią JCWPd 21 wchodzącą w skład dorzecza Pregoty. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi dolina Pisy połączona z systemem wodnym Wielkich Jezior Mazurskich. Na obszarze Pojezierza Mrągowskiego strefy drenażu związane są głównie z głębokimi strukturami rynnowymi wykorzystywanymi przez koryta Krutyni i jej dopływów. Na obszarze sandru Kurpiowskiego system drenażu tworzy gęsta sieć rzeczna. Koryta współczesnych rzek wykorzystują tu częściowo dawne doliny rzek roztokowych, odprowadzających wody topniejącego łądłodu. W bilansie wodnym sandru i obniżeniu Wielkich Jezior znaczącą rolę odgrywają rozległe podmokłości. Obszary te charakteryzują się wysokim potencjałem ewaporymetrycznym i mogą stanowić lokalne strefy drenażu wód podziemnych. Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielające. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Pisy w połączeniu z systemem wodnym Wielkich Jezior, gdzie lokalnie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające. Na południu jednostki część wód może przepływać bezpośrednio do koryta Narwi. Poziom Q3 charakteryzuje się nieciągłością występowania. Zasilany jest na drodze przesączania z poziomu Q2. Na północy i w centrum jednostki drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych (zwłaszcza w strefach podczwartorzędowych wychodni paleogenu). Na południu, podobnie jak w poziomie Q2, wody przepływają w kierunku doliny Narwi, stanowiącej główną strefę drenażu dla regionalnego systemu krążenia w piętrze czwartorzędu. Poziom Pg+Q4 w głównej mierze tworzą osady morskie eocenu i oligocenu. Poziom w strefie podczwartorzędowych wychodni zasilany jest bezpośrednio dopływem podziemnym lub na drodze przesączania przez trudnoprzepuszczalne osady starszego plejstocenu. Obszar ten identyfikowany jest z jedną z głównych stref zasilania subniecki mazowieckiej. Poza strefą wychodni zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady neogenu. Odpływ wód zachodzi w kierunku południowo-zachodnim ku niecce mazowieckiej. Główną bazę drenażu stanowi dolina Wisły oraz ujściowe odcinki jej głównych dopływów na Mazowszu. Niebagatelną rolę w drenażu odgrywa także eksploatacja poziomu poza granicami jednostki.

### JCWPd 32

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 32 wyróżniono 4 główne poziomy. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działań morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi Kotlina Biebrzańska. Koryto Biebrzy wraz z otaczającymi je podmokłościami stanowi doskonale rozwiniętą dolinną strefę drenażową. Poza drenażem rzeczonym istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza Kotliną strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami głównych dopływów Biebrzy: Netty, Jegrzni, Ełku, Wissy, Sidry, i Brzozówki. Na północy koryta współczesnych rzek często wykorzystują rynny polodowcowe uformowane w trakcie zlodowacenia Wisły. Przykładem tego typu formy morfologicznej jest słynna Dolina Rospudy Rynny stanowią głęboko wcięte doliny wypełnione głównie dobrze przepuszczalnym materiałem o genezie fluwioglacjalnej. Sprzyja to głębokiemu drenażowi systemu wodonośnego przez koryta nawet niewielkich rzek. Dodatkową rolę w drenażu odgrywają występujące tu licznie jeziora przepływowe o genezie rynnowej. Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez

poziomy rozdzielające. Lokalnie zasilanie poziome może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomego zachodzi przede wszystkim w dolinie Biebrzy, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające. Poziom Q3 charakteryzuje się silną nieciągłością występowania. Na obszarach wysoczyznowych zasilany jest na drodze przesączania z poziomów Q1 lub Q2. Na północy jednostki drenaż poziomego zachodzi głównie na drodze przesączania wód do niższych poziomów wodonośnych. Na południu system krążenia wód jest zbliżony do poziomu Q2. Poziom Q4 występuje głównie w południowej i zachodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe oraz wodonośne serie osadowe paleogenu wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku zachodowi i południowemu zachodowi w kierunku stref zasilania paleogeńskiego zbiornika wodonośnego niecki mazowieckiej. Poziom J3 zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Intensyfikacji zasilania tego poziomu mogą sprzyjać spękania związane ze strefami dyslokacyjnymi. Przepływ wód odbywa się zapewne w kierunku południowo zachodnim, w kierunku niecki brzeźnej.

**Rycina 7. Schemat przepływu wód podziemnych JCWPd 31 i 32**



Źródło: Karta informacyjna JCWPd 31 i 32. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

W granicach gminy Grabowo brak jest udokumentowanych Główny Zbiornik Wód Podziemnych.

### Stan jakościowy wód

Analiza danych zawartych w Bazie Wód Polskich wykazała, że wszystkie jednolite części wód powierzchniowych, w obrębie których znajdują się obszary gminy Grabowo, wskazują na stan zły. Stan jednolitej części wód podziemnych na terenie gminy odpowiada parametrom stanu dobrego, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym<sup>16</sup>.

**Tabela 13. Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie gminy Grabowo**

Lp.	Nazwa JCWP (kod)	Status JCWP	Typ JCWP	Stan wód
JCWP rzeczne				
1.	Wissa od źródeł do dopł. w Wąsoszu z dopł. w Wąsoszu RW2000172629669	naturalna	potok nizinny piaszczysty (17)	zły
2.	Dopływ z Ławska RW20001726296729	naturalna	potok nizinny piaszczysty (17)	zły
3.	Matlak RW2000172629689	naturalna	potok nizinny piaszczysty (17)	zły
4.	Wincenta RW2000172647899	naturalna	potok nizinny piaszczysty (17)	zły
5.	Skroda od źródeł do Dzierzbi RW2000172649849	naturalna	potok nizinny piaszczysty (17)	zły
JCWPd				
6.	JCWPd 31 PLGW200031	-	-	dobry
7..	JCWPd 32 PLGW200032	-	-	dobry

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planów zarządzania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Spośród jednolitych części wód powierzchniowych, w obrębie których położona jest gmina Grabowo WIOŚ w Białymstoku dokonał w 2019 roku dokonał oceny sześciu jednolitych części wód powierzchniowych.

**Tabela 14. Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWP badanych w 2019**

Lp.	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
1.	Wissa od źródeł do dopł. w Wąsoszu z dopł. w Wąsoszu RW2000172629669	monitorowany	monitorowany	zły
2.	Dopływ z Ławska RW20001726296729	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
3.	Matlak RW2000172629689	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
4.	Wincenta RW2000172647899	niemonitorowany	niemonitorowany	zły
5.	Skroda od źródeł do Dzierzbi RW2000172649849	niemonitorowany	niemonitorowany	zły

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planów zarządzania wodami na obszarze dorzecza Wisły;

<sup>16</sup>Baza danych Wód Polskich 2019.

## Monitoring wód

Wody powierzchniowe podlegają cyklicznym badaniom monitoringowym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310 ze zm.). Badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W ramach monitoringu wód powierzchniowych realizowane są badania i ocena stanu rzek oraz badania elementów hydromorfologicznych dla potrzeb oceny stanu ekologicznego wód powierzchniowych.

Ocenię poddawane są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Monitoring jakości wód prowadzony jest w 6-cio letnich programach pomiarowych.

Program monitoringu wód powierzchniowych realizowany jest w ramach programów: monitoringu diagnostycznego, monitoringu operacyjnego, monitoringu obszarów chronionych oraz monitoringu badawczego<sup>17</sup>.

Monitorowany jest również stan ilościowy i jakościowy wód podziemnych. Przedmiotem monitoringu wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Monitoring wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska<sup>18</sup>.

Spadek wielkości zasobów wód niesie za sobą zagrożenia środowiskowe, ekonomiczne i społeczne. Wśród skutków środowiskowych związanych z niedoborem wody wymienić należy, m.in.: obniżenie poziomu wód powierzchniowych i podziemnych, spadek wielkości przepływów, wzrost stężenia zanieczyszczeń wód powierzchniowych, zanik obszarów podmokłych, wzrost zagrożenia pożarowego, wzrost natężenia defoliacji, utratę różnorodności biologicznej. Obniżenie wielkości zasobów wód w rozumieniu gospodarczym może prowadzić do strat w produkcji rolnej, leśnej i zwierzęcej oraz w rybołówstwie, a w konsekwencji do podwyższenia kosztów produkcji żywności, niedoboru wody na cele przemysłowe i energetyczne, jak również zakłócenia zaopatrzenia w wodę ludności. Ograniczenie dostępu do wody może wywierać negatywny wpływ na życie i zdrowie ludzi.

Zagrożenia związane z jakością wody, podobnie jak te wynikające z niedoboru jej zasobów, mogą mieć wielowymiarowe skutki. Wody złej jakości utrudniają lub nawet uniemożliwiają korzystanie z wód na potrzeby ludności i gospodarki. Wywołują również niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym. W konsekwencji niosąc straty społeczne i ekonomiczne.

## Programy ochrony wód

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Ramowa Dyrektywa Wodna) zobowiązała Państwa Członkowskie, w tym Polskę, do opracowania programów działań, które mają zapewnić osiągnięcie celów środowiskowych ustalonych zgodnie z zapisami art. 4 RDW. Zgodnie z art. 113 ust. 1, pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne, wypełnieniem tego zobowiązania jest Program wodno-środowiskowy kraju z uwzględnieniem podziału na obszary

---

<sup>17</sup>Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa podlaskiego na lata 2016-2020. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Białystok, 2015.

<sup>18</sup>Informacja o stanie środowiska ..., op. cit.

dorzeczy. W 2014 r. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej opracował projekt *aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju z uwzględnieniem obszarów dorzeczy* (aPWŚK).

*Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju* jest jednym z podstawowych dokumentów planistycznych w zakresie ochrony, gospodarowania i zarządzania zasobami wodnymi w Polsce i służyć ma osiągnięciu celów środowiskowych ustalonych w planach gospodarowania wodami, wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj.:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m.in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczenie zrzutu tych substancji.

W przypadku jednolitych części wód, dla których cele środowiskowe nie mogły zostać osiągnięte do 2015 r., dopuszczono przedłużenie terminu (do 2021 lub 2027 r.) lub ustalono mniej rygorystyczne cele. Podsumowanie działań wskazanych w aktualizacjach planów gospodarowania w dorzeczach<sup>19</sup>. W przypadku gminy Grabowo obowiązuje aktualizacja *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*.

Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniają proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazują na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości<sup>20</sup>.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje również plany zarządzania ryzykiem powodziowym, tj. dokumenty przewidujące działania, które mają realizować główne cele zarządzania ryzykiem powodziowym obejmujące, m. in. ograniczanie zagrożenia (zasięgu powodzi), ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych i podnoszenie zdolności radzenia sobie z zagrożeniem powodziowym. Dla dorzecza Wisły w obrębie których położona jest gmina Grabowo, opracowane zostały *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla Regionu wodnego Środkowej Wisły)*.

Planowanie w gospodarowaniu wodami opiera się również o plany przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze dorzeczy oraz w regionach wodnych. RZGW w Warszawie opracowało *Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły*. Dokument zawiera analizę

---

<sup>19</sup>Projekt aktualizacji *Programu wodno-środowiskowego kraju*. KZGW, Warszawa, 2014.

<sup>20</sup> *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, KZGW, Warszawa, 2016. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1911)

możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, obszary zagrożone występowaniem suszy oraz katalog działań służących ograniczeniu jej skutków<sup>21</sup>.

Kolejnym programem związanym z ochroną wód jest *Plan utrzymania wód*. Dokument stanowi realizację zobowiązań ustawowych w celu dostosowania do obowiązujących 6-letnich cykli planistycznych. W *Planie* wskazane są działania, realizujące utrzymanie właściwego stanu wód powierzchniowych, mającego na celu zapewnienie:

- ochrony przed powodzią lub usuwania skutków powodzi,
- spływu lodu oraz przeciwdziałania powstawaniu niekorzystnych zjawisk lodowych,
- warunków korzystania z wód, w tym utrzymywania zwierciadła wody na poziomie umożliwiającym funkcjonowanie urządzeń wodnych, obiektów mostowych, rurociągów, linii energetycznych, linii telekomunikacyjnych oraz innych urządzeń,
- warunków eksploatacyjnych śródlądowych dróg wodnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 42 ust. 4 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej,
- działania urządzeń wodnych, w szczególności ich odpowiedniego stanu technicznego i funkcjonalnego,
- umożliwienia osiągnięcia celów środowiskowych<sup>22</sup>.

W myśl ustawy Prawo wodne gospodarowanie wodami odbywa się zgodnie z warunkami korzystania z wód regionów wodnych. W obrębie gminy Grabowo obowiązuje Rozporządzenie nr 5/2015 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2015, poz. 1249)- aktualizacja 2019.

Warunki korzystania z wód określają:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z ustalonych celów środowiskowych;
- priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych;
- ograniczenia w korzystaniu z wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, w szczególności w zakresie: poboru wód powierzchniowych lub podziemnych, wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi, wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych, wykonywania nowych urządzeń wodnych.

### **Prognoza zmian w zakresie gospodarowania wodami**

Biorąc pod uwagę założenia dokumentów w zakresie gospodarowania wodami i ochrony wód, można zakładać, że w okresie objętym niniejszym *Programem*, możliwe są następujące zmiany:

- ograniczenie zużycia wód;

---

<sup>21</sup>Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/nasza-dzialalnosc/zarzadzanie-zasobami-wodnymi/susza>)

<sup>22</sup>Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/ogloszenia/konsultacje-spoleczne/plan-utrzymania-wod>)

- poprawa jakości wód;
- poprawa naturalnych warunków hydrodynamicznych;
- poprawa naturalnych warunków hydrologicznych;
- poprawa warunków migracji ryb;
- poprawa stanu ekosystemów od wód zależnych.

Poprawa stanu wód ma być zapewniona, poprzez osiągnięcie celów środowiskowych dla wód na obszarze dorzeczy do 2021 r i 2027 r..

**Tabela 15. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód na terenie gminy Grabowo**

Lp.	Cele środowiskowe	Jednolite części wód, dla których wyznaczono cele środowiskowe
JCWP rzeczne		
1.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	Wissa od źródeł do dopł. w Wąsoszu z dopł. w Wąsoszu RW2000172629669 Dopływ z Ławska RW20001726296729 Matlak RW2000172629689 Wincenta RW2000172647899 Skroda od źródeł do Dzierzbi RW2000172649849
JCWPd		
2.	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	JCWPd 31 JCWPd 32

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planów zarządzania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Należy zaznaczyć, że cele środowiskowe ustanowione dla wód, w znacznym stopniu obciążone są ryzykiem ich nieosiągnięcia w zakładanym terminie.

**Tabela 16. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód na terenie gminy Grabowo**

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
JCWP rzeczne		
1.	Wissa od źródeł do dopł. w Wąsoszu z dopł. w Wąsoszu RW2000172629669	zagrożona
2.	Dopływ z Ławska RW20001726296729	zagrożona
3.	Matlak RW2000172629689	zagrożona
4.	Wincenta RW2000172647899	zagrożona
5.	Skroda od źródeł do Dzierzbi RW2000172649849	zagrożona
JCWPd		
6.	JCWPd 31 PLGW200031	niezagrożona
7.	JCWPd 32	niezagrożona



Lp.	Nazwa JCW (kod)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
	PLGW200032	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planów zarządzania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

W sytuacji gdy osiągnięcie celów środowiskowych dla poszczególnych jednolitych części wód jest niemożliwe, ze względu na uwarunkowania techniczne, zbyt duże koszty działań prowadzących do poprawy stanu lub uniemożliwiają to warunki naturalne, dopuszczalne jest zastosowanie odstępstw. Na terenie gminy Grabowo wyznaczono sześć derogacji na podstawie: art. 4 ust. 7 RDW<sup>23</sup>.

**Tabela 17. Odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP, w obrębie których położona jest gmina Grabowo**

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
JCWP rzeczne			
1.	Wissa od źródła do dopł. w Wąsoszu z dopł. w Wąsoszu RW2000172629669	-	-
2.	Dopływ z Ławska RW20001726296729	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
3.	Matlak RW2000172629689	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z prowadzonymi w latach 2014-2015 badaniami monitoringowymi możliwe będzie w roku 2016 przeprowadzenie oceny rzeczywistego stanu i zagrożenia JCWP. W przypadku potwierdzenia złego stanu wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
4.	Wincenta RW2000172647899	przedłużenie terminu	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i

<sup>23</sup> Na podstawie analizy danych Wód Polskich, 2019.

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Typ odstępstwa	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
		osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
5.	Skroda od źródeł do Dzierzbi RW2000172649849	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
JCWPd			
6.	JCWPd 31 PLGW200031	brak	-
7.	JCWPd 32 PLGW200032	brak	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Planów zarządzania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Poza zmianami bezpośrednio związanymi z działalnością człowieka, zgodnie ze *Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”*, spodziewany jest wzrost intensywności i częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk, takich jak powódzie, susze, czy deficyt wody.

Najważniejsze tendencje zmian klimatu na obszarze dorzecza Wisły, to znaczący przyrost częstości i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej, postępujący deficyt dobrej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych, przemysłowych, a przede wszystkim rolniczych. Prognozuje się występowanie opadów nawalnych, o charakterze lokalnym, skorelowanym z występowaniem zjawiska miejskiej wyspy ciepła, w tym upatrywane jest zagrożenie powodziąmi błyskawicznymi. Istotne dla zasobów wodnych jest prognozowane skrócenie czasu trwania pokrywy śnieżnej. Weryfikacja klimatyczna wskazuje w tej części obszaru dorzecza grupę działań

wyróżniających się wrażliwością klimatyczną, wymagających jak najszybszego wdrożenia programu adaptacyjnego w następujących obszarach:

- gospodarka przestrzenna: wdrażanie planów miejscowych w celu zmniejszenia strat materialnych (indywidualnych, przemysłowych i komunalnych) powodowanych zwiększonym prawdopodobieństwem wystąpienia w regionie powodzi z opadów rozlewnych oraz powodzi o charakterze tranzytowym (głównie dolina Bugu);
- gospodarka rolna i leśna: wdrażanie metod zwiększenia retencji powierzchniowej i podziemnej w celu zapobiegania i niwelowania negatywnych skutków suszy atmosferycznej oraz deficytu wód powierzchniowych, wprowadzanie narzędzi ochrony gleb przed erozją, szczególnie dla małych, lokalnych zlewni o niskich zasobach wodnych;
- infrastruktura komunikacyjna, techniczna, zabudowa mieszkalna i inna: uwzględnienie w projektach zagrożeń wynikających ze zmienności i zmiany klimatu – zmian temperatury (szczególnie z uwagi na tendencję do wydłużania czasu trwania dni upalnych, temp. >300C), oblodzenia i silnych wiatrów, wzrostu erozyjności rzek, lokalnego aktywowania osuwisk, ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na ternach zalewowych<sup>24</sup>.

Działania wspomagające realizację założeń w zakresie gospodarowania wodami, mogą obejmować również środki prawne, administracyjne i ekonomiczne, a także przedsięwzięcia badawcze, rozwojowe i edukacyjne.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W dotychczasowym „Programie Ochrony Środowiska Gminy Grabowo” zadania z zakresu gospodarki wodnej realizowane były w ramach priorytetu: ochrona i poprawa jakości wód powierzchniowych, a w przypadku wód podziemnych w ramach: ochrony i poprawy jakości gleb i wód podziemnych.

W ochronie tego komponentu realizowano przede wszystkim zapisy miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

### Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wody podziemne dobrej jakości (w dobrym stanie ilościowym i chemicznym);</li> <li>▪ naturalny charakter rzek i dolin rzecznych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wszystkie JCWP rzeczne wykazujące zły stan wód;</li> <li>▪ znaczne potrzeby w zakresie modernizacji obiektów i urządzeń melioracyjnych oraz w zakresie retencjonowania wody;</li> <li>▪ niska świadomość społeczna o zagrożeniach wód;</li> <li>▪ wszystkie JCWP rzecznych jest zagrożonych ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych;</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły;</li> <li>▪ opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zmiany klimatu, prowadzące do wzrostu intensywności i częstotliwości występowania zjawisk o charakterze ekstremalnym (susze, deszcze nawalne);</li> </ul>

<sup>24</sup> Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. KZGW. Warszawa, 2016. (aktualizacja 2019)

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów do 2020 r.;</li> <li>▪ podejście zintegrowane, projekty nietypowe - łączące kilka dziedzin (np. związane z adaptacją do zmian klimatu, ochroną różnorodności biologicznej);</li> <li>▪ zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarowania wodami oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ zrzut zanieczyszczonych wód w gminach/powiatach sąsiednich;</li> <li>▪ niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE;</li> <li>▪ wzrastający poziom zadłużenia gmin oraz zagrożenie płynności finansowej;</li> <li>▪ dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcający potencjalnych beneficjentów, w także w sektorze przedsiębiorców;</li> </ul>

## Podsumowanie

Jakość wód powierzchniowych na terenie gminy Grabowo wskazuje na pilną potrzebę realizacji działań zmierzających do jej poprawy. Znacznie lepiej wypadają wody podziemne, których stan wskazuje na brak przekroczeń wartości decydujących o dobrej jakości.

Biorąc pod uwagę zagadnienia w zakresie adaptacji do zmian klimatu konieczne jest podejmowanie zadań dotyczących retencjonowania wody i przeciwdziałania suszy.

## 4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa regulowana jest przede wszystkim zapisami ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) oraz ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2019 r. poz. 1437).

W ramach gospodarki wodno-ściekowej rozpatrywana jest wielkość poboru wód na potrzeby komunalno-bytowe oraz na potrzeby poszczególnych sektorów gospodarki, stan sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz sprawność systemu oczyszczania ścieków.

Istotnym źródłem zanieczyszczeń są ścieki pochodzące z terenów nieskanalizowanych (gmina jest częściowo skanalizowana). Wprowadzanie do wód substancji biogennych, zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód.

Według danych GUS (stan na koniec 2019 r.) wielkość zużycia wód na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosła w gminie Grabowo ogółem 351,1 dam<sup>3</sup>. Wielkość zużycia wód w stosunku do roku 2016 uległa spadkowi. Na terenie gminy zużycie wody w 100% generuje eksploatacja sieci wodociągowej, z czego ok. 87,55% stanowi eksploatacja na potrzeby gospodarstw domowych.

**Tabela 18. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2019 [dam<sup>3</sup>]**

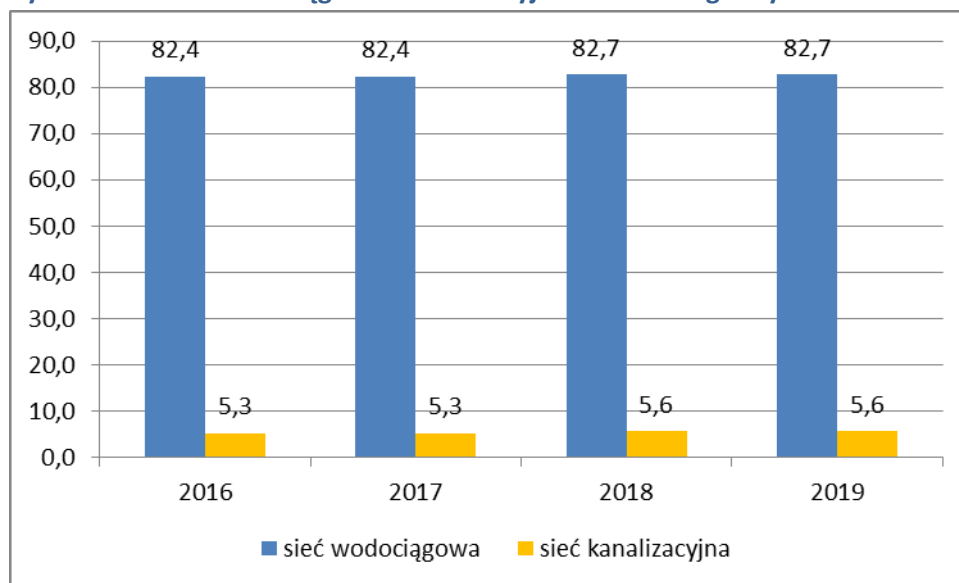
Wyszczególnienie	Rok			
	2016	2017	2018	2019
	m <sup>3</sup>			
eksploatacja sieci wodociągowej	136,1	130,9	142,2	151,3
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	135,6	128,1	138,8	147,8
ogółem	136,1	130,9	142,2	151,3

Źródło: GUS, 2021

Sieć wodociągowa na terenie gminy Grabowo, na koniec 2019 r., osiągnęła długość 82,7 km, przy 664 podłączeniach do budynków. Z sieci wodociągowej korzysta 2901osób, co stanowi 85,3% ludności gminy.

Sieć kanalizacyjna w obrębie gminy, na koniec 2019 r., miała długość 5,6 km, przy 76 przyłączach do budynków. Z sieci kanalizacyjnej korzystają 621 osoby, tj. 11,1% mieszkańców gminy.

**Rycina 8. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2019 [km]**



Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

W obrębie gminy widoczna jest wyraźna dysproporcja między długością sieci wodociągowej, a długością sieci kanalizacyjnej, jak również w udziale korzystających z obu sieci.

Na terenie gminy funkcjonuje jedna biologiczna komunalna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 300,00 m<sup>3</sup>/ d (RLM 1700), z której korzysta 725 mieszkańców.

Łączna ilość ścieków odprowadzonych do wód lub do ziemi na terenie gminy, na przestrzeni lat 2016-2019 utrzymywała się na takim samym poziomie – 25,00 dam<sup>3</sup>.

**Tabela 19. Oczyszczanie ścieków komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2019 [dam<sup>3</sup>]**

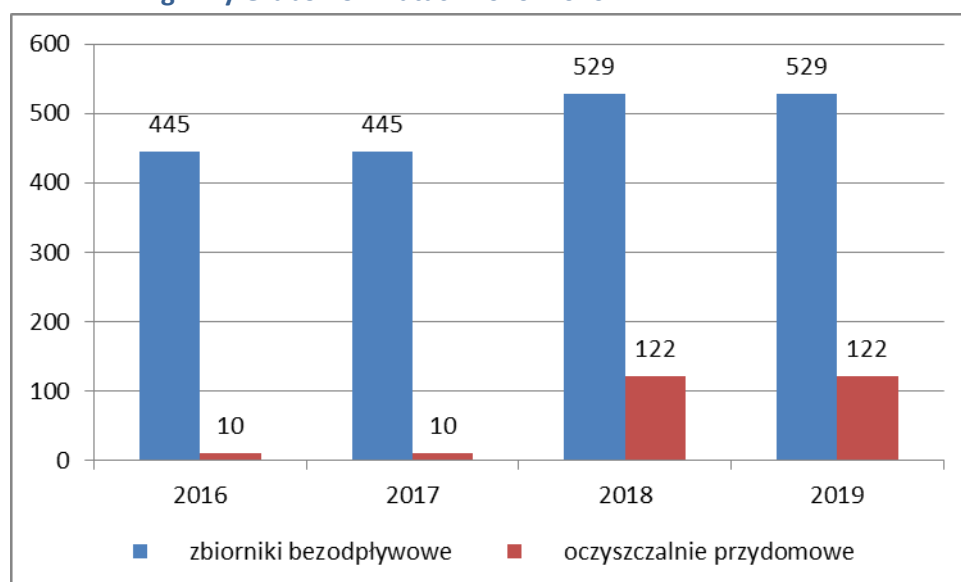
Wyszczególnienie	Rok			
	2016	2017	2018	2019
	dam <sup>3</sup>			
Ścieki odprowadzone ogółem	25	27	25	25

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

Jak wynika z aktualia Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (aktualizacja 2017) oraz rocznych sprawozdań gmina Grabowo nie tworzy aglomeracji.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych są ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Dotyczy to głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej. Według danych GUS w gminie, ścieki bytowe gromadzone były w 529 zbiornikach bezodpływowych. Na tego rodzaju obszarach funkcjonowały również 122 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Nieczystości ciekłe odbierane są przez firmę posiadającą zezwolenie Wójta na odbiór nieczystości ciekłych z terenu Gminy Grabowo.

**Rycina 9. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Grabowo w latach 2016 -2020**



Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Na terenie gminy nie funkcjonują przemysłowe oczyszczalnie ścieków.

Stan wyposażenia w infrastrukturę wodno-ściekową, a co za tym idzie dostęp do wody zdanej do spożycia, w dużej mierze decyduje o jakości życia i zdrowiu społeczeństwa.

Podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę ludności zamieszkującej teren gminy Grabowo stanowią wody podziemne. Wody te charakteryzują się stosunkowo dobrą jakością.

W wyniku nadzoru nad wodociągami w 2019 r. Powiatowy Inspektor Sanitarny w Białymstoku nie stwierdził w wodzie wodociągowej dostarczanej mieszkańcom gminy Grabowo nieprawidłowości<sup>25</sup>.

### Programy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Reakcją na stan wód i warunki hydrogeologiczne jest podejmowanie działań zmierzających do ochrony wód i zachowania ich w dobrym stanie, zabezpieczania przed niepożądanymi sphywami wód powierzchniowych i opadowych, rozwoju systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenach nieskanalizowanych.

Wspomniane działania realizowane są zgodnie z zapisami *Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2017 - AKPOŚK 2017*.

Obie wspomniane aktualizacje zawierają wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków. Wykaz inwestycji planowanych wynika z dalszych niezbędnych potrzeb zgłaszanych przez samorządy w celu zakończenia inwestycji i wypełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG, uwzględniając jednocześnie nową perspektywę finansową 2014-2020.

Kwestie gospodarki wodno-ściekowej, podobnie jak gospodarowanie wodą, ujęto również w *Aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju*, jak również w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy.

Wdrażanie Ramowej Dyrektywy Wodnej, w tym opracowywanie planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz programu wodno-środowiskowego kraju odbywa się w cyklach 6-letnich. Obecnie przygotowywane są aktualizacje ww. dokumentów. Zaproponowane w nich działania zmierzające do utrzymania lub poprawy stanu jednolitych części wód zostały przewidziane do realizacji w perspektywie do 2021 r. (ewentualnie 2027 r.). W przypadku Grabowa obowiązuje *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*.

W zakresie jakości wód kontynuowane będą działania związane z rozbudową i modernizacją infrastruktury wodno-ściekowej. W związku z ich realizacją spodziewane jest stopniowe ograniczanie zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu.

Najistotniejsze tendencje zmian klimatu, to znaczący przyrost częstości i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej, postępujący deficyt dobrej jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych do celów komunalnych, przemysłowych, a przede wszystkim rolniczych. Prognozuje się występowanie opadów nawalnych, o charakterze lokalnym, skorelowanym z występowaniem zjawiska miejskiej wyspy ciepła, w tym upatrywane jest zagrożenie powodzią błyskawicznymi. Istotne dla zasobów wodnych jest prognozowane skrócenie czasu trwania pokrywy śnieżnej. Weryfikacja klimatyczna wskazuje w obrębie województwa grupę działań wyróżniających się wrażliwością klimatyczną, wymagających jak najszybszego wdrożenia programu adaptacyjnego w obszarze:

- gospodarka komunalna: weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych na korzystanie z wód powierzchniowych i podziemnych oraz zabezpieczenie dostępu do wody do celów

---

<sup>25</sup> Raport o stanie sanitarnym województwa podlaskiego za 2019 rok. Państwowa Inspekcja Sanitarna Województwa Podlaskiego. Białystok. 2020.

komunalnych jako konsekwencja szczególnie szybko pogłębiającej się tendencji do występowania i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej<sup>26</sup>.

Działania wspomagające realizację założeń w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, mogą obejmować również środki prawne, administracyjne i ekonomiczne, a także przedsięwzięcia badawcze, rozwojowe i edukacyjne.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W dotychczasowym „Programie Ochrony Środowiska Gminy Grabowo” zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej realizowane były w ramach priorytetu: Ochrona wód.

**Tabela 20. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Gminy Grabowo , w zakresie gospodarki wodno-ściekowej\***

Podjęte zadania	Efekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Budowa sieci wodociągowej;</li> <li>▪ Budowa sieci kanalizacji sanitarnej;</li> <li>▪ Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wzrost ilości przydomowych oczyszczalni ścieków o 100 obiektów;</li> <li>▪ wzrost długości sieci wodociągowej o 0,3 km;</li> <li>▪ wzrost długości sieci kanalizacji sanitarnej o 0,3 km;</li> </ul>

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Objaśnienia: \*do momentu opracowania aktualizacji programu ochrony środowiska

### Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 85,7% ludności podłączonej do sieci wodociągowej;</li> <li>▪ 11,1% ludności korzysta z sieci kanalizacji sanitarnej;</li> <li>▪ rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych (PINB)* i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi;</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów do 2020 r.;</li> <li>▪ zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE;</li> <li>▪ wzrastający poziom zadłużenia gmin oraz zagrożenie płynności finansowej;</li> <li>▪ dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcający potencjalnych beneficjentów, w także w sektorze przedsiębiorców;</li> </ul>

Objaśnienia: \* - Podlaski Inspektor Nadzoru Budowlanego

<sup>26</sup> Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1911).



## Podsumowanie

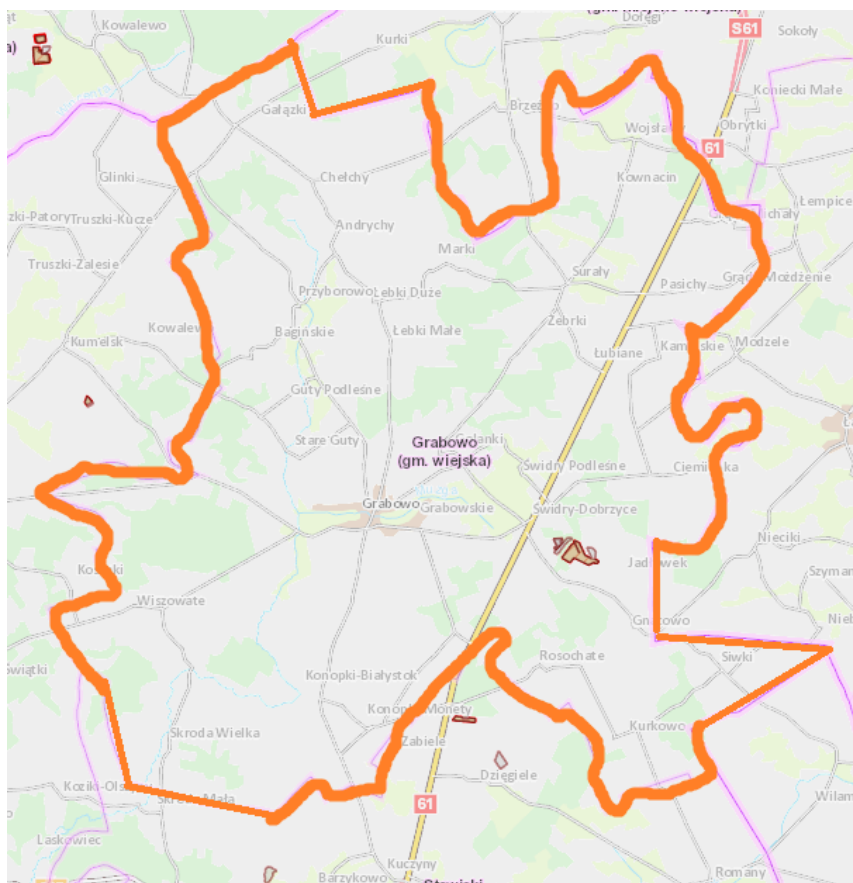
Na przestrzeni ostatnich kilku lat, na terenie gminy Grabowo widoczny jest wyraźny rozwój infrastruktury wodno-ściekowej. Poziom zwodociągowania gminy jest zadowalający. Widoczna jest wyraźna trendy budowy przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.

Jakość wód powierzchniowych wskazuje na konieczność kontynuacji działań w zakresie rozwoju infrastruktury wodno-ściekowej. Wskazane są działania w zakresie poprawy jakości wody wodociągowej, jak również usprawnienia oczyszczania ścieków. Potrzebna jest również kontrola nad gospodarką ściekową na terenach nieskanalizowanych (prowadzona przez gminę w ciągu roku kalendarzowego kontrola posiadania zbiorników bezodpływowych), szczególnie w zakresie szczelności zbiorników bezodpływowych oraz gospodarowania nieczystościami ciekłymi.

## 4.6. Zasoby geologiczne

Na terenie gminy Grabowo znajdują się cztery obszary udokumentowanego wydobycia kopalin-okruchowe (kruszywa naturalne).

### Mapa 4. Przestrzenne rozmieszczenie złóż kopalin



Źródło: Opracowanie własne na podstawie, PIG.

W terenie gminy udokumentowano cztery złóż kopalin przedstawionych z czego wydobycie prowadzone jest z jednego złoża w poniższą tabeli.

**Tabela 21. Zasoby geologiczne gminy i ich wydobycie**

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Zasoby tys. t/ tys. m <sup>3*</sup>	Wydobycie w tys. t w 2019
Ciemianka	piasek ze żwirem	eksploatacji zaniechano	53	0
Ciemianka 1	piasek	eksploatacji zaniechano	139	0
Ciemniaka II	piasek ze żwirem	zagospodarowane	6529	152
Ciemianka III	piasek ze żwirem	rozpoznane szczegółowo	691	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Bilansu zasobów kopalni i wód podziemnych 2019*, PIG.

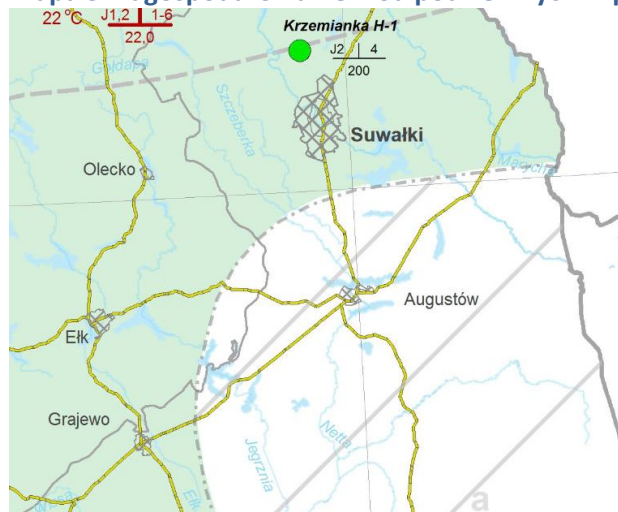
### Wody podziemne zaliczane do kopalni

Udokumentowane geologiczne zasoby wód zmineralizowanych (chlorowych) występują w północnej, zachodniej i południowej części województwa. Według regionalizacji hydrogeologicznej wód leczniczych (wg Paczyńskiego, Płochniewskiego) zaliczają się one do prowincji platformy prekambryjskiej (A) regionu wyniesienia mazurko-suwańskiego (III) regionu augustowskiego (a).

**Tabela 22. Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów prowadzonych na terenie gminy Grabowo**

Nazwa otworu	Typ wody	Typ chemiczny wody	Wiek ujętego poziomu wodonośnego	Mineralizacja g/dm <sup>3</sup>	Wydajność m <sup>3</sup> /h
Krzemianka	Inne wody zmineralizowane i swoiste	Chlorkowe	Jura środkowa	4	200

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Mapy zagospodarowania wód podziemnych będących kopalinami* (stan na koniec 2018 r.).

**Mapa 5. Zagospodarowanie wód podziemnych w pobliżu gminy**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Mapy zagospodarowania wód podziemnych będących kopalinami* (stan na koniec 2018 r.).

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Ochrona kopalni na terenie gminy w latach objętych raportem polegała przede wszystkim na przestrzeganiu zapisów w miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

## Prognoza zmian w zakresie zasobów geologicznych

Z uwagi na położenie gminy na obszarach zasobnych w surowce naturalne przewiduje się dalszą ich eksploatację.

### Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zasoby geologiczne	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>ochrona kopalin w opracowaniach planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planach zagospodarowania przestrzennego);</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>przekształcenie krajobrazu na skutek pozyskiwania potencjalnych złóż kopalin;</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>potencjalne możliwości wydobycia kopalin;</li><li>potencjalne rozpoznanie wód podziemnych;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>nielegalne pozyskiwanie kopalin;</li></ul>

### Podsumowanie

Na terenie gminy występuje 4 udokumentowanych złóż surowców mineralnych- piasków i żwirów oraz glin ceramiki budowlanej. W roku 2019 prowadzono wydobycia z jednego złoża – Ciemianka II.

Zagrożeniem dla zasobów naturalnych istniejących i potencjalnych złóż może być nielegalne ich pozyskiwanie.

## 4.7. Gleby<sup>27</sup>

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przede wszystkim przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Do zanieczyszczenia gleb przyczynia się opad zanieczyszczeń emitowanych do powietrza.

Związane jest to przede wszystkim ze sposobem użytkowania terenu w gminie.

Gleby na terenie gminy narażone są na erozję wodną powierzchniową w stopniu małym, jak również w stopniu słabym na erozję wietrzną (<15%).

**Tabela 23. Powierzchnia gminy z uwzględnieniem kierunków wykorzystania**

Wyszczególnienie		Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogółem		12859
Użytki rolne	razem	9590
	grunty orne	6626
	sady	18
	łąki trwałe	244
	pastwiska trwałe	2445
	grunty rolne zabudowane	234
	grunty pod stawami	18
	grunty pod rowami	5
Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia razem		2779

<sup>27</sup> Plan Rozwoju Lokalnego gminy Grabowo.

Grunty pod wodami razem		21
Grunty zabudowane i zurbanizowane	razem	378
	tereny mieszkaniowe	9
	tereny przemysłowe	4
	inne zabudowy	16
	rekreacja i wypoczynek	6
	komunikacyjne drogi	328
	kopaliny	15
Nie użytki		91

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

W Gminie Grabowo największe powierzchnie zajmują grunty w V i VI klasie bonitacyjnej (60,4%). Są to grunty rolne o stosunkowo małej przydatności rolniczej, wymagające prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej. Kolejne pod względem powierzchni są gleby bardziej urodzajne z IV klasy (37,8%). Tak zwane gleby dobre – III klasy stanowią 1,7% całej powierzchni rolnej gminy. Nie występują gleby I kategorii. Zróżnicowanie gleb wynika z ich różnego składu - na wysoczyźnie dominują gleby bielcowe i brunatne oraz czarne ziemie; w dolinach i zagłębieniach gleby torfowe, torfowo-mułowe, mady oraz mursze. Przestrzennie zróżnicowany jest także rozkład gleb. Tereny o najlepszych warunkach do produkcji rolnej zlokalizowane są głównie wzdłuż wschodniej granicy gminy oraz w jej pasie środkowym, usytuowanym na linii północ – południe.

#### Struktura terenów rolnych ze względu na klasę gruntów w Gminie Grabowo.

Struktura gruntów ornych w gminie	Powierzchnia w hektarach
grunty bardzo dobre - klasa I, II	-
grunty dobre - klasa III	112,92
grunty średnie - klasa IV	2468,50
grunty słabe - klasa V, VI	3937,57

#### Struktura powierzchni rolnych ze względu na klasę gruntów w Gminie Grabowo.

Struktura użytków zielonych w gminie	Powierzchnia w hektarach
grunty bardzo dobre - klasa I, II	-
grunty dobre - klasa III	132,16
grunty średnie - klasa IV	1303,12
grunty słabe - klasa V, VI	1190,71

Źródło: Program Rozwoju Lokalnego gminy Grabowo.

Stan gleb na terenie gminy jest stosunkowo dobry, z wyjątkiem bezpośrednio przyległych do dróg. Zagrożenie stanowi zakwaszenie gleb, co może powodować również zagrożenie dla wód powierzchniowych. Zagrożeniem dla gleb przyległych do pasów drogowych są spaliny pojazdów mechanicznych (m.in. Pb, WWA) oraz zasolenie z zimowego utrzymania dróg. Potencjalnymi problemami są wzrost antropopresji na środowisko glebowe i sukcesywne zwiększanie

się powierzchni gleb przekształcanych w urbanoziemy i industroziemy, wzrost zanieczyszczenia gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (zwłaszcza o dużym ruchu pojazdów).

Na terenie gminy brak jest gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji.

Według informacji z Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej na terenie gminy nie ma terenów uznanych za osuwiska oraz terenów zagrożonych osuwiskami<sup>28</sup>.

### **Przeciwdziałanie przekształceniu gleb**

W przypadku nadmiernego zakwaszenia gleb jakie występuje na terenie powiatu koneńskiego (w którym położona jest gmina), procesem mogącym poprawić ich jakość jest wapnowanie. Około 43% gleb w gminie wykazuje potrzebę wapnowania, z czego w przypadku 22% wapnowanie jest konieczne.

Ponadto skuteczną ochroną przed tym zjawiskiem może być stosowanie konserwujących technologii uprawy, w tym uprawy bezorkowej i uproszczonej, przynoszącej dodatkowe korzyści w postaci zmniejszenia zagęszczenia warstwy podglebia oraz zwiększenia retencji wodnej w profilu i odbudowy struktury glebowej. Erozję można także ograniczyć poprzez zaprzestanie nadmiernej wycinki lasów, niszczenia szaty roślinnej, czy zaprzestanie odwodnienia bagien.

Szansą na ochronę jakości gleb w gminie, ale także i innych komponentów środowiska z nią powiązanych jest rozwój rolnictwa ekologicznego. Rolnictwo ekologiczne (biologiczne, organiczne lub biodynamiczne), definiuje się jako system gospodarowania o zrównoważonej produkcji roślinnej i zwierzęcej w obrębie gospodarstwa. Produkcja prowadzona metodami ekologicznymi, to sposób uzyskania produktu, w którym zastosowano w możliwie największym stopniu naturalne metody produkcji, sprzyjające zachowaniu równowagi przyrodniczej. Zgodnie z tą zasadą powinny być prowadzone wszystkie rodzaje i etapy produkcji, zarówno roślinnej, chowu i hodowli zwierząt, produktów akwakultury, jak również przetwórstwa. Rolnictwo ekologiczne stanowi system wpływający pozytywnie na środowisko naturalne, co przyczynia się do osiągnięcia szeroko rozumianych korzyści rolnośrodowiskowych, a w tym trwałej żyzności gleb oraz zdrowotności roślin i zwierząt. Produkcja ekologiczna opiera się w szczególności na stosowaniu prawidłowego płodozmianu i innych naturalnych metod utrzymania lub podwyższania biologicznej aktywności i żyzności gleb oraz doboru gatunków i odmian roślin oraz gatunków i ras zwierząt, z uwzględnieniem ich naturalnej odporności na choroby. Jednocześnie wdrażanie rolnictwa ekologicznego można uznać za działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Z uwagi na silną presję urbanizacji, przemysłu i transportu ochrona gleb sprowadza się w dużej mierze do odpowiednich zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Należy każdorazowo dokładnie analizować presje związane z budową nowych obiektów mieszkaniowych i przemysłowych na gleby szczególnie tych objętych ochroną. W przypadku rozwoju infrastruktury drogowej (budowy i rozbudowy dróg) należy pamiętać o rozwoju infrastruktury jej towarzyszącej tj. przede wszystkim kanalizacji deszczowej, aby ograniczyć spływ zanieczyszczeń ropopochodnych bezpośrednio do gleb. Przy zimowym utrzymaniu dróg rozwiązaniem chroniącym gleby może być wykorzystanie piasku zamiast soli drogowej.

---

<sup>28</sup> Stan na wrzesień 2020 r.

Ważnym elementem w zakresie ochrony tego komponentu jest prowadzona na szeroką skalę edukacja ekologiczna, szczególnie w zakresie rolnictwa ekologicznego sprzyjającego ochronie ziemi. Działalność w tym zakresie prowadzi w większości Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Szepietowie. Systematycznie organizowane są szkolenia, konferencje, targi, wystawy itp. Zakresem swym obejmują one m.in. działania związane z właściwie prowadzonym nawożeniem upraw, wprowadzaniu wielogatunkowego płodozmianu, stosowaniu poplonów: wsiewek, poplonów ścierniskowych i ozimych, zakładaniu pasów zadrzewień i nasadzeń śródpolnych, utrzymaniu w należytych stanie gruntów ugorowanych i odłogowanych, wdrażaniu zasad dobrej praktyki rolniczej, zabranianiu wypalania roślinności na łąkach, pastwiskach, nieużytkach rolnych, rowach, ścierniskach, trzcinowiskach i szuwarach, wdrażaniem programów rolnośrodowiskowych.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Ochrona gleb na terenie gminy w latach objętych raportem polegała przede wszystkim na przestrzeganiu zapisów w miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

### Prognoza zmian w zakresie gleb

Zakłada się, że jakość gleb na terenie gminy nie ulegnie pogorszeniu.

Prognozuje się dalszy rozwój osiedli zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej i w związku z tym utratę gruntów ornych na rzecz gruntów pod tereny zurbanizowane.

### Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gleby	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ brak terenów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ postępująca urbanizacja i utrata terenu na cele mieszkaniowe i przemysłowe;</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ realizacja zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy dotycząca ochrony gleb najwyższej jakości;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ urbanizacja terenów na glebach o wysokiej jakości i klasie bonitacyjnej;</li> </ul>

### Podsumowanie

W układzie przestrzennym dominują gleby IV - V klasy bonitacyjnej, a więc gleby słabe.

Utrzymanie jakości gleby i jej ochrona odbywać się będzie przede wszystkim poprzez realizację zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

## 4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Według informacji zawartych w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022* gmina Grabowo przynależał do Regionu Zachodniego Obszaru Czartoria.

Należy jednak zaznaczyć od dnia 6 września 2019 r. na podstawie art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r. poz. 1579) zmieniona została regionalizacja, natomiast instalacje regionalne (tzw. RIPOK) stały się na mocy ustawy instalacjami komunalnymi.

Zgodnie z art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r. poz. 797 ze zm.) marszałek województwa prowadzi listę instalacji komunalnych.

Na liście tej w województwie podlaskim znajduje się 7 instalacji komunalnych zapewniających mechaniczno – biologiczne przetwarzanie odpadów niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielonych z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku: ZUOK w Hryniewiczach, CIGO w Studziankach, ZZO w Hajnówce, ZUK w Suwałkach, ZZO w Koszarówce, ZPiUO w Czartorii oraz ZPiUO w Czerwonym Borze.

Ponadto lista zawiera też 6 zakładów zapewniających składowanie odpadów powstałych w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowni odpadów komunalnych: ZUOK w Hryniewiczach, ZZO w Hajnówce, ZUK w Suwałkach, ZZO w Koszarówce, ZPiUO w Czartorii oraz ZPiUO w Czerwonym Borze.

### **Odpady komunalne**

Głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są: gospodarstwa domowe, obiekty handlowo-usługowe, szkoły, przedszkola, biura, instytucje, obiekty turystyczne i targowiska. Odpady powstają ponadto z usług komunalnych jak: czyszczenie ulic, utrzymanie terenów zielonych, parków i cmentarzy.

Na koniec 2019 r. na terenie gminy zebrano 474,14 Mg odpadów komunalnych z czego 415,54Mg stanowiły odpady komunalne zmieszane. Odpady zebrane w sposób selektywny stanowiły 12,35% w tym: papier i tektura – 5,28 Mg, szkło – 20,22 Mg, tworzywa sztuczne – 18,90 Mg, wielkogabarytowe – 12,32 Mg.

Wszystkie odpady z terenu gminy zostały zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Na terenie gminy zlokalizowany jest także gminny punkt selektywnej zbiórki odpadów.

Według *Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Grabowo*<sup>29</sup> selektywnie zbierane są następujące frakcje odpadów: papier; metale i tworzywa sztuczne (w tym odpady opakowaniowe wielomateriałowe); szkło; bioodpady; przeterminowane leki; chemikalia; odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek; zużyte baterie i akumulatory; zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny; zużyte opony; meble i inne odpady wielkogabarytowe; odpady budowlane i rozbiórkowe.

### **Odpady przemysłowe i niebezpieczne**

---

<sup>29</sup>Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Grabowo. UCHWAŁA NR XII/66/19 RADY GMINY GRABOWO z dnia 16 grudnia 2019 r.

Odpady niebezpieczne wytwarzane na terenie gminy, to w większości oleje smarowe, hydrauliczne, baterie, akumulatory, odpady zawierające azbest oraz odpady medyczne.

Ponadto na terenie gminy zinwentaryzowano łącznie 6 028 927 kg odpadów azbestowych, z czego 99,70% należy do osób fizycznych a 0,70% do osób prawnych. Odpady azbestowe w gminie stanowią 14,12% odpadów azbestowych na terenie powiatu kolneńskiego. Dotychczas unieszkodliwiono 345 118 kg odpadów azbestowych, do unieszkodliwienia pozostało 5 683 809 kg.

Gmina systematycznie realizuje *Program usuwania azbestu* od 2010 r.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W zakresie gospodarki odpadami podejmowano działania związane głównie z organizacją PSZOK, usuwaniem wyrobów zawierających azbest, utrzymaniem porządku i czystości w gminie.

**Tabela 24. Działania podjęte w zakresie gospodarki odpadami**

Realizowane zadania	Uzyskany efekt
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usuwano wyroby zawierające azbest;</li> <li>▪ Organizowano kampanie edukacyjne i akcje np. Sprzątanie świata;</li> <li>▪ Utrzymywano porządek i czystość w gminie;</li> <li>▪ Szkolono pracowników w zakresie zmiany ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i innych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ilość odpadów komunalnych zmieszanych zebranych w ciągu roku na jednego mieszkańca jest mniejsza niż przypadająca na jednego mieszkańca w powiecie;</li> </ul>

### Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

Biorąc pod uwagę obowiązujące trendy i wymagania w gospodarce odpadami, prognozuje się stopniowe przechodzenie z zagospodarowania odpadów przez składowanie, na sposoby bardziej przyjazne środowisku, tj. przygotowanie do ponownego użycia, recykling oraz odzysk energii (do 2020 r., co najmniej 50% czterech frakcji odpadów komunalnych: papier, szkło, metal i tworzywa sztuczne, będzie przygotowywane do ponownego użycia i poddane recyklingowi).

W latach obowiązywania niniejszego Programu w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą zadania wskazane w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022*.

### Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ niski procent odpadów azbestowych w porównaniu do pozostałych gmin z terenu powiatu kolneńskiego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niski procent unieszkodliwiania odpadów azbestowych;</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ możliwość pozyskania środków na działania związane z rozwojem gospodarki odpadami;</li> <li>▪ realizacja założeń ujętych w WPGO 2016-2022;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nieosiągnięcie wskaźników związanych z odzyskiem i recyklingiem odpadów;</li> <li>▪ brak zaangażowania społeczeństwa w działania na rzecz ograniczenia ilości powstających odpadów w gospodarstwach domowych;</li> </ul>

### Podsumowanie



Wśród odpadów komunalnych dominują odpady zmieszane, których głównym źródłem są gospodarstwa domowe. W 2019 roku zebrano 474,14 Mg w tym z gospodarstw domowych 391,03 Mg.

Gmina systematycznie realizuje także *Program usuwania wyrobów zawierających azbest*.

#### 4.9. Zasoby przyrodnicze

Wśród czynników sprawczych, najsilniej oddziałujących na zasoby przyrodnicze, a w tym również na obszary chronione, wymienić należy przede wszystkim:

- rolnictwo,
- gospodarkę komunalną,
- gospodarowanie zasobami przyrody,
- turystykę i rekreację,
- zmiany klimatyczne,
- napływ obcych gatunków.

Zgodnie z zapisami *Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020*, jednym z najistotniejszych czynników wywołujących zagrożenia dla zasobów przyrodniczych jest fragmentacja środowiska.

Bezpośrednią presją dla zasobów przyrody i różnorodności biologicznej jest przerwanie wzajemnych powiązań, spójności i ciągłości pomiędzy poszczególnymi elementami środowiska. Do barier o największym wpływie, powodujących ograniczenie możliwości swobodnej migracji gatunków, zaliczono sieć budowanych i planowanych dróg szybkiego ruchu. Fragmentację środowiska wzmacnia również zabudowa rozproszona, budowle piętrzące na ciekach wodnych, niewyposażone w prawidłowo funkcjonujące przepławki. Presję o podobnym charakterze może wywoływać także rozwój zabudowy, w tym ograniczanie powierzchni biologicznie czynnej, związane z budownictwem na obszarach dotychczas niezabudowanych. Fragmentacja środowiska, prowadząca do utraty siedlisk w wyniku podziału na mniejsze, izolowane płaty, w konsekwencji osłabia zdolność gatunków do adaptacji do zmian klimatu.

Za jedno z najpoważniejszych zagrożeń dla różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich, uznawane jest rolnictwo. Istotną presją ze strony rolnictwa jest m.in. powiększanie gospodarstw rolnych (w tym scalanie działek), a w konsekwencji upraszczanie struktury krajobrazu, poprzez wzrost powierzchni jednorodnych, monokulturowych upraw.

Jednym z istotnych czynników, wpływających na różnorodność biologiczną, jest również zmiana stosunków wodnych. Osuszanie siedlisk bagiennych, w tym torfowisk, wywołuje niekorzystne zmiany, a w tym zanik cennej flory i fauny.

Wśród istotnych presji wskazuje się również zaniechanie rolniczego użytkowania gruntów rolnych, co jest szczególnie niekorzystne w przypadku łąk i pastwisk. Kośno-pastwiskowe użytkowanie gruntów sprzyja zapobieganiu procesom wtórnej sukcesji, a przez to służy zachowaniu różnorodności biologicznej łąk i pastwisk. Ograniczenie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk odbywa się często

w związku ze zmianą specjalizacji gospodarstw rolnych w kierunku wielkotowarowego chowu i hodowli zwierząt, w zamkniętych budynkach inwentarskich.

Znaczny wpływ na środowisko przyrodnicze wiąże się także ze stosowaniem nawozów i środków ochrony roślin. Ubożenie różnorodności agrocenoz powoduje ograniczenie związanych z nimi gatunków ptaków i owadów (w tym owadów zapylających)<sup>30</sup>.

Wśród czynników sprawczych, związanych z działalnością człowieka, oddziałujących na zasoby przyrodnicze, a w tym również na obszary chronione, wskazuje się gospodarkę komunalną. Zagrożeniem ze strony sektora komunalno-bytowego są zanieczyszczenia pochodzące przede wszystkim z obszarów nie uzbrojonych w infrastrukturę kanalizacyjną, tam, gdzie system oczyszczania ścieków opiera się na zbiornikach bezodpływowych, często niespełniających warunków szczelności.

Zachowanie różnorodności biologicznej gatunków warunkowane jest utrzymaniem siedlisk w niezmienionym stanie. Napływ zanieczyszczeń wynikający z niewystarczającego wyposażenia w infrastrukturę ściekową, może prowadzić do nieodwracalnych zmian w ekosystemach wodnych i glebowych. Tego typu oddziaływanie prowadzi do zmiany warunków bytowania poszczególnych gatunków, co jest szczególnie niekorzystne dla gatunków wrażliwych.

Presja ze strony zanieczyszczenia powietrza, a w tym głównie emisji niskiej, jest z kolei szczególnie destrukcyjna dla ekosystemów leśnych.

Zagrożenia związane z obecnością człowieka, w tym turystyka i rekreacja na obszarach przyrodniczo cennych, w tym w lasach, może się wiązać z nadmierną eksploatacją terenu wydeptywaniem i zaśmiecaniem, a w niektórych przypadkach także płoszeniem zwierząt, czy niszczeniem szaty roślinnej. Obecność człowieka niesie także ryzyko wystąpienia pożaru.

W *Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej* wśród czynników istotnie wpływających na ograniczenie różnorodności biologicznej, wskazuje się presje skierowane w konkretne ekosystemy. W przypadku ekosystemów leśnych w perspektywie do 2020 roku nie przewiduje się poważniejszych zagrożeń dla różnorodności biologicznej obszarów leśnych. Powodów obecnie występujących zagrożeń często upatruje się w sposobie gospodarowania zasobami przyrodniczymi w przeszłości, np. sposobie prowadzenia zalesień, czy intensywnym pozyskiwaniu drewna, przy uwzględnieniu znacznej presji przemysłu i związanej z tym emisji zanieczyszczeń do powietrza<sup>31</sup>.

Biorąc pod uwagę produkcyjną funkcję lasów, wśród czynników naturalnych wywołujących ryzyko zagrożenia dla stabilności ekosystemów, w tym szczególnie ekosystemów leśnych należy zwrócić uwagę na gradacje owadów. Wśród zagrożeń biotycznych wspomnieć należy również o szkodach powodowanych przez zwierzyne.

Obecność człowieka w przyrodzie, poza uporządkowanym gospodarowaniem zasobami, wywołuje dodatkowe presje. Wśród tego typu oddziaływań wymienić należy kłusownictwo i kradzieże drewna.

*Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej* wśród czynników negatywnie oddziałujących na zasoby przyrody, wyróżnia presje skierowane na ekosystemy wodne. Za istotne zagrożenia dla różnorodności biologicznej ekosystemów wodnych uznano działania

---

<sup>30</sup>Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020.

<sup>31</sup> Ibidem.

hydrotechniczne i zmiany w zagospodarowaniu obszarów zlewni (wzrost powierzchni uszczelnionych), wywołujące zmiany reżimu przepływów. Wśród zagrożeń wymieniono również:

- nadmierne pobory wody,
- nadmierne obniżenie poziomu wody w dolinach rzecznych przez odwadniające systemy melioracyjne,
- zaburzenia ciągłości cieków przez urządzenia piętrzące,
- obwałowania utrudniające lub przerywające łączność ekosystemów wodnych na terenach zalewowych z ekosystemami dolinowymi,
- przekształcenia linii brzegowej – umocnienia, zabudowa i pozbawienie roślinności przybrzeżnej i brzegowej,
- regulacja rzek prowadząca do ujednoczenia warunków hydraulicznych i morfologii koryt,
- nadmierna lub niewłaściwie prowadzona eksploatacja kruszywa<sup>32</sup>.

Presję na ekosystemy wodne wywiera również hodowla ryb i wędkarstwo.

Istotne zagrożenia dla zasobów przyrody niosą również gwałtowne zjawiska meteorologiczne. Najgroźniejsze dla lasów są, występujące wiosną i jesienią, silne wiatry, obfite opady deszczu i śniegu (mogące powodować m.in. okiść). Zmiany klimatyczne zwiększają również ryzyko wystąpienia suszy, co ma wpływ na wszystkie typy ekosystemów.

Poza ekstremalnymi zjawiskami meteorologicznymi, zmiany klimatu wywołują również istotny wpływ na długość i przebieg okresu wegetacji, zasięgi występowania gatunków i ich warunki bytowe, co ma znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Powyższe zmiany sprzyjają także napływowi obcych gatunków inwazyjnych, uważanych za jedną z głównych przyczyn spadku różnorodności biologicznej i wymierania rodzimych gatunków.

Istotnym problemem, prowadzącym do powstawania presji w stosunku do przyrody, jest często niewystarczający poziom świadomości ekologicznej, zarówno społeczeństwa, jak również inwestorów, czy też władz samorządowych. Kwestie ochrony środowiska nadal traktowane bywają jako sprawy drugorzędne.

### **Stan zasobów przyrody**

Administrowane lasy na terenie gminy są zarządzane przez Nadleśnictwo Łomża.

Lasy występują w znacznym rozproszeniu, w formie niewielkich kompleksów. Największe kompleksy występują w zachodniej i północnej części gminy, pośród których największymi są:

- kompleks w rejonie wsi Wiszowate,
- kompleks w rejonie wsi Golanki – Suraty,
- kompleks w rejonie wsi Przyborowo.

W zależności od warunków glebowych, klimatycznych i wodnych wytworzone zostały różne typy siedliskowe lasu. Dominują lasy na siedliskach boru mieszanego świeżego oraz lasu mieszanego. Mniejszy udział powierzchniowy mają siedliska wilgotne (bór wilgotny, las wilgotny i ols).

---

<sup>32</sup>Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ..., op. cit.

Na siedliskach boru mieszanego świeżego i lasu mieszanego dominuje sosna, rzadziej brzoza lub świerk. Są to lasy sprzyjające rekreacji. Dość duży udział mają w nich lasy młode o drzewostanach nie przekraczających 40 lat.

Siedliska wilgotne występują na stosunkowo niewielkich powierzchniach, głównie w dnach dolin i zagłębiach. Dominują drzewostany sosnowe i olszowe w różnym wieku.

Bór i las wilgotny to lasy mało dostępne, okresowo zbyt wilgotne, nie nadające się do rekreacji pobytowej. Olsy natomiast są nieodpowiednie dla żadnych z form rekreacji.

**Tabela 25. Powierzchnia lasów na terenie gminy według form własności w latach 2016-2019**

Lp.	Rok	lasy ogółem	Lasy będące własnością Skarbu Państwa		Lasy innej własności	
			w zarządzie Lasów Państwowych	będące w zasobie Własności Rolnej	gminne	prywatne
			ha			
1.	2019	2775,80	219,10	0,10	3,60	2553,00
2.	2018	2776,41	218,71	0,10	3,60	2554,00
3.	2017	2777,41	218,71	0,10	3,60	2555,00
4.	2016	2777,79	218,09	0,10	3,60	2556,00

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Według danych GUS na koniec 2019 r. powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Grabowo wynosiła 2777,94 ha. Lesistość obszaru kształtowała się na poziomie 21,60% i była niższa od lesistości powiatu koleńskiego – 22,30%.

Powierzchnia lasów w 2019 r. wynosiła 2775,80 ha. W strukturze własności niewielką dominację stanowią lasy prywatne ok. 91,97% ogólnej powierzchni lasów na terenie gminy. Lasy publiczne w całości należą do Skarbu Państwa i pozostają przeważnie w zarządzie Lasów Państwowych.

Poza zbiorowiskami leśnymi na terenie gminy Grabowo występują również siedliska nieleśne, w dużej mierze związane z gruntami rolnymi.

Zasoby przyrody i ich stan oddziałują na wiele aspektów społecznych i gospodarczych. Jednym z kluczowych oddziaływań jest produkcyjna funkcja lasów, związana z wielofunkcyjnym charakterem gospodarki leśnej. Poza drewnem lasy są również źródłem zwierzyny oraz grzybów i owoców leśnych. Lasy na terenie gminy Grabowo pełnią także funkcje ochronne. Lasy mają również istotne znaczenie społeczne, a w tym edukacyjne i rekreacyjne.

Stan zasobów przyrody ma również wpływ na rolnictwo, w tym na jakość płodów rolnych.

### System ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000

Na terenie gminy jedyną formą ochrony jest pomnik przyrody w miejscowości Grabowo – olsza czarna.

### Korytarze ekologiczne<sup>33</sup>

Sieć powiązań przyrodniczych na terenie gminy Grabowo stanowi system obszarów chronionych w myśl przepisów krajowych, pokrywający się z obszarami objętymi ochroną w ramach sieci Natura

<sup>33</sup>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grabowo.

2000. Obszary chronione uzupełniają tereny „zielone”, w tym kompleksy leśne, sieć hydrograficzna i korytarze migracji zwierząt.

#### Mapa 10. Gmina Grabowo na tle sieci korytarzy ekologicznych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie [www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).

#### Krajobraz kulturowy<sup>34</sup>

Na terenie gminy występują obiekty zabytkowe wpisane do rejestru zabytków na podstawie decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków jest to: 5 zabytków nieruchomych (domy, dwory, kaplice, cmentarze, parki).

#### Monitoring przyrody

Jednym z elementów Państwowego Monitoringu Środowiska jest podsystem monitoringu przyrody. Celem funkcjonowania podsystemu monitoringu przyrody, zgodnie art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska, jest uzyskiwanie informacji w zakresie stanu zasobów środowiska, w tym lasów.

Za realizację zadań w ramach podsystemu monitoring przyrody odpowiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Podsystem obejmuje:

- monitoring gatunków i siedlisk przyrodniczych – którego głównym celem jest uzyskanie informacji w skali regionu biogeograficznego oraz całego kraju nt. stanu zachowania wybranych dzikich gatunków flory i fauny (z wyłączeniem ptaków) oraz siedlisk przyrodniczych, ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000;
- monitoring ptaków – którego celem jest zapewnienie informacji o stanie populacji wybranych gatunków ptaków w Polsce dla potrzeb oceny skuteczności metod ochronnych, jak również zgromadzenie danych niezbędnych do wypełnienia obowiązków sprawozdawczych;
- monitoring lasów – którego celem jest zapewnienie informacji o stanie zdrowotnym lasów i procesach powodujących odkształcenia w ich strukturze i funkcjonowaniu, na potrzeby

<sup>34</sup>Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku, stan na wrzesień 2020 r.

kształtowania polityki leśnej i zarządzania ekosystemami leśnymi dla poprawy jakości środowiska przyrodniczego kraju;

- zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego – którego celem jest dostarczanie danych o stanie reprezentatywnych geoeosystemów Polski (z uwzględnieniem ich georóżnorodności i różnorodności biologicznej), mechanizmach ich funkcjonowania, tendencjach krótko- i długookresowych zmian zachodzących w nich pod wpływem zmian klimatu i działalności człowieka, rodzaju i charakterze zagrożeń geoeosystemów; ZMŚP ma charakter kompleksowy, traktujący środowisko przyrodnicze jako system złożony zarówno z komponentów biotycznych i abiotycznych pozostających ze sobą we wzajemnych powiązaniach ekologicznych; przedmiotem monitoringu są wybrane zlewnie jako geoeosystemy reprezentatywne dla zróżnicowanych pasmowo struktur krajobrazowych Polski.

### Programy ochrony zasobów przyrody

Główne cele w zakresie zachowania różnorodności biologicznej, wyznaczone na poziomie kraju, zawarto w *Programie ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020*. Założenia dokumentu, będące jednocześnie założeniami unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r., uwzględniają następujący cel:

- powstrzymanie pogarszania się stanu wszystkich gatunków i siedlisk objętych unijnym prawodawstwem w dziedzinie ochrony przyrody oraz osiągnięcie znaczącej i wymiernej poprawy ich stanu, tak aby w porównaniu z obecnymi ocenami do 2020 r. osiągnąć zwiększenie o 100% liczby ocen siedlisk oraz o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy dyrektywy siedliskowej wykazujących poprawę stanu ochrony; a także zwiększenie o 50% liczby ocen gatunków przeprowadzonych na mocy dyrektywy ptasiej wskazujących bezpieczny lub lepszy stan ochrony<sup>35</sup>.

Na terenie kraju, a w tym także w obrębie gminy Grabowo, realizowane są założenia *Aktualizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości 2014* (IBL, Sękocin Stary, 2014).

Reakcją na stale obecną konieczność zachowania, a miejscami poprawy spójności obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, są również zmiany zachodzące w obrębie zarządzania obszarami chronionymi, a w tym obszarami Natura 2000. Sporządzane są plany zadań ochronnych oraz w mniejszym stopniu plany ochrony obszarów chronionych.

Wśród dokumentów regulujących gospodarowanie zasobami przyrodniczymi wymienić należy również plany urządzenia lasu. Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2018 r. poz. 2129) trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urządzenia lasu lub uproszczonego planu urządzenia lasu, z uwzględnieniem w szczególności następujących celów:

- zachowania lasów i korzystnego ich wpływu na klimat, powietrze, wodę, glebę, warunki życia i zdrowia człowieka oraz na równowagę przyrodniczą;
- ochrony lasów, zwłaszcza lasów i ekosystemów leśnych stanowiących naturalne fragmenty rodzimej przyrody lub lasów szczególnie cennych ze względu na:

---

<sup>35</sup> *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ...*, op. cit.

- zachowanie różnorodności przyrodniczej,
- zachowanie leśnych zasobów genetycznych,
- walory krajobrazowe,
- potrzeby nauki;
- ochrony gleb i terenów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie lub uszkodzenie oraz o specjalnym znaczeniu społecznym;
- ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
- produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

Plany urządzenia lasu stanowią podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Plany urządzenia lasu dla lasów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych sporządzane są dla nadleśnictw. Dla lasów prywatnych i gminnych sporządzane są uproszczone plany urządzenia lasu.

Ochronę zasobów przyrody w obrębie ekosystemów związanych z rolnictwem wspiera realizacja Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, który zakłada poprawę środowiska przyrodniczego i obszarów wiejskich, w szczególności:

- przywracanie walorów lub utrzymanie stanu cennych siedlisk użytkowanych rolniczo oraz zachowanie różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich;
- promowanie zrównoważonego systemu gospodarowania;
- odpowiednie użytkowanie gleb i ochrona wód;
- ochrona zagrożonych lokalnych ras zwierząt gospodarskich i lokalnych odmian roślin uprawnych.

W ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych możliwe jest uzyskanie wsparcia, m.in. w ramach pakietów: rolnictwo zrównoważone, ochrona gleb i wód, zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew, cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000, cenne siedliska poza obszarami Natura 2000, zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie<sup>36</sup>.

Należy również zwrócić uwagę na fakt powiązania różnorodności biologicznej i funkcje ekosystemów w dostosowaniu do zmian klimatu i łagodzeniu ich skutków. Zmiany klimatu dotyczą wielu systemów przyrodniczych, co może powodować postępującą utratę różnorodności biologicznej i degradację ekosystemów, poprzez zmniejszanie ich zdolności do pełnienia podstawowych funkcji. Zachowane w dobrym stanie, odporne ekosystemy posiadają większą zdolność do łagodzenia zmian klimatu oraz do przystosowania się do nich, a co za tym idzie do ograniczenia skali globalnego ocieplenia. Ochrona ekosystemów i ich odporność na zmiany klimatu jest także gwarancją zachowania przez nie zdolności świadczenia usług ekosystemowych, z korzyścią dla ludzi. W związku z powyższym należy uznać, że bez skutecznego przeciwdziałania zmianom klimatu nie ma możliwości

<sup>36</sup> Strona internetowa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ([www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl))

zapobiegania utracie różnorodności biologicznej i jednocześnie nie można przeciwdziałać zmianom klimatu bez działań na rzecz różnorodności biologicznej i ochrony ekosystemów<sup>37</sup>.

### Prognoza zmian w obrębie zasobów przyrodniczych

Zgodnie z zapisami *Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”* potencjału rozwojowego kraju, a co za tym idzie również obszaru gminy, należy upatrywać w różnorodności biologicznej. W związku z powyższym można się spodziewać zwiększenia intensywności podejmowania działań zmierzających do zwiększania efektywności ochrony środowiska przyrodniczego.

W perspektywie do 2020 roku spodziewane jest umocnienie ochrony przyrody na obszarach objętych ochroną przyrody i obszarach Natura 2000, dzięki zakończeniu prac nad planem ochrony i opracowaniu planów zadań ochronnych.

Wszelkie działania społeczno-gospodarcze realizowane będą z uwzględnieniem zachowania zasobów przyrodniczych i przeciwdziałania fragmentacji środowiska. Zapisy wspomnianej *Strategii* mówią przy tym o konieczności zdefiniowania formy prawnej korytarzy ekologicznych (o randze kontynentalnej i krajowej), w celu skutecznej ochrony ich funkcji.

Ponadto do 2020 r. planowana jest realizacja działań zmierzających do pełnej inwentaryzacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, co w konsekwencji prowadzić ma do poprawy efektywności i jakości ocen oddziaływania na środowisko oraz innych narzędzi planowania rozwoju, zarówno na szczeblu krajowym, wojewódzkim, jak i powiatowym czy gminnym.<sup>38</sup>

Zgodnie z *Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020*, w perspektywie do 2020 roku spodziewane są następujące zmiany:

- utrzymanie na dotychczasowym poziomie lub wzrost presji na środowisko, wynikających z sukcesywnej intensyfikacji rolnictwa, budowy dróg szybkiego ruchu oraz rozbudowy infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej;
- umocnienie ochrony przyrody na obszarach Natura 2000, dzięki zakończeniu prac nad planami zadań ochronnych i planami ochrony;
- w przypadku ekosystemów półnaturalnych na obszarach chronionych, zachowanie różnorodności biologicznej, warunkowane jest zapewnieniem ciągłości wsparcia finansowego dla koszenia łąk bagiennych i muraw;
- różnorodność biologiczna lasów, w zarządzie Lasów Państwowych, nie powinna ulec zmianom; niekorzystne zmiany spodziewane są w lasach prywatnych, z uwagi na wzrastające zapotrzebowanie na drewno opałowe;
- w przypadku ekosystemów wodnych prognozowana jest poprawa stanu, w związku z realizacją celów Ramowej Dyrektywy Wodnej;
- spodziewane jest rozszerzanie areałów dużych drapieżników;

<sup>37</sup>Rola przyrody w zmianach klimatu. *Natura i różnorodność biologiczna*, Komisja Europejska, 2009.

<sup>38</sup>Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”



- wzmocnienie intensywności działań w zakresie ochrony gatunków ptaków zagrożonych wymarciem<sup>39</sup>.

Wśród czynników wywołujących wpływ w środowisku przyrodniczym, jedną z sił sprawczych mogących dotknąć niemal wszystkich komponentów środowiska, są zmieniające się warunki klimatyczne. W odniesieniu do zasobów przyrodniczych, zmiany klimatu mogą wywoływać znaczące oddziaływanie, zarówno na ekosystemy, jak i na indywidualne gatunki. Zmiany klimatyczne mogą powodować wzrost wrażliwości lasów na szkodniki i choroby oraz wzrost ryzyka wystąpienia pożarów. W perspektywie długofalowej spodziewane są również zmiany składu gatunkowego lasów oraz zmiany naturalnych zasięgów gatunków drzew. Ponadto zmiany klimatu wiążą się również z nasileniem ekstremalnych zjawisk pogodowych, co nie pozostaje bez wpływu na stan zasobów przyrody, a szczególnie lasów czy terenów mokradłowych.

Ocieplenie klimatu może mieć istotny wpływ na wcześniejsze rozpoczęcie sezonu wegetacyjnego, czy też przyspieszenie faz fenologicznych roślin. W związku z tym zmiany klimatu mogą przynieść również korzystne skutki gospodarcze, np. w rolnictwie czy leśnictwie, a w tym wzrost tempa przyrostów, a przez to wzrost zapasów drewna, dzięki korzystnym warunkom do odnowienia i regeneracji lasu oraz sukcesję leśną na tereny dotychczas bezleśne<sup>40</sup>.

Ponadto w świetle znacznej dynamiki wzrostu powierzchni zabudowanych, można się spodziewać nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej. Wśród zagrożeń, które mogą nabrać znaczenia należy wymienić przede wszystkim ekspansję gatunków obcego pochodzenia, wypierających gatunki rodzime oraz zagrożenia ze strony gatunków modyfikowanych genetycznie.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W dotychczasowym „Programie Ochrony Środowiska Gminy Grabowo” zadania z zakresu zasobów przyrody realizowane były w ramach priorytetu: ochrony przyrody i krajobrazu. W tym celu pogłębiano i udostępniano wiedzę o zasobach przyrodniczych, prowadzono ochronę bioróżnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zapobiegano konfliktom ekologicznym.

### Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dość wysoka lesistość;</li> <li>▪ opracowane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla wielu obszarów;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ brak pełnej inwentaryzacji przyrodniczej obszaru gminy;</li> <li>▪ brak obszarów o wysokich walorach przyrodniczych;</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wsparcie finansowe dla projektów ochrony czynnej gatunków i siedlisk przyrodniczych;</li> <li>▪ uregulowania prawne sprzyjające podejmowaniu działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wystąpienie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych gwałtowne opady, silne wiatry, susze;</li> <li>▪ inwazja obcych gatunków;</li> <li>▪ brak kompromisu w kwestiach spornych dotyczących gospodarowania środowiskiem na terenach o wysokich walorach przyrodniczych (konflikty na styku</li> </ul>

<sup>39</sup>Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności..., op. cit.

<sup>40</sup>Rykowski K., *Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników*, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016.

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
	gospodarka - środowisko - społeczeństwo), wykraczający poza obszar gminy;

## Podsumowanie

Stan zasobów przyrodniczych gminy wskazuje przede wszystkim na potrzebę dalszej kontynuacji działań w zakresie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej oraz opracowania i wdrażania planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych. Wskazane jest również podejmowanie działań w kierunku zachowania gatunków i siedlisk cennych przyrodniczo, szczególnie poprzez ich monitoring i działania ochronne.

Istotne jest również podejmowanie działań edukacyjnych, skierowanych zarówno do dzieci i młodzieży, jak również osób dorosłych.

Ponadto przy realizacji poszczególnych zadań respektowane będą przepisy szczególne, określone w aktualnych aktach prawnych dot. poszczególnych form ochrony przyrody objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2020 poz. 55 ze zm.).

## 4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Poważne awarie mogą powstawać, zarówno na terenach zlokalizowanych w gminnych, obiektach przemysłowych, jak również poza jej obszarem, w wyniku wypadków drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne, a także na skutek rozszczelnienia rurociągów transportujących gaz ziemny. Ich eksploatacja stwarza zagrożenie dla środowiska (możliwość awarii zbiorników, pożar, itp.). Główne zagrożenie wynika z transportu paliw w celu zaopatrzenia tych obiektów.

Według informacji z Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku na terenie gminy nie występują zakłady dużego ryzyka i zwiększonego ryzyka powstania awarii przemysłowych.

Poważne źródło zagrożenia na terenie gminy stwarzają wypadki drogowe środków transportu przewożące materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych, które grożą bezpośrednim zanieczyszczeniem rzek. Zanieczyszczeniem, grozi w zasadzie każde zdarzenie na terenie gminy powodujące spływ do rzek zarówno produktów ewentualnej awarii, jak też zanieczyszczeń (w tym ropopochodnych) powstających podczas normalnej eksploatacji ulic i parkingów na terenie gminy.

Zagrożenie stanowi także transport substancji niebezpiecznych linią kolejową a związane jest z transportem paliw płynnych (olej opałowy, benzyna itp.) czy substancji chemicznych (amoniak, chlor itp.)

W ostatnich latach na terenie gminy Grabowo nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnych awarii.

### Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

W analizowanym okresie na terenie gminy nie zanotowano zdarzeń o charakterze poważnych awarii. Dopuszają regularnie jednostki ratownicze w niezbędny sprzęt.

### Prognoza zmian w zakresie poważnych awarii przemysłowych

Główne niebezpieczeństwo może wiązać się z przemieszczaniem się po drogach pojazdów transportujących ładunki niebezpieczne. Rozwój infrastruktury drogowej i wzrost natężenia ruchu może spowodować zwiększenie niebezpieczeństwa wystąpienia awarii na drogach, jednakże przyczynia się również do rozwoju gospodarczego gminy. Należy zatem mieć na uwadze aspekt zagrożenia w trakcie planowania inwestycji. Bardzo ważne jest również właściwe wyposażenie i przygotowanie jednostek reagowania, tj. Straży Pożarnej, czy Policji.

## Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ brak zakładów ZDR i ZZR;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi;</li> <li>▪ niewłaściwie przygotowana sieć dróg na wypadek awarii podczas przewożenia materiałów niebezpiecznych oraz brak miejsc postoju dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne;</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrole w zakładów mogących spowodować poważne awarie;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ narastający ruch pojazdów przewożących substancje niebezpieczne przez teren gminy;</li> </ul>

## Podsumowanie

Główne niebezpieczeństwo występowania poważnych awarii może wiązać się z przemieszczaniem się po drogach w gminie pojazdów transportujących ładunki niebezpieczne.

Na terenie gminy, w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii, jak również zdarzeń o znamionach poważnych awarii, zarówno na terenie zakładów, jak i w transporcie towarów niebezpiecznych.

## 5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska oraz programami ochrony środowiska dla województwa podlaskiego i gminy, wyznaczono 10 obszarów interwencji, w ramach, których wyznaczono 18 celów. Realizacji tych założeń posłużyć mają działania podejmowane w 16 kierunkach interwencji. Łącznie wyznaczono 132 zadania.

Obszar interwencji związany z gospodarką odpadami przedstawiono w sposób ogólny, szczegółowe informacje znajdują się bowiem w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022*.

Należy również zaznaczyć, że w obrębie wyznaczonych obszarów interwencji określono także zagadnienia o charakterze horyzontalnym, tj. adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, edukację ekologiczną i monitoring środowiska.

Cele ustalone w ramach poszczególnych obszarów interwencji ustalone w niniejszym dokumencie mają charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu.

W ramach *Programu Wójt Gminy* realizować będzie również zadania o charakterze organizacyjno-prawnym oraz promocyjnym i edukacyjnym.

Zadania monitorowane realizowane będą przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje.

**Tabela 26. Cele, kierunki interwencji i zadania**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
1.	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	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
		Poprawa efektywności energetycznej	Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej
		Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia	
		Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych jako działania adaptacyjne do zmian klimatu	Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie emisji hałasu	Uwzględnienie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym
			Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej, realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji na środowisko oraz

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
			<p>życie i zdrowie ludzi (w tym usprawnienie organizacji ruchu)</p> <p>Eliminacja zagrożenia mieszkańców województwa nadmiernym hałasem</p> <p>Monitoring hałasu komunikacyjnego i kontynuacja kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu</p>
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	<p>Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi</p> <p>Monitoring natężeń pól elektromagnetycznych</p>
4.	Gospodarowanie wodami	Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych	<p>Ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków)</p> <p>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</p> <p>Odtwarzanie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek</p> <p>Ograniczenie presji rolnictwa na wody</p> <p>Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania wodami</p> <p>Monitoring wód</p> <p>Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami</p>
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	<p>Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej</p> <p>Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych</p>	<p>Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania</p> <p>Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z uwzględnieniem konieczności ograniczania strat wody</p> <p>Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę</p> <p>Realizacja projektów sanitacji w zabudowie rozproszonej</p> <p>Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej)</p> <p>Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków</p> <p>Monitoring wód oraz kontrola jakości wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia</p> <p>Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej</p>
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	<p>Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobycia</p> <p>Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami</p> <p>Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi</p>
7.	Gleby	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
			Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi
			Monitoring gleb i powierzchni ziemi
			Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych
			Zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury służącej składowaniu odpadów
			Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest
			Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków	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
			Zarządzanie środowiskiem
		Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych	Racjonalne powiększanie zasobów leśnych i dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do siedliska oraz zwiększanie różnorodności biocenoz leśnych, z uwzględnieniem gatunków odpornych na susze i podtopienia
			Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów
			Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem
		Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Ochrona krajobrazu
		Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym	Podjęcie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego
		Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne
		Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii	Ograniczenie występowania poważnych awarii

Źródło: Opracowanie własne.

łącznie szacunkowe koszty na terenie gminy, planowane na realizację zadań, w ramach *Programu* wyniosą ponad 41,470 mln zł. Należy pamiętać, że są to koszty jedynie orientacyjne i uzależnione w dużej mierze od uzyskanego dofinansowania ze środków zewnętrznych, a więc na przestrzeni lat mogą ulec zmianom.

W ramach zadań własnych Samorządu Gminnego określono 27 o charakterze formalno-prawnym.

## 6. System realizacji programu ochrony środowiska

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo na lata 2021- 2024 r. z perspektywą do roku 2028* jest działaniem ciągłym.

Za opracowanie *Programu* odpowiada Wójt Gminy. Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami prawnymi, Wójt prowadzi monitoring polityki środowiskowej, której wyniki publikuje w wykonywanych co 2 lata raportach z realizacji *Programu*. W raportach dokonuje się ewaluacji realizowanych zadań i poziomów osiągnięcia przyjętych wskaźników. Wójt Gminy Grabowo przedkłada raport Radzie Gminy i do wiadomości Zarządu Powiatu.

Projekt programu ochrony środowiska zgodnie z art. 46 Ustawy z dnia z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, został poddany strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Poniżej przedstawiono wskaźniki kontroli realizacji *Programu* z wartościami odniesienia i spodziewanymi efektami jego realizacji.

**Tabela 27. Wskaźniki realizacji *Programu Ochrony Środowiska***

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2019/2018*	Wartość docelowa 2028
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Emisja poziomu gazów cieplarnianych (ekwiwalent CO <sub>2</sub> ) z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS	18900	16000
	Liczba stref z przekroczeniami na terenie województwa	szt.	WIOŚ	1	0
	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS	5	4
Zagrożenia hałasem	Odsetek ludności narażonych na ponadnormatywny poziom dźwięku L <sub>dwn</sub>	%	Na podstawie programów ochrony środowiska przed hałasem	1,92	1,44
Pole elektromagnetyczne	Liczba punktów, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.	WIOŚ	0	0
Gospodarowa nie wodami	Udział JCWP rzecznych o stanie dobrym (wody powierzchniowe)	%	WIOŚ	0	100
	Udział JCWPd o stanie dobrym (wody powierzchniowe)	%	WIOŚ	100	100
Wodno	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i	hm <sup>3</sup>	GUS	0,2	0,1



Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2019/2018*	Wartość docelowa 2028
	ludności ogółem				
	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	GUS	82,7	100,0
	Długość sieci kanalizacyjnej rozdzielczej	km	GUS	5,6	10,0
	Przydomowe oczyszczalnie ścieków *	szt.	GUS	122	150
Zasoby geologiczne	Użytki kopalne	ha	PIG	15	0
Gleby	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	GUS	0	0
	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem	ha	PIG	15	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Odpady zebrane w sposób selektywny	%	GUS	12,4	25,0
	Odpady zebrane w sposób selektywnie z gospodarstw domowych	%	GUS	15,0	25,0
	Odpady zebrane na jednego mieszkańca	kg	GUS	120,2	100,0
	Tereny składowania odpadów, niezrekultywowane	ha	GUS	0	0
Zdoby przyrodnicze	Poziom lesistości	%	GUS	21,6	21,6
	Powierzchnia lasów	ha	GUS		
Zagrożenia poważnymi awariami	Ilość przypadków wystąpienia poważnych awarii	Zdarzenie/szt.	WIOŚ	0	0
	Ogólna liczba kontroli zakładów z wyjazdem w teren, na podstawie których stwierdzono naruszenia wymagań ochrony środowiska przeprowadzonych w województwie podlaskim	szt.	WIOŚ	0	0

## Podsumowanie

Zarządzanie *Programem* nie może koncentrować się tylko na planowaniu. Z punktu widzenia efektywności tego procesu niezwykle istotne są również pozostałe elementy – organizacja pracy, realizacja zadań oraz ewaluacji wyników połączona z analizą przyczyn braku realizacji zaplanowanych działań. Promocja i wdrażanie przyjętego *Programu* mogą odbywać się poprzez zorganizowanie konferencji dla jego realizatorów lub spotkań z gminami i przedstawicielami grup, organizowanymi z inicjatywy Wójta Gminy.

## 7. Spis załączników

W niniejszym załączniku przedstawiono cele, kierunki interwencji oraz zadania, jakie podejmie gmina w celu ochrony poszczególnych komponentów środowiska do 2024 r.

- Załącznik nr 1.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza
- Załącznik nr 1.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia hałasem
- Załącznik nr 1.3. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne
- Załącznik nr 1.4. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami
- Załącznik nr 1.5. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa
- Załącznik nr 1.6. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby geologiczne
- Załącznik nr 1.7. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gleby
- Załącznik nr 1.8. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Załącznik nr 1.9. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze
- Załącznik nr 1.10. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami
- Załącznik nr 2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem
- Załącznik nr 3.1. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza
- Załącznik nr 3.2. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia hałasem
- Załącznik nr 3.3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia polem elektromagnetycznym
- Załącznik nr 3.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarowanie wodami
- Załącznik nr 3.5. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa
- Załącznik nr 3.6. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby geologiczne

- Załącznik nr 3.7. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gleby
- Załącznik nr 3.8. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Załącznik nr 3.9. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze
- Załącznik nr 3.10. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami

## 8. Spis tabel

- Tabela 1. Struktura ludności gminy według wieku
- Tabela 2. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych
- Tabela 3. Struktura zasiewów na teren gminy
- Tabela 4. Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich
- Tabela 5. Nawozy w gospodarstwach rolnych
- Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na koniec 2019 r w t.
- Tabela 7. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2016-2019 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia
- Tabela 8. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2016-2019 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin
- Tabela 9. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza
- Tabela 10. Wyniki pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego na drodze Nr 61
- Tabela 11. Działania programowe w celu ograniczenia występujących przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu samochodowego na drodze krajowej Nr 61
- Tabela 12. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo w zakresie zagrożenia hałasem
- Tabela 13. Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie gminy Grabowo
- Tabela 14. Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWP badanych w 2019
- Tabela 15. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód na terenie gminy Grabowo
- Tabela 16. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód na terenie gminy Grabowo
- Tabela 17. Odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP, w obrębie których położona jest gmina Grabowo
- Tabela 18. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2019 [dam<sup>3</sup>]
- Tabela 19. Oczyszczanie ścieków komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2018 [dam<sup>3</sup>]
- Tabela 20. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Gminy Grabowo w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 21. Zasoby geologiczne gminy i ich wydobycie
- Tabela 22. Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów prowadzonych na terenie gminy Grabowo
- Tabela 23. Powierzchnia gminy z uwzględnieniem kierunków wykorzystania

- Tabela 24. Działania podjęte w zakresie gospodarki odpadami
- Tabela 25. Powierzchnia lasów na terenie gminy według form własności w latach 2016-2019
- Tabela 26. Cele, kierunki interwencji i zadania
- Tabela 27. Wskaźniki realizacji Programu Ochrony Środowiska
- Tabela 1. Struktura ludności gminy według wieku
- Tabela 2. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych
- Tabela 3. Struktura zasiewów na teren gminy
- Tabela 4. Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich
- Tabela 5. Nawozy w gospodarstwach rolnych
- Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na koniec 2019 r w t.
- Tabela 7. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2016-2019 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia
- Tabela 8. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2016-2019 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin
- Tabela 9. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza
- Tabela 10. Wyniki pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego na drodze Nr 65
- Tabela 11. Działania programowe w celu ograniczenia występujących przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu samochodowego na drodze krajowej Nr 65
- Tabela 12. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grabowo w zakresie zagrożenia hałasem
- Tabela 13. Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie gminy Grabowo
- Tabela 14. Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWP badanych w 2019
- Tabela 15. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód na terenie gminy Grabowo
- Tabela 16. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód na terenie gminy Grabowo
- Tabela 17. Odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP, w obrębie których położona jest gmina Grabowo
- Tabela 18. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2019 [dam<sup>3</sup>]
- Tabela 19. Oczyszczanie ścieków komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2018 [dam<sup>3</sup>]
- Tabela 20. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska Gminy Grabowo w zakresie gospodarki wodno-ściekowej
- Tabela 21. Zasoby geologiczne gminy i ich wydobycie
- Tabela 22. Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów prowadzonych na terenie gminy Grabowo
- Tabela 23. Powierzchnia gminy z uwzględnieniem kierunków wykorzystania
- Tabela 24. Działania podjęte w zakresie gospodarki odpadami
- Tabela 25. Powierzchnia lasów na terenie gminy Grabowo według form własności w latach 2016-2019
- Tabela 26. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, objęte ochroną na terenie gminy Grabowo
- Tabela 27. Cele, kierunki interwencji i zadania
- Tabela 28. Wskaźniki realizacji Programu Ochrony Środowiska

## 9. Spis map

- Mapa 1. Poglądowa mapa sieci drogowej na terenie gminy
- Mapa 2. Poglądowa mapa sieci kolejowej na terenie gminy

- Mapa 3. Przestrzenne rozmieszczenie korytarzy powietrznych w powiecie kolneńskim
- Mapa 4. Rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy
- Mapa 5. Sieć hydrograficzna
- Mapa 6. Przestrzenne rozmieszczenie złóż kopalin
- Mapa 7. Zagospodarowanie wód podziemnych w pobliżu gminy
- Mapa 8. Region centralny
- Mapa 9. Położenie obszarów chronionych na terenie gminy Grabowo
- Mapa 10. Gmina Grabowo na tle sieci korytarzy ekologicznych

## 10. Spis rycin

- Rycina 1. Położenie gminy
- Rycina 2. Tendencje emisji pyłowej i gazowej w ostatnich trzech latach na terenie powiatu kolneńskiego
- Rycina 3. Rozkład stężeń pyłu PM<sub>2,5</sub> w latach 2016-2018
- Rycina 4. Modelowanie ozonu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin oraz jego rozkład w województwie podlaskim
- Rycina 5. Modelowanie bezno (a)pirenu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin oraz jego rozkład w województwie podlaskim
- Rycina 6. Schemat przepływu wód podziemnych JCWPd 31 i 32
- Rycina 7. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy Grabowo
- Rycina 8. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Grabowo w latach 2016-2019

## 11. Spis literatury i materiałów źródłowych

- 1) Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2017 – AKPOŚK 2017 (KZGW, 2017).
- 2) Aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2016. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016, poz. 1911) aktualizacja 2019
- 3) Analiza zagrożenia powodziowego z określeniem prognoz jego rozwoju dla województwa podlaskiego”, Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku, Białystok 2002.
- 4) Baza aPGW, KZGW, 2017.
- 5) Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- 6) Dane Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku.
- 7) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.
- 8) GUS. Bank Danych Lokalnych.
- 9) Jan Marek Matuszkiewicz, Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski), IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.
- 10) Karta informacyjna JCWPd 51,52 i 55. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
- 11) Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie.
- 12) Krajowy plan gospodarki odpadami 2022.
- 13) Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020.
- 14) Mapa zagospodarowania wód podziemnych będących kopalinami.
- 15) Monitoring tła zanieczyszczenia atmosferycznego w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WHO i Komisji Europejskiej, GIOŚ, 2015.
- 16) Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
- 17) Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania. KZGW, Warszawa, 2013.

- 18) Ochrona środowiska i leśnictwo w 2016 r., GUS. 2017.
- 19) Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania. KZGW, Warszawa, 2013.
- 20) Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2016-2022.
- 21) Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły. KZGW. Warszawa. 2015.
- 22) Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
- 23) Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.
- 24) Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
- 25) Portal internetowy IMGW – Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena stanu depozycji zanieczyszczeń do podłoża
- 26) Portal internetowy KZGW ([http://www.powodz.gov.pl/pl/plans\\_search](http://www.powodz.gov.pl/pl/plans_search)).
- 27) Portal internetowy Państwowej Służby Hydrogeologicznej. PIG-PIB
- 28) Portal internetowy RZGW w Warszawie
- 29) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020.
- 30) Program operacyjny Infrastruktura i środowisko 2014-2020.
- 31) Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2016-2020. WIOŚ Białystok.
- 32) Projekt aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju. KZGW, Warszawa, 2014.
- 33) Projekt Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły, 2015.
- 34) Raport o stanie sanitarnym województwa podlaskiego za 2017 rok. Państwowa Inspekcja Sanitarna Województwa Podlaskiego. Białystok. 2017.
- 35) Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Grabowo
- 36) Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskiego w 2019, 2018, 2017, 2016., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ, 2020, 2019, 2018, 2017.
- 37) Rola przyrody w zmianach klimatu. Natura i różnorodność biologiczna, Komisja Europejska, 2009.
- 38) Rykowski K., Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016
- 39) Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022.
- 40) Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko.
- 41) Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki Dynamiczna Polska 2020.
- 42) Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.
- 43) Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego.
- 44) Strategia Rozwoju Kraju 2020.
- 45) Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (perspektywa do 2030).
- 46) Strategia Sprawne Państwo 2020.
- 47) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020.
- 48) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013.
- 49) Strona internetowa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa ([www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl)).
- 50) Strona internetowa Gminy Grabowo
- 51) Strona internetowa posucha.imgw.pl
- 52) Strona internetowa Natura 2000 – GDOŚ Strona internetowa RZGW w Warszawie ([http://warszawa.rzgw.gov.pl/\\_\\_data/assets/image/0004/8896/Obszary-zagrozone-susza.jpg](http://warszawa.rzgw.gov.pl/__data/assets/image/0004/8896/Obszary-zagrozone-susza.jpg)).
- 53) Strona internetowa [www.ekologia.pl/hałaswrodowisku](http://www.ekologia.pl/hałaswrodowisku).
- 54) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grabowo
- 55) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 ze zm.).
- 56) Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm).
- 57) Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774 ze zm.).

- 58) Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 r. poz. 247, z późn. zm.).
- 59) [www.btsearch.pl](http://www.btsearch.pl)
- 60) [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl).
- 61) [www.google/maps](http://www.google/maps)
- 62) Wytoczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015.

### Załącznik nr 1.1. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza	Modernizacja transportu w kierunku transportu niskoemisyjnego	1. Zakup niskoemisyjnego taboru na potrzeby transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Gmina, spółki transportowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			2. Zakup pojazdów spełniających najnowsze normy emisji spalin w celu zastąpienia starszych wysłużonych pojazdów	Zadanie monitorowane: Gmina i jednostki podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		Opracowanie i aktualizacja programów w zakresie ochrony powietrza	3. Aktualizacja planów gospodarki niskoemisyjnej oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz ich realizacja (w tym inwentaryzacje emisji gazów cieplarnianych)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata, niska świadomość konieczności tworzenia takich programów
	Monitoring powietrza		4. Realizacja Państwowego Monitoringu w zakresie jakości powietrza atmosferycznego (w tym obserwacja poziomu ozonu w środowisku i prowadzenie działań zmierzających do jego redukcji)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Niewystarczający poziom dofinansowania
			5. Modernizacja infrastruktury i urządzeń do monitorowania powietrza	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Brak środków finansowych
			6. Nakładanie obowiązku ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko lub przywrócenia środowiska do stanu właściwego.	Zadanie własne: Gmina	Brak zagrożenia
	Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu	7. Akcje informacyjne, wydanie broszur i ulotek, organizacja spotkań oraz imprez upowszechniających wykorzystanie OZE, konieczność ograniczenia „niskiej emisji” i adaptacji do zmian klimatu	Zadanie monitorowane: Gmina, ODR	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata	
	Poprawa efektywności energetycznej	Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i	8. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci gazowej i infrastruktury towarzyszącej	Zadanie monitorowane: Gmina, PGNiG	Brak środków finansowych, brak



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		gazowej			dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
	Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia		9. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w budynkach użyteczności publicznej i budynkach prywatnych)	Zadanie monitorowane: Gmina, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			10. Zakup kamery termowizyjnej	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			11. Budowa energooszczędnych budynków	Zadanie monitorowane: Gmina, jednostki podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			12. Wymiana nieefektywnych kotłów na nowe o wyższej sprawności	Zadanie monitorowane: Gmina, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			13. Modernizacja istniejących kotłowni w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii i odzysku energii	Zadanie monitorowane: Gmina, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			14. Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Zadanie monitorowane: Gmina, zarządcy dróg	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			15. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne	Zadanie monitorowane: Gmina, jednostki podległe, instytucje publiczne, przedsiębiorcy,	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				mieszkańcy	
	Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu	Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej	16. Instalacja kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, mikroinstalacji wiatrowych w budynkach użyteczności publicznej i gospodarstwach domowych	Zadanie monitorowane: Gmina, instytucje podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			17. Budowa biogazowni oraz wysokosprawne wytwarzanie energii ciepłej i elektrycznej w kogeneracji	Zadanie monitorowane: Gmina, jednostki podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

### Załącznik nr 1.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia hałasem

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zagrożenie hałasem	Ograniczenie emisji hałasu	Uwzględnienie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym	1. Sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródeł hałasu oraz wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	Zadanie Własne: Gmina	Brak środków finansowych, niewystarczający poziom dofinansowania
		Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej, realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi (w tym usprawnienie organizacji ruchu)	2. Budowa/ przebudowa/ modernizacja dróg gminnych	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przedłużające się procedury realizacji inwestycji, protesty, wykup gruntów, archeologia, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			3. Przebudowa ładu komunikacyjnego w miejscach o dużym natężeniu ruchu	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		Eliminacja zagrożenia mieszkańców województwa nadmiernym hałasem	4. Budowa/ rozbudowa sieci ścieżek rowerowych	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			5. Zastosowanie środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (w tym budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni*)	Zadanie monitorowane: Gmina*, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		Monitoring hałasu komunikacyjnego i kontynuacja kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	6. Zakup urządzeń do pomiaru hałasu	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Brak środków finansowych
			7. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie hałasu	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Niewystarczający poziom dofinansowania

### Załącznik nr 1.3. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi	1. Opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi (w tym np. budowa linii energetycznych zgodnie z przepisami szczegółowymi)	Zadanie własne: Gmina	Brak środków finansowych, niewystarczający poziom dofinansowania
		Monitoring natężeń pól elektromagnetycznych	2. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pola elektromagnetycznego	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Niewystarczający poziom dofinansowania
			3. Zakup i wymiana urządzeń do pomiaru pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Brak środków finansowych

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

#### Załącznik nr 1.4. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie wodami	Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych	Ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków)	1. Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych, w tym w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZPR) dla obszaru dorzecza Wisły (oraz PZPR dla regionu wodnego Środkowej Wisły)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			2. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			3. Opracowanie i wdrażanie planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			4. Opracowanie warunków korzystania z wód regionów wodnych	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			5. Realizacja działań wynikających z Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			6. Ochrona wód w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gmina	Zadanie monitorowane: Gmina	Bariery prawne, brak środków finansowych
		Budowa i odtwarzanie systemów i urządzeń melioracji wodnych (w tym niezbędnych do realizacji zrównoważonego rolnictwa) oraz pozostałej infrastruktury służącej do	7. Budowa zbiorników retencyjnych (w ramach adaptacji do zmian klimatu)	Zadanie monitorowane: Gmina, PGL LP	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		retencjonowania, regulacji i ochrony zasobów wód	8. Melioracje gruntów - budowa/ przebudowa/ modernizacja urządzeń melioracji wodnych	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			9. Zagospodarowanie brzegów rzek i jezior (w tym infrastruktura turystyczna i rekreacyjna)	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			10. Budowa/ remont budowli hydrotechnicznych	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			11. Udroźnianie/ przebudowa/ odbudowa zabudowy regulacyjnej rzek i odtworzenie koryt kanałów	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie , Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			12. Remont umocnień brzegowych i ubezpieczenie brzegów rzek (w tym zabudowa przeciwerozyjna)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		Odtwarzanie i utrzymanie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek	13. Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrażnianie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie , Gmina, administratorzy cieków i obiektów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			14. Ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie , RDOŚ, Gmina, NGO, administratorzy cieków i obiektów,	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Ograniczenie presji rolnictwa na wody	15. Wdrożenie małej retencji na obszarach Natura 2000 i innych cennych przyrodniczo (w tym na obszarach bagiennych i torfowiskowych)	Zadanie monitorowane: Wody Polskie, PGL LP, RDOŚ, Gmina, administratorzy cieków i obiektów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			16. Ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa poprzez stosowanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej oraz racjonalne dawkowanie i przestrzeganie terminów stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Zadanie monitorowane: PODR, WIOŚ, ARiMR, właściciele gospodarstw rolnych, podmioty gospodarcze działające w rolnictwie	Brak środków finansowych, brak zaangażowania poszczególnych podmiotów, niska świadomość ekologiczna
			17. Realizacja działań wynikających z programów dotyczących zrównoważonego rolnictwa (w tym np. wspieranie rolnictwa zrównoważonego, ochrona gleb i wód, ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków, czy zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych w rolnictwie)	Zadanie monitorowane: PODR, Gmina, właściciele gospodarstw rolnych, podmioty gospodarcze działające w rolnictwie	Brak środków finansowych, brak zaangażowania poszczególnych podmiotów
		Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania wodami	18. Tworzenia i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania i ochrony wód	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów, brak odpowiednich uregulowań prawnych
		Monitoring wód	19. Monitoring wód zanieczyszczonych azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych - OSN	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Niewystarczający poziom środków finansowych
			20. Monitoring jakości wód w kąpieliskach i miejscach wykorzystywanych do kąpeli	Zadanie monitorowane: WSSE	Brak środków finansowych
		Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami	21. Szeroko zakrojone działania edukacyjne promujące potrzebę ochrony wód	Zadania własne: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

**Załącznik nr 1.5. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa**

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
Gospodarka wodno-ściekowa	Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania	1. Budowa/ przebudowa/ modernizacja ujęć wody	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców	
			2. Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ modernizacja stacji uzdatniania wody i infrastruktury towarzyszącej (w tym zbiorników wody uzdatnionej)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców	
			3. Przebudowa hydroforni wraz z infrastrukturą (w tym zbiorniki wyrównawcze)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców	
		Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z uwzględnieniem konieczności ograniczania strat wody	4. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci wodociągowej	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców	
		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę	5. Wystąpienie o ustalenie strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych	Zadanie własne: Gmina	Bariery prawne, brak środków finansowych	
	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Realizacja projektów sanitacji w zabudowie rozproszonej	Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej)	6. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (przydomowych oczyszczalni ścieków, przyłączy kanalizacyjnych)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
				7. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej (w tym usprawnienie systemu odprowadzania ścieków)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			8. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci kanalizacji deszczowej (w tym montaż separatorów)	Zadanie monitorowane: Gmina, zarządcy dróg	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata	
		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków	9. Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ modernizacja komunalnych oczyszczalni	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak	



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			ścieków (w tym wymiana/ remont przepompowni ścieków)		dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			10. Usprawnienie gospodarki osadowej (nowe technologie, wymiana osadników)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		Monitoring wód oraz kontrola jakości wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia	11. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości wody	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Niewystarczający poziom dofinansowania
			12. Dopuszczenie systemu monitoringu wód w sprzęt, urządzenia i oprogramowanie	Zadanie monitorowane: WIOŚ	Brak środków finansowych
			13. Badanie wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	Zadanie monitorowane: WSSE, Gmina	Brak środków finansowych
		Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	14. Organizacja imprez o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury, kampanie informacyjne, wycieczki	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

### Załącznik nr 1.6. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby geologiczne

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobycia	1. Eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalin	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele gruntów	Brak środków finansowych, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			2. Aktualizacja bazy danych o surowcach na terenie województwo podlaskiego, ustalanie zasobów złóż kopalin, a także ich ochrona	Zadanie monitorowane: PSG	Brak środków finansowych, brak odpowiednich uregulowań prawnych
			3. Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego w tym także zasobów województwa podlaskiego	Zadanie monitorowane: PSG	Brak środków finansowych, brak odpowiednich uregulowań prawnych
			4. Gromadzenie, udostępnianie, przetwarzanie i archiwizacja informacji geologicznych, w tym także z terenów województwa podlaskiego	Zadanie monitorowane: PSG	Brak środków finansowych, brak odpowiednich uregulowań prawnych
			5. Prowadzenie bazy danych geologicznych, w tym także dotyczących województwa podlaskiego	Zadanie monitorowane: PSG	Brak środków finansowych, brak odpowiednich uregulowań prawnych
			6. Sporządzanie krajowego bilansu zasobów kopalin w tym także z terenu województwa podlaskiego	Zadanie monitorowane: PSG	Brak środków finansowych, brak odpowiednich uregulowań prawnych
			7. Koordynacja i wykonywanie prac z zakresu kartografii geologicznej w tym także na terenie województwa podlaskiego	Zadanie monitorowane: PSG	Brak środków finansowych, brak odpowiednich uregulowań prawnych
			8. Rozpoznanie i monitoring zagrożeń geologicznych w tym także na terenie województwa podlaskiego	Zadanie monitorowane: PSG	Brak środków finansowych, brak odpowiednich uregulowań prawnych
		Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami	9. Ochrona zasobów geologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin	Zadanie własne: Gmina	Brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi	10. Działania edukacyjne promujące racjonalne wykorzystanie kopalin	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

**Załącznik nr 1.7. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gleby**

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gleby	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych	1. Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów (w tym rekultywacja wyrobisk po „dzikich wysypiskach”)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			2. Rekultywacja terenu po wydobyciu kopalin	Zadanie monitorowane: właściciele/ zarządcy gruntów, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, brak zaangażowania właścicieli gruntów
		Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi	3. Realizacja działań zapobiegających erozji (w ramach inwestycji drogowych)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			4. Prowadzenie właściwej gospodarki wodnej na terenach rolnych, łąkowych i wodno-błotnych (w ramach inwestycji drogowych)	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele/ zarządcy gruntów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, brak zaangażowania właścicieli gruntów
			5. Zrównoważone stosowanie środków ochrony roślin, z uwzględnieniem zasady zintegrowanej ochrony roślin	Zadanie monitorowane: ARiMR, ODR, podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych, brak zaangażowania poszczególnych podmiotów
			6. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			7. Realizacja działań wynikających z wdrażaniem Dyrektywy Azotanowej	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			8. Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia	Zadanie własne: Gmina	Brak ryzyka

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			scalania, wymiany lub podziału gruntu		
		Monitoring gleb i powierzchni ziemi	9. Rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych	Zadanie monitorowane: ARMiR, podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			10. Monitoring gleb po rekultywacji składowisk odpadów	Zadanie monitorowane: właściciele/ zarządcy składowisk, Marszałek Województwa	Brak środków finansowych
		Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi	11. Promowanie zachowań sprzyjających ochronie gleb i powierzchni ziemi	Zadanie monitorowane: ODR	Brak środków finansowych, brak zaangażowania społeczeństwa

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

**Załącznik nr 1.8 Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych	1. Zakup pojemników do selektywnego zbierania odpadów i organizacja miejsc ich lokalizacji	Zadanie monitorowane: jednostki podległe Gmina, podmioty odbierające odpady, zarządcy nieruchomości, osoby prywatne	Brak środków finansowych w budżecie GMINA, brak dofinansowania
			2. Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie własne: Gmina	Brak środków finansowych w budżecie GMINA, brak dofinansowania
		Zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury służącej składowaniu odpadów	3. Budowa/ modernizacja kwatery na odpady resztkowe, których zagospodarowanie przez odzysk/ recykling jest niemożliwe	Zadanie monitorowane: Podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			4. Instalacja wzbogacania i oczyszczania gazów składowiskowych	Zadanie monitorowane: Podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			5. Rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów niespełniających wymagań prawnych i technicznych	Zadanie monitorowane: właściciele/zarządcy składowisk	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
		Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	6. Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz aktualizacja programów usuwania azbestu na terenach gmin	Zadanie monitorowane: Gmina, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			7. Usuwanie wyrobów zawierających azbest (w tym demontaż, transport i unieszkodliwianie)	Zadanie monitorowane: Gmina, mieszkańcy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					brak finansowania nowych pokryć dachowych, brak zainteresowania mieszkańców gmin
			8. Prowadzenie bazy azbestowej	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak zagrożenia
		Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami	9. Akcje związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów i gospodarką odpadami, konkursy, ulotki, broszury, spotkania, szkolenia, budowa ścieżek edukacyjnych	Zadanie monitorowane: Gmina, podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			10. Edukacja ekologiczna – Centrum Badawczo Rozwojowe	Zadanie monitorowane: Podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami, uczelnie wyższe, centra innowacyjności, parki naukowo-technologiczne	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

### Załącznik nr 1.9. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków	Aktualizacja inwentaryzacji oraz stworzenie spójnego systemu informacji, opartego o technologie informatyczne, o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych województwa wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego	1. Inwentaryzacja i waloryzacja zasobów przyrodniczych oraz stworzenie bazy danych o zasobach przyrodniczych	Zadanie monitorowane: RDOŚ	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
		Planowanie działań ochronnych na terenach przyrodniczo cennych	2. Opracowanie/aktualizacja planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody	Zadanie monitorowane: RDOŚ	Brak środków finansowych, przesunięcie realizacji na kolejne lata
		Zwiększanie powierzchni obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu	3. Powoływanie nowych form ochrony przyrody	Zadanie monitorowane: RDOŚ	Konieczność przełożenia realizacji zadania na kolejne lata z uwagi na procedury, opór społeczny itd.
		Ochrona siedlisk i gatunków	4. Ochrona czynna siedlisk i gatunków	Zadanie monitorowane: RDOŚ, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy terenu	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			5. Ochrona bierna procesów w ekosystemach	Zadanie monitorowane: właściciele i zarządcy gruntów	Brak środków finansowych
			6. Wypuk gruntów na terenach chronionych	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów, RDOŚ, PGL LP	Brak środków finansowych
			7. Przywracanie walorów przyrodniczych zabytkowym parkom	Zadanie monitorowane: właściciele i zarządcy terenu, Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
		Wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna	8. Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu	Zadanie monitorowane: PGL LP, Starostwa powiatowe	Brak środków finansowych
		Racjonalna gospodarka łowiecka	9. Regulacja populacji zwierząt łownych	Zadanie monitorowane:	Brak środków



Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		służąca ochronie środowiska		PGL LP, PZŁ, koła łowieckie, starostwa powiatowe, RDOŚ	finansowych
		Minimalizacja ryzyka wprowadzenia do środowiska gatunków obcych oraz usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych	10. Eliminacja i ograniczenie populacji występowania inwazyjnych gatunków obcych	Zadanie monitorowane: właściciele lub zarządcy terenu	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
		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	11. Rewitalizacja zieleni	Zadanie monitorowane: Pwłaściciele lub zarządcy terenu, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			12. Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych oraz poprawa warunków wodnych	Zadanie monitorowane: PN, RDOŚ, GIOŚ, Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
		Monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej	13. Modernizacja i rozbudowa bazy monitoringu przyrodniczego	Zadanie monitorowane: RDOŚ, GIOŚ, właściciele lub zarządcy terenu, Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
			14. Monitoring siedlisk i gatunków Natura 2000	Zadanie monitorowane: RDOŚ, GIOŚ	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
		Zarządzanie środowiskiem	15. Aktualizacja programu ochrony środowiska	Zadanie własne: Gmina	W ramach bieżącej działalności – brak ryzyka
			16. Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska	Zadanie własne: Gmina	Brak środków finansowych w budżecie GMINA, przesunięcie realizacji na kolejne lata
			17. Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody w tym wydawanie pozwoleń /	Zadanie własne: Gmina	W ramach bieżącej działalności – brak ryzyka

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów				
	Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych	Racjonalne powiększanie zasobów leśnych i dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do siedliska oraz zwiększanie różnorodności biocenoz leśnych, z uwzględnieniem gatunków odpornych na susze i podtopienia	18. Aktualizacja i sporządzanie (w miarę potrzeb) planów urządzenia lasu i uproszczonych planów urządzenia lasu (zgodnie z przepisami ustawy o lasach)	Zadanie monitorowane: PGL LP, Starostwa powiatowe	Brak środków finansowych, przeniesienie realizacji na inne lata		
			19. Realizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości	Zadanie monitorowane: PGL LP, Gmina, właściciele lasów	Brak środków finansowych, przeniesienie realizacji na inne lata		
			20. Ocena stanu lasów	Zadanie monitorowane: PGL LP, Starostwa powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata		
		Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów	Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów	21. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów	Zadanie monitorowane: PGL LP, Gmina, PSP właściciele lub zarządcy terenów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata	
				Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem	22. Tworzenie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony zasobów przyrody i krajobrazu	Zadanie monitorowane: Gmina, jednostki podległe Gmina, zarządcy dróg, administratorzy cieków	Brak środków finansowych
					23. Utrzymanie stref zalewowych w dolinach wolnych od zabudowy	Zadanie monitorowane: Gmina, jednostki podległe Gmina, Wody Polskie	Brak środków finansowych
		Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego	Ochrona krajobrazu	24. Uporządkowanie stanu prawnowłasnościowego nieruchomości w ewidencji gruntów	Zadanie monitorowane: Gmina jednostki podległe Gmina	Brak środków finansowych, uwarunkowania prawne	
				25. Uzgodnianie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w	Zadanie monitorowane: PBPP	Brak audytu krajobrazowego	

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			zakresie uwzględnienia wyników audytu krajobrazowego		
	Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym	Podejmowanie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku	26. Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury	Zadanie własne: Gmina	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata
27. Budowa ścieżek edukacyjnych			Zadanie monitorowane: Gmina, PGL LP	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata	
28. Budowa / modernizacja infrastruktury przy szlakach edukacyjnych			Zadanie monitorowane: Gmina, PGL LP, ośrodki edukacyjne	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata	
29. Prowadzenie zakładki poświęconej edukacji ekologicznej na stronie internetowej			Zadanie monitorowane: PGL LP, ośrodki edukacyjne	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata	
30. Budowa nowych i doposażenie istniejących obiektów edukacyjnych i rozszerzenie oferty edukacyjnej			Zadanie monitorowane: ośrodki edukacyjne, PGL LP	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji na inne lata	

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

**Załącznik nr 1.10. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami**

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zagrożenia poważnymi awariami	Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym	Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego	1. Doposażenie jednostek OSP w niezbędny sprzęt	Zadanie własne: Gmina, KW PSP	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			2. Usprawnienie systemu ratownictwa i zwiększanie skuteczności prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych	Zadanie monitorowane: KW PSP	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			3. Ochrona przeciwpożarowa	Zadanie monitorowane: PGL LP, KW PSP, zarządcy budynków, KW PSP i jednostki podległe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
	Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego	Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne	4. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym	Zadanie monitorowane: KWP, Gmina, GDDKiA, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			5. Modernizacja i doposażenie ośrodków szkoleniowych	Zadanie monitorowane: KWP, KW PSP	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			6. Szkolenia i warsztaty w zakresie ratownictwa	Zadanie monitorowane: KW PSP i jednostki podległe	Brak środków finansowych w budżecie gminy, brak dofinansowania
	Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii	Ograniczenie występowania poważnych awarii	7. Prowadzenie kontroli instalacji na terenach zakładów przemysłowych	Zadanie monitorowane: WIOŚ, KW PSP	Brak ryzyka
			8. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku występowania poważnych awarii	Zadanie monitorowane: WIOŚ, KW PSP	Brak ryzyka

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty, zadania własne – zadania realizowane przez gminę

**Załącznik nr 2. Harmonogram realizacji zadań własnych w tys. PLN**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	2021	2022	2023	2024	2025 -2028	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
<b>Ochrona klimatu i jakości powietrza</b>	1. Nakładanie obowiązku ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko lub przywrócenia środowiska do stanu właściwego.	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	2. Sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródeł hałasu oraz wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	Zadani inwestycyjne W ramach zadań własnych
<b>Zagrożenia hałasem</b>	3. Rozbudowa drogi gminnej nr 104271B Grabowo – Konopki-Monety.	Gmina	4 300,000			-	-	Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie inwestycyjne
	4. Przebudowa droga 1827B na odcinku Krukowo – Romany jest drogą gruntową o złym stanie technicznym.	Gmina	-	1 174,581		-	-	Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie inwestycyjne
	5. Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Grądy Michały w Gminie Grabowo od km 0+000,00 do km 429,28.	Gmina	580	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie inwestycyjne
	6. Przebudowa części		430,00		-	-	-	Środki własne,	Zadanie inwestycyjne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	2021	2022	2023	2024	2025 -2028	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	drogi gminnej wewnętrznej (część dz. nr ew. 158) w miejscowości Milewo-Gałązki, gm. Grabowo							środki zewnętrzne	
	7. Budowa ścieżek rowerowych	Gmina	50,00					Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie inwestycyjne
<b>Pola elektromagnetyczne</b>	8. Opracowanie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	9. Szeroko zakrojone działania edukacyjne promujące potrzebę ochrony wód	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
<b>Gospodarowanie wodami</b>	10. Konserwacja zbiorniki wodnych w miejscowościach Gnatowo, Siwki, Kurkowo i dostosowanie ich do możliwości małej rekreacji.	Gmina	900,00					Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie inwestycyjne
	11. Wystąpienie o ustalenie strefy ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>	12. Przebudowa oczyszczalni ścieków w Grabowie	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie inwestycyjne
	13. Budowa i przebudowa sieci	Gmina	3 000,00					Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie Inwestycyjne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	2021	2022	2023	2024	2025 -2028	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	kanalizacji sanitarnej wraz sieci wodociągowej w miejscowości Grabowo.								
	14. Skanalizowanie wsi Grabowskie, Gnatowo, Siwki, Kurkowo i Ciemianka.	Gmina	-	-		4 900,00		Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie Inwestycyjne
Zasoby geologiczne	15. Ochrona zasobów geologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
Gleby	16. Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia scalania, wymiany lub podziału gruntu	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	17. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina				1 000,00		Środki własne, środki zewnętrzne	Zadanie Inwestycyjne
Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	18. Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Gmina	-	-	-	-		Środki własne	W ramach zadań własnych
	19. Usuwanie wyrobów	Gmina				1 000,00			Zadanie Inwestycyjne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	2021	2022	2023	2024	2025 -2028	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	zawierających azbest								
Zasoby przyrodnicze	20. Aktualizacja/ opracowanie programu ochrony środowiska	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	21. Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	22. Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	23. Lokalizacja krajobrazów priorytetowych	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	24. Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych
	25. Ulotki, kampanie informacyjne	Gmina						Środki własne	Zadanie inwestycyjne ciągłe
	26. Szkolenia pracowników	Gmina						Środki własne	Zadanie inwestycyjne ciągłe
Zagrożenia poważnymi awariami	27. Doposażanie jednostek OSP w niezbędny sprzęt	Gmina	-	-	-	-	-	Środki własne	W ramach zadań własnych, corocznie



**Załącznik nr 3.1. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1. Zakup niskoemisyjnego taboru na potrzeby transportu publicznego (zad. 1 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina, spółki transportowe	107	RPOWP, środki własne, Fundusze UE	Termin realizacji 2021-2028
	2. Zakup pojazdów spełniających najnowsze normy emisji spalin w celu zastąpienia starszych wysłużonych pojazdów (zad. 2 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina i jednostki podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy	91	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE, środki własne	Realizacja w latach 2021-2028
	3. Aktualizacja planów gospodarki niskoemisyjnej oraz planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz ich realizacja (w tym inwentaryzacje emisji gazów cieplarnianych) (zad. 3 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina	38	Środki własne, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja w miarę zaistniałej potrzeby
	4. Realizacja Państwowego Monitoringu w zakresie jakości powietrza atmosferycznego (w tym obserwacja poziomu ozonu w środowisku i prowadzenie działań zmierzających do jego redukcji) (zad. 4 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	23	Budżet państwa	Realizacja w latach 2021-2028
	5. Modernizacja infrastruktury i urządzeń do monitorowania powietrza (zad. 5 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku	9	Budżet, WFOŚiGW	Realizacja w 2021-2024
	6. Akcje informacyjne, wydanie broszur i ulotek, organizacja spotkań oraz imprez upowszechniających wykorzystanie OZE, konieczność ograniczenia „niskiej emisji” i adaptacji do zmian klimatu (zad. 7 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina, ODR	5	WFOŚiGW, NFOŚiGW, Środki własne, Fundusze unijne, Dotacje celowe, środki ze wsparcia FDPA w Warszawie, inne podmioty	Realizacja w latach 2021-2028
	7. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci gazowej i infrastruktury towarzyszącej (zad. 8 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina, PGNiG	189	Środki własne	Realizacja w latach 2020-2022
	8. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej w budynkach użyteczności publicznej i budynkach	Zadanie monitorowane: Gmina, mieszkańcy	4261	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, środki własne, PROW, RPO WP, Fundusz leśny,	Termin realizacji 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	prywatnych) (zad. 9 z zał. nr 1.1.)			POIiŚ,	
	9. Zakup kamery termowizyjnej (zad. 10 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina	-	Środki własne	Realizacja w latach 2021-2028
	10. Budowa energooszczędnych budynków (zad. 11 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina i jednostki podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy	28	Środki własne, fundusze UE	Termin realizacji 2021-2028
	11. Wymiana nieefektywnych kotłów na nowe o wyższej sprawności (zad. 12 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina, przedsiębiorcy, mieszkańcy	1050	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, środki własne	Realizacja w latach 2021 - 2024
	12. Modernizacja istniejących kotłowni w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii i odzysku energii (zad. 13 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina, przedsiębiorcy, mieszkańcy	533	NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WP 2014-2020, ZIT, LGD Puszcza Knyszyńska	Termin realizacji 2021-2024
	13. Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne (zad. 14 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina, zarządcy dróg	219	Środki własne, RPO WP 2014-2020, ZIT, WFOŚiGW, NFOŚiGW/ fundusze unijne RPOWP i PROW,	Termin realizacji 2021-2028
	14. Modernizacja oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (zad. 15 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina i jednostki podległe, instytucje publiczne, przedsiębiorcy, mieszkańcy	126	Środki UE, środki własne Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego. RPOWP, inne środki unijne, środki z programów transgranicznych	Realizacja w latach 2021-2028
	15. Instalacja kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, mikroinstalacji wiatrowych w budynkach użyteczności publicznej i gospodarstwach domowych (zad. 16 z zał. nr 1.1.)	Zadanie monitorowane: Gmina, instytucje podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy	1369	NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ, fundusze UE, Środki własne, PROW, RPO WP, ZIT, LGD Puszcza Knyszyńska, inne środki unijne, środki z programów transgranicznych	Termin realizacji 2021-2028
	16. Budowa biogazowni oraz wysokosprawne	Zadanie monitorowane:	737	Środki własne,	Termin realizacji 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	wytwarzanie energii ciepłej i elektrycznej w kogeneracji (zad. 17 z zał. nr 1.1.)	Gmina, jednostki podległe, przedsiębiorcy, mieszkańcy		fundusze unijne	

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

### Załącznik nr 3.2. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia hałasem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zagrożenia hałasem	1. Budowa/ przebudowa/ modernizacja dróg gminnych (zad. 2 z zał. nr 1.2.)	Zadanie monitorowane: Gmina	5494	RPOWP, środki własne POPW (Program Operacyjny Polska Wschodnia), PRGiPID Środki własne, środki powiatu, Program rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019, NPPDL, RSOBP - rezerwa subwencji ogólna budżetu państwa - dofinansowanie z budżet państwa Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych, fundusze unijne, budżet województwa podlaskiego	Realizacja w latach 2021-2028
	2. Przebudowa ładu komunikacyjnego w miejscach o dużym natężeniu ruchu (zad. 3 z zał. nr 1.2.)	Zadanie monitorowane: Gmina	371	PRGiPID - program rozwoju gminnej i powiatowej	Realizacja w latach 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				infrastruktury drogowej na lata 2016-2019 - dofinansowanie z budżetu państwa, PROW 2014-2020 – fundusze unijne, Środki własne	
	3. Budowa/ rozbudowa sieci ścieżek rowerowych (zad. 4 z zał. nr 1.2.)	Zadanie monitorowane: Gmina	1050	RPOWP, środki własne RPO WP 2014-2020, ZIT Fundusze UE, BOF	Realizacja w latach 2021-2028
	4. Zastosowanie środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu (w tym budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni*) (zad. 5 z zał. nr 1.2.)	Zadanie monitorowane: Gmina*, Urząd Marszałkowski, Starostwo Powiatowe	0	Środki Unijne, środki własne,	Realizowane razem budową/ modernizacja i przebudową dróg
	5. Zakup urządzeń do pomiaru hałasu (zad. 6 z zał. nr 1.2.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	368	Budżet państwa	W ramach zaistniałej potrzeby
	6. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie hałasu (zad. 7 z zał. nr 1.2.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	24	Budżet państwa	Realizacja w latach 2017-2020

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

### Załącznik nr 3.3. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Pola elektromagnetyczne	1. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów pola elektromagnetycznego (w tym np. budowa linii energetycznych zgodnie z przepisami szczegółowymi) (zad. 2 z zał. nr 1.3.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	4	Budżet, WFOŚiGW	Realizacja w latach 2019-2020
	2. Zakup i wymiana urządzeń do pomiaru pól elektromagnetycznych (zad. 3 z zał. nr 1.3.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	4	Budżet, WFOŚiGW	Realizacja w 2021

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

#### Załącznik nr 3.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarowanie wodami

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gospodarowanie wodami	1. Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych, w tym w ramach planów zarządzania ryzykiem powodziowym (PZPR) dla obszaru dorzecza Wisły (oraz PZPR dla regionu wodnego Środkowej Wisły) (zad. 1 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Budżet państwa, budżet jednostki samorządu terytorialnego, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, międzynarodowe instytucje finansowe	Realizacja w latach 2021-2025 Zadanie polega na analizie możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych, co stanowi element realizacji działań nietechnicznych wymienionych w projekcie Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły w celu obniżenia poziomu ryzyka powodziowego dla części obszarów problemowych za pomocą działań nietechnicznych.
	2. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód (zad. 2 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja do 2023 przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko- chemiczny oraz na stan chemiczny
	3. Opracowani i wdrażanie planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (zad. 3 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Budżet państwa, budżet jednostki samorządu terytorialnego, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, międzynarodowe instytucje finansowe	Realizacja w latach 2019-2021 Zadanie polega na analizie możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych, co

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
					stanowi element realizacji działań nietechnicznych wymienionych w projekcie Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły w celu obniżenia poziomu ryzyka powodziowego dla części obszarów problemowych za pomocą działań nietechnicznych.
	4. Opracowanie warunków korzystania z wód regionów wodnych (zad. 4 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja do 2021 Opracowanie będzie podstawą wydania przez Dyrektora PAŃSTWOWEGO GOSPODARSTWA WODNEGO WODY POLSKIE w Warszawie rozporządzenia w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód zlewni rzeki Supraśli
	5. Realizacja działań wynikających z Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy (zad. 5 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Budżet państwa, budżet jednostki samorządu terytorialnego, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, międzynarodowe instytucje finansowe	Realizacja do 2022
	6. Ochrona wód w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gmina (zad. 6 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gmina	W ramach zaistniałej potrzeby	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w ramach zaistniałej potrzeby
	7. Budowa zbiorników retencyjnych (w ramach adaptacji do zmian klimatu) (zad. 7 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gmina, PGL LP	Brak możliwości oszacowania kosztów	POIiŚ, środki własne	Realizacja w latach 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	8. Melioracje gruntów - budowa/ przebudowa/ modernizacja urządzeń melioracji wodnych (zad. 8 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele gruntów	265	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE	Termin realizacji 2021-2028
	9. Zagospodarowanie brzegów rzek i jezior (w tym infrastruktura turystyczna i rekreacyjna) (zad. 9 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele gruntów	364	WFOŚiGW, NFOŚiGW/ fundusze unijne	Realizacja w latach 2021-2028
	10. Budowa/ remont budowli hydrotechnicznych (zad. 10 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	NFOŚiGW	Realizacja w latach 2021-2028
	11. Udrożnianie/ przebudowa/ odbudowa zabudowy regulacyjnej rzek i odtworzenie koryt kanałów (zad. 11 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, Gmina	25	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	12. Remont umocnień brzegowych i ubezpieczenie brzegów rzek (w tym zabudowa przeciwerozyjna) (zad. 12 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	b.d.	Realizacja w 2021
	13. Zapewnienie ciągłości rzek i potoków poprzez udrażnianie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb (zad. 13 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, Gmina, administratorzy cieków i obiektów	1575	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizacja w miarę zaistniałej potrzeby
	14. Ochrona, zachowanie i przywracanie biotopów i naturalnych siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zad. 14 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, RDOŚ, Gmina, NGO, administratorzy cieków i obiektów	1890	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizacja ciągła
	15. Wdrożenie małej retencji na obszarach Natura 2000 i innych cennych przyrodniczo (w tym na obszarach bagiennych i torfowiskowych) (zad. 15 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, PGL LP, RDOŚ, Gmina, administratorzy cieków i obiektów	709	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE	Termin realizacji 2021-2028
	16. Ograniczenie spływu zanieczyszczeń powierzchniowych z rolnictwa poprzez stosowanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej	Zadanie monitorowane: PODR, WIOŚ, ARIMR, właściciele gospodarstw	788	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizacja na bieżąco

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	oraz racjonalne dawki i przestrzeganie terminów stosowania nawozów i środków ochrony roślin (zad. 16 z zał. nr 1.4.)	rolnych, podmioty gospodarcze działające w rolnictwie			
	17. Realizacja działań wynikających z programów dotyczących zrównoważonego rolnictwa (w tym np. wspieranie rolnictwa zrównoważonego, ochrona gleb i wód, ochrona cennych siedlisk i zagrożonych gatunków, czy zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych w rolnictwie) (zad. 17 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: PODR, Gmina, właściciele gospodarstw rolnych, podmioty gospodarcze działające w rolnictwie, parki narodowe, parki krajobrazowe	1575	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizacja na bieżąco
	18. Tworzenia i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania i ochrony wód (zad. 18 z zał. nr 1.4.)	Zadanie własne: Gmina	53	Środki własne	Realizacja w miarę zaistniałej potrzeby
	19. Monitoring wód zanieczyszczonych azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych – OSN (zad. 19 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	984	Dotacje celowe	Realizowane w latach 2019-2020 Działania na wyznaczonych obszarach województwa podlaskiego mające na celu poprawę stanu wód i przywrócenie określonych przepisami prawa standardów jakości wód
	20. Monitoring jakości wód w kąpieliskach i miejscach wykorzystywanych do kąpeli (zad. 20 z zał. nr 1.4.)	Zadanie monitorowane: WSSE	3	Środki budżetowe	Realizacja w latach 2021-2028

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty



**Załącznik nr 3.5. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gospodarka wodno-ściekowa	1. Budowa/ przebudowa/ modernizacja ujęć wody (zad. 1 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	158	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	2. Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ modernizacja stacji uzdatniania wody i infrastruktury towarzyszącej (w tym zbiorników wody uzdatnionej) (zad. 2 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	315	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	3. Przebudowa hydroforni wraz z infrastrukturą (w tym zbiorniki wyrównawcze) (zad. 3 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	221	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	4. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci wodociągowej (zad. 4 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	2100	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	5. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (przydomowych oczyszczalni ścieków, przyłączy kanalizacyjnych) (zad. 6 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	105	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	6. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej (w tym usprawnienie systemu odprowadzania ścieków) (zad. 7 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	1050	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	7. Budowa/ rozbudowa/ modernizacja sieci kanalizacji deszczowej (w tym montaż separatorów) (zad. 8 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina, zarządcy dróg	1050	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	8. Budowa/ rozbudowa/ przebudowa/ modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków (w tym wymiana/ remont przepompowni ścieków) (zad. 9 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	1050	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	9. Usprawnienie gospodarki osadowej (nowe technologie, wymiana osadników) (zad. 10 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	725	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	10. Realizacja Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości wody	Zadanie monitorowane: WIOŚ	242	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad. 11 z zał. nr 1.5.)			NFOŚiGW,	
	11. Dopuszczenie systemu monitoringu wód w sprzęt, urządzenia i oprogramowanie (zad. 12 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ	48	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028
	12. Badanie wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia oraz informowanie społeczeństwa o jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (zad. 13 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: WSSE, Gmina	76	Środki budżetowe	Realizacja w latach 2021-2028
	13. Organizacja imprez o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury, kampanie informacyjne, wycieczki (zad. 14 z zał. nr 1.5.)	Zadanie monitorowane: Gmina	5	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	Realizacja w latach 2021-2028

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

### Załącznik nr 3.6. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby geologiczne

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zasoby geologiczne	1. Eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalni (zad. 1 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele gruntów	53	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizacja w miarę zaistniałej potrzeby
	2. Aktualizacja bazy danych o surowcach na terenie województwa podlaskiego, ustalanie zasobów złóż kopalni, a także ich ochrona (zad. 2 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: PSG	W ramach zadań państwowych	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w miarę zaistniałej potrzeby
	3. Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego w tym także zasobów województwa podlaskiego (zad. 3 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: PSG	W ramach zadań państwowych	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w miarę zaistniałej potrzeby
	4. Gromadzenie, udostępnianie, przetwarzanie i archiwizacja informacji geologicznych, w tym także z terenów województwa podlaskiego (zad. 4 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: PSG	W ramach zadań państwowych	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w miarę zaistniałej potrzeby
	5. Prowadzenie bazy danych geologicznych, w tym także dotyczących województwa podlaskiego (zad. 5 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: PSG	W ramach zadań państwowych	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w miarę zaistniałej potrzeby

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	6. Sporządzanie krajowego bilansu zasobów kopalin w tym także z terenu województwa podlaskiego (zad. 6 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: PSG	W ramach zadań państwowych	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w miarę zaistniałej potrzeby
	7. Koordynacja i wykonywanie prac z zakresu kartografii geologicznej w tym także na terenie województwa podlaskiego (zad. 7 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: PSG	W ramach zadań państwowych	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w miarę zaistniałej potrzeby
	8. Rozpoznanie i monitoring zagrożeń geologicznych w tym także na terenie województwa podlaskiego (zad. 8 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: PSG	W ramach zadań państwowych	Środki własne, środki zewnętrzne	Realizacja w latach 2021-2028 w miarę zaistniałej potrzeby
	9. Działania edukacyjne promujące racjonalne wykorzystanie kopalin (zad. 10 z zał. nr 1.6.)	Zadanie monitorowane: Gmina	6	Środki UE, środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizacja w latach 2021-2028

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

### Załącznik nr 3.7. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gleby

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gleby	12. Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów (w tym rekultywacja wyrobisk po „dzikich wysypiskach”) (zad. 1 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: Gmina	Brak możliwości oszacowania kosztów	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Termin realizacji 2021-2028 Realizowane w miarę potrzeb
	13. Rekultywacja terenu po wydobyciu kopalin (zad. 2 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: właściciele/ zarządcy gruntów, Starostwo Powiatowe	525	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	W ramach zaistniałej potrzeby
	14. Realizacja działań zapobiegających erozji (w ramach inwestycji drogowych) (zad. 3 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	683	Budżet państwa, Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	W ramach zaistniałej potrzeby
	15. Prowadzenie właściwej gospodarki wodnej na terenach rolnych, łąkowych i wodno-błotnych (w ramach inwestycji drogowych) (zad. 4 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: Gmina, właściciele/ zarządcy gruntów	686	Środki UE, Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	W ramach zaistniałej potrzeby
	16. Zrównoważone stosowanie środków ochrony	Zadanie monitorowane:	935	Środki UE, Środki własne,	Realizowane na bieżąco

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	roślin, z uwzględnieniem zasady zintegrowanej ochrony roślin (zad. 5 z zał. nr 1.7.)	ARIMR, ODR, podmioty gospodarcze		WFOŚiGW, NFOŚiGW	
	17. Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu (zad. 6 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja do 2020 Przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stężenia fosforu w celu zaplanowania działań ukierunkowanych
	18. Realizacja działań wynikających z wdrażaniem Dyrektywy Azotanowej (zad. 7 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Budżet państwa, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja w latach 2016-2020 Określenie wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, opracowanie programu działań dla każdego wyznaczonego obszaru szczególnie narażonego na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych
	19. Rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych (zad. 9 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: ARMiR, podmioty gospodarcze	63	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	W miarę zaistniałej potrzeby
	20. Monitoring gleb po rekultywacji składowisk odpadów (zad. 10 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: właściciele/ zarządcy składowisk, Marszałek Województwa	53	Środki własne	Realizowane na bieżąco
	21. Promowanie zachowań sprzyjających ochronie gleb i powierzchni ziemi (zad. 11 z zał. nr 1.7.)	Zadanie monitorowane: PODR	53	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Realizowane na bieżąco

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

**Załącznik nr 3.8. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	1. Zakup pojemników do selektywnego zbierania odpadów i organizacja miejsc ich lokalizacji (zad. 1 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: jednostki podległe Gmina, podmioty odbierające odpady, zarządcy nieruchomości, osoby prywatne	-	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, środki własne	Termin realizacji 2021-2028 W miarę zaistniałej potrzeby
	2. Budowa/ modernizacja kwatery na odpady resztkowe, których zagospodarowanie przez odzysk/ recykling jest niemożliwe (zad. 3 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: Podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami	Brak możliwości oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyty	Realizacja w latach 2019-2020
	3. Instalacja wzbogacania i oczyszczania gazów składowiskowych (zad. 4 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: Podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami	Brak możliwości oszacowania kosztów	Środki własne, fundusze UE	Realizacja w latach 2021-2028
	4. Rekultywacja zamkniętych składowisk odpadów niespełniających wymagań prawnych i technicznych (zad. 5 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: właściciele/zarządcy składowisk	29	Środki własne, fundusze unijne – PROW i RPOWP, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Termin realizacji 2021-2028
	5. Aktualizacja inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz aktualizacja programów usuwania azbestu na terenach gmin (zad. 6 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: Gmina, mieszkańcy	53	Środki własne, budżet państwa	Realizowane w miarę zaistniałej potrzeby
	6. Usuwanie wyrobów zawierających azbest (w tym demontaż, transport i unieszkodliwianie) (zad. 7 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: Gmina, mieszkańcy	126	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	7. Prowadzenie bazy azbestowej (zad. 8 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: Gmina	6	Środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	8. Akcje związane z gospodarką odpadami, konkursy, ulotki, broszury, spotkania, szkolenia, budowa ścieżek edukacyjnych (zad. 9 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: Gmina, podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami	16	NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze UE, środki własne, RPO, PROW, ODR, NGO, prywatne, środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	9. Edukacja ekologiczna – Centrum Badawczo Rozwojowe (zad. 10 z zał. nr 1.8.)	Zadanie monitorowane: Podmioty odpowiedzialne za gospodarowanie	Brak możliwości oszacowania kosztów	Środki własne, środki UE	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		odpadami, uczelnie wyższe, centra innowacyjności, parki naukowo-technologiczne			

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

### Załącznik nr 3.9. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zasoby przyrodnicze	1. Inwentaryzacja i waloryzacja zasobów przyrodniczych oraz stworzenie bazy danych o zasobach przyrodniczych (zad. 1 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: RDOŚ	630	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Termin realizacji 2021-2028
	2. Opracowanie/aktualizacja planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony parków narodowych, krajobrazowych i rezerwatów przyrody (zad. 2 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: RDOŚ	525	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Termin realizacji 2021-2028
	3. Powoływanie nowych form ochrony przyrody (zad. 3 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: RDOŚ, Gmina	5	Środki własne	Realizacja w miarę potrzeb
	4. Ochrona czynna siedlisk i gatunków (zad. 4 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: RDOŚ, organizacje pozarządowe, właściciele i zarządcy terenu	525	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	5. Ochrona bierna procesów w ekosystemach (zad. 5 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: właściciele i zarządcy gruntów	525	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	6. Wykup gruntów na terenach chronionych (zad. 6 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: właściciele gruntów, RDOŚ, PGL LP	420	Środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	7. Przywracanie walorów przyrodniczych zabytkowym parkom (zad. 7 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: właściciele i zarządcy terenu, Gmina	420	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	8. Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu (zad. 8 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: PGL LP, Starostwa powiatowe	525	Środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	9. Regulacja populacji zwierząt łownych (zad. 9 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: PGL LP, PZŁ, koła łowieckie, starostwa powiatowe, RDOŚ	66	Środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	10. Eliminacja i ograniczenie populacji występowania inwazyjnych gatunków obcych (zad. 10 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: właściciele lub zarządcy terenu	683	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	11. Rewitalizacja zieleni (zad. 11 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: Gmina lub zarządcy terenu, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	89	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	12. Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych oraz poprawa warunków wodnych (zad. 12 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: RDOŚ, Gmina, GIOŚ	630	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	13. Modernizacja i rozbudowa bazy monitoringu przyrodniczego (zad. 13 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: RDOŚ, GIOŚ, właściciele lub zarządcy terenu, Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	47	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	14. Monitoring siedlisk i gatunków Natura 2000 (zad. 14 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: RDOŚ, GIOŚ	47	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	15. Aktualizacja i sporządzanie (w miarę potrzeb) planów urządzenia lasu i uproszczonych planów urządzenia lasu (zgodnie z przepisami ustawy o lasach) (zad. 18 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: PGL LP, Starostwa powiatowe	68	Środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	16. Realizacja Krajowego Programu Zwiększania Lesistości (zad. 19 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: PGL LP, Gmina, właściciele lasów	89	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	17. Ocena stanu lasów	Zadanie monitorowane:	42	Środki własne, środki z	Termin realizacji 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad. 20 z zał. nr 1.9.)	PGL LP, Starostwa powiatowe		budżetu państwa,	
	18. Kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów (zad. 21 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: PGL LP, Gmina, PSP właściciele lub zarządcy terenów	819	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	19. Tworzenie i aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego oraz studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem ochrony zasobów przyrody i krajobrazu (zad. 22 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: Gmina, jednostki podległe, zarządcy dróg, administratorzy cieków	6	Środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	20. Utrzymanie stref zalewowych w dolinach wolnych od zabudowy (zad. 23 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: Gmina i jednostki podległe, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	101	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Termin realizacji 2021-2028
	21. Uporządkowanie stanu prawnowłasnościowego nieruchomości w ewidencji gruntów (zad. 24 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: Gmina i jednostki podległe	2	Środki własne	Termin realizacji 2021-2028
	22. Uzgadnianie studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie uwzględnienia wyników audytu krajobrazowego (zad. 25 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: PBPP	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Realizacja na bieżąco
	23. Budowa ścieżek edukacyjnych (zad. 27 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: Gmina, PGL LP	56	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	24. Budowa / modernizacja infrastruktury przy szlakach edukacyjnych (zad. 28 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: Gmina, PGL LP, ośrodki edukacyjne	4	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	25. Prowadzenie zakładki poświęconej edukacji ekologicznej na stronie internetowej	Zadanie monitorowane: Gmina, PGL LP, ośrodki	32	Środki własne, środki z budżetu państwa,	Termin realizacji 2021-2028



Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	(zad. 29 z zał. nr 1.9.)	edukacyjne		WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	
	26. Budowa nowych i doposażenie istniejących obiektów edukacyjnych i rozszerzanie oferty edukacyjnej (zad. 30 z zał. nr 1.9.)	Zadanie monitorowane: ośrodki edukacyjne, PGL LP	20	Środki własne, środki z budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty

### Załącznik nr 3.10. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Zagrożenia poważnymi awariami	1. Usprawnienie systemu ratownictwa i zwiększanie skuteczności prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych (zad. 2 z zał. nr 1.10.)	Zadanie monitorowane: KW PSP	47	środki własne, budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	2. Ochrona przeciwpożarowa (zad. 3 z zał. nr 1.10.)	Zadanie monitorowane: PGL LP, KW PSP, zarządcy budynków, KW PSP i jednostki podległe	101	środki własne, budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	3. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu drogowym (zad. 4 z zał. nr 1.10.)	Zadanie monitorowane: KWP, GDDKiA, Gmina, Starostwo Powiatowe	56	środki własne, budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	4. Modernizacja i doposażenie ośrodków szkoleniowych (zad. 5 z zał. nr 1.10.)	Zadanie monitorowane: KWP, KW PSP	147	środki własne, budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	5. Szkolenia i warsztaty w zakresie ratownictwa (zad. 6 z zał. nr 1.10.)	Zadanie monitorowane: KW PSP i jednostki podległe	38	środki własne, budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	6. Prowadzenie kontroli instalacji na terenach zakładów przemysłowych (zad. 7 z zał. nr 1.10.)	Zadanie monitorowane: WIOŚ, KW PSP	47	środki własne, budżetu państwa, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	Termin realizacji 2021-2028
	7. Prowadzenie i aktualizacja rejestru zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku występowania	Zadanie monitorowane: WIOŚ, KW PSP	1	środki własne, budżetu państwa, WFOŚiGW,	Termin realizacji 2021-2028

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	poważnych awarii (zad. 8 z zał. nr 1.10.)			NFOŚiGW, UE	

Objaśnienia: zadania monitorowane – zadania koordynowane przez wskazane podmioty