

**UCHWAŁA NR XLVIII/284/24
RADY GMINY NOWE PIEKUTY**

z dnia 26 stycznia 2024 r.

w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2023 – 2026”

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm.) oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54.), po zasięgnięciu opinii Zarządu Powiatu Wysokomazowieckiego uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwała się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2023 – 2026”, w brzmieniu określonym w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2. Traci moc uchwała Nr XIX/84/04 Rady Gminy Nowe Piekuty z dnia 07 października 2004 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska Gminy Nowe Piekuty”

§ 3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Nowe Piekuty.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Artur Żochowski

GMINA NOWE PIEKUTY



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY NOWE PIEKUTY NA LATA 2023-2026

2023

Opracowanie wykonane na zlecenie:

Urzędu Gminy Nowe Piekuty

ul. Główna 8
18-212 Nowe Piekuty



Wykonawca:

Idenea Consulting sp. z o.o.
ul. Skłodowskiej – Curie 3 lok. 63
15-094 Białystok
www.idenea.pl
biuro@idenea.pl



Spis treści

Wykaz skrótów i symboli.....	4
1. Wstęp	6
2. Streszczenie	10
3. Podstawowe informacje o Gminie Nowe Piekuty	11
3.1. Położenie i podział administracyjny	11
3.2. Budowa geologiczna, krajobraz i klimat	11
3.3. Ludność i struktura osadnicza	12
3.4. Gospodarka i rynek pracy	13
4. Ocena stanu środowiska.....	15
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	15
4.2. Zagrożenia hałasem.....	28
4.3. Pola elektromagnetyczne	33
4.4. Gospodarowanie wodami	36
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	51
4.6. Zasoby geologiczne.....	55
4.7. Gleby.....	58
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	63
4.9. Zasoby przyrodnicze	65
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	76
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	77
6. System realizacji programu ochrony środowiska	80
7. Spis załączników	83
8. Spis tabel	84
9. Spis map	84
10. Spis rycin.....	85
11. Spis literatury i materiałów źródłowych.....	85

Wykaz skrótów i symboli

As	- arsen
AKPOŚK 2022	- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2022
aPGW	- Aktualizacja programu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
BaP	- bezno(a)piren
C ₆ H ₆	- benzen
Cd	- kadm
CO	- tlenek węgla
dam ³	- dekametr sześcienny (1 dam ³ = 1000 m ³)
dam ³ /Mk	- dekametr sześcienny w przeliczeniu na 1 mieszkańca
dB	- decybele
GDDKiA	- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GZWP	- główny zbiornik wód podziemnych
GUS	- Główny Urząd Statystyczny
GWh	- gigawatogodzina
ha	- hektar
JCW	- jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd	- jednolite części wód podziemnych
KWP	- Komenda Wojewódzka Policji
KW PSP	- Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
LGD	- Lokalna Grupa Działania
LPG	- płynny gaz ropopochodny
MW	- megawat
MWh	- megawatogodzina
m ³ /Mk	- metr sześcienny w przeliczeniu na 1 mieszkańca
NFOŚiGW	- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
Ni	- nikiel
NO ₂	- dwutlenek azotu
NOAA	- National Oceanic and Atmospheric Administration U.S.A. (Amerykańska Narodowa Służba Oceaniczna i Meteorologiczna)
NPK	- nawozy mineralne zawierające azot, fosfor i potas
n.p.m.	- nad poziomem morza
NPPDL	- Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
OChK	- obszar chronionego krajobrazu
ODR	- Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSCh-R	- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	- obszary szczególnie narażone na związki azotu
OSO	- Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków – Natura 2000
OZE	- odnawialne źródła energii
OZW	- obszar mający znaczenie dla Wspólnoty – Natura 2000
O ₃	- ozon
Pb	- ołów
PEM	- promieniowanie elektromagnetyczne
PGL LP	- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
pH	- odczyn
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
p.p.t	- poniżej poziomu terenu
PM ₁₀ , 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
SOO	- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SO ₂	- dwutlenek siarki
TJ	- teradżul
TOCh	- transgraniczny obszar chroniony
t/r	- ton na rok
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
ZMŚP	- Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego

1. Wstęp

Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 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 Nowe Piekuty na lata 2023-2026* (zwanego dalej *Programem*) jest stworzenie narzędzia do realizacji polityki ochrony środowiska na terenie gminy Nowe Piekuty.

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 2023 r. poz. 225 ze zm.), tj.:

- programy i dokumenty programowe krajowe:
 - *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*,
 - *Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030 – KSRR 2030 (Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony)*,
 - *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*,
 - *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030*,
 - *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*,
 - *Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku*,
 - *Krajowa Polityka Miejska 2023*,
 - *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (projekt)*,
 - *Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 oraz do 2040)*,
 - *Krajowy program ograniczania zanieczyszczeń powietrza*,
 - *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (aktualizacja)*,
 - *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły*,
 - *Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2022*,

- *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020,*
- *Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024,*
- 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 . (aktualizacja 2019)*
 - *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (aktualizacja 2017).*
 - *Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej (aktualizacja 2022).*
 - *Strategią Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2030.*
 - *Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022.*
 - *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.*
 - *Strategii rozwoju Gminy Nowe Piekuty na lata 2016-2022,*
 - *Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Nowe Piekuty 2015-2020,*
 - *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowe Piekuty.*

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 2030 roku.

W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2023-2026:

- 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 wyzwała 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 *Wytocznymi* do opracowania *programu* posłużono się danymi z następujących źródeł:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Główny Urząd Statystyczny,
- Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Białymstoku,
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku,
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku PGW Wody Polskie,
- Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego,
- Starostwo Powiatowe w Wysokiem Mazowieckiem,
- Urząd Gminy Nowe Piekuty.

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 2022 r. poz. 1029 ze zm.) projekt *Programu* poddano strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.- Prawo ochrony środowiska projekt gminnego programu ochrony środowiska 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 Nowe Piekuty 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 go Staroście Powiatu Wysokomazowieckiego.

2. Streszczenie

Program ochrony środowiska jest dokumentem, zgodnie z którym Gmina Nowe Piekuty ma 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 2022 r. poz. 2556 ze zm.)

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*).

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 2023 r. poz. 225 ze zm.).

Zgodnie z *Wytycznymi* ramy czasowe *Programu* zostały określone zbieżnie z okresami obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze ochrony środowiska – do 2026 roku. Perspektywa czasowa tworzonego dokumentu została przyjęta na okres 4 letni.

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2023-2026*: oceniono stan środowiska naturalnego i przeanalizowano zagrożenia i problemy poszczególnych komponentów środowiska, określono cele, kierunki interwencji oraz zadania, zmierzające do poprawy stanu środowiska oraz 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 zagadnienia 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 27 celów. Realizacji tych założeń posłużyć mają działania podejmowane w kierunkach interwencji. Łącznie wyznaczono 92 zadań.

Część celów, kierunków i zadań wyznaczonych w ramach poszczególnych obszarów ma charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego obszaru, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu.

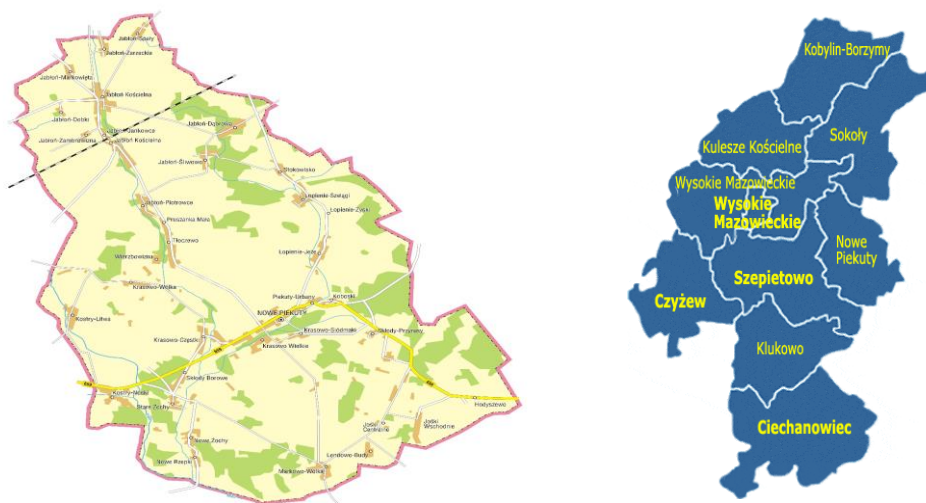
Dla każdego z celów proponowanych w *Programie* określono wskaźniki realizacji. Dla każdego wskaźnika wskazano wartość bazową, źródło danych oraz wartość docelową przewidywaną do osiągnięcia w 2025 roku.

3. Podstawowe informacje o Gminie Nowe Piekuty

3.1. Położenie i podział administracyjny

Gmina Nowe Piekuty jest gminą wiejską, zlokalizowaną w południowo – zachodniej części województwa podlaskiego, we wschodniej części powiatu wysokomazowieckiego. Gmina Nowe Piekuty od północy graniczy z gminą Sokoły i Wysokie Mazowieckie, od zachodu – z gminą Szepietowo, od południa z gminą Brańsk (powiat bielski), a od wschodu z gminą Poświętne (powiat białostocki). Miejscowość gminna Nowe Piekuty zlokalizowana jest w południowej części gminy.

Rycina 1. Gmina Nowe Piekuty – położenie i podział administracyjny



Źródło: www.gminy.pl.

Administracyjnie gmina Nowe Piekuty obejmuje 35 miejscowości. Spośród wsi znajdujących się na terenie gminy, 35 wsi są wsiami sołectwami: Hodyszewo, Jabłoń-Dąbrowa, Jabłoń-Dobki, Jabłoń-Jankowce, Jabłoń Kościelna, Jabłoń-Markowięta, Jabłoń-Piotrowce, Jabłoń-Spały, Jabłoń-Śliwowo, Jabłoń-Zambrowizna, Jabłoń-Zarzeckie, Joški, Krasowo-Częstki, Krasowo Wielkie, Krasowo-Wólka, Krasowo-Siódmaki, Koboski, Kostry-Litwa, Kostry-Noski, Lendowo-Budy, Łopienie-Jeże, Łopienie-Szelągi, Łopienie-Zyski, Markowo-Wólka, Nowe Piekuty, Nowe Żochy, Nowe Rzepki, Piekuty-Urbany, Pruszancka Mała, Skłody Borowe, Skłody-Przyrusy, Stare Żochy, Stokowisko, Tłoczewo, Wierzbowizna. Powierzchnia gminy wynosi około 110 km².

3.2. Budowa geologiczna, krajobraz i klimat¹.

Gmina Nowe Piekuty leży w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Wysokomazowiecka. Rzeźba terenu jest tu silnie zdenudowana i mało urozmaicona. Dużą część obszaru stanowi teren prawie płaski, z ogólną tendencją do opadania w kierunku południowym. W północnej części analizowanego obszaru, wysokości bezwzględne przekraczają 160 m n.p.m. (okolice Jabłoni Kościelnej), a w części południowej sięgają od 130 do 140 m n.p.m.

1 POŚ na lata 2004-2011

Warunki klimatyczne gminy Nowe Piekuty są typowe dla regionu północno-wschodniej Polski. W podziale klimatycznym gmina zaliczana jest do regionu mazurskiego. Panuje tu klimat umiarkowany przejściowy z wyraźnym wpływem czynników kontynentalnych, charakteryzujących się surowością warunków. Wynika to z kresowego położenia Niziny Podlaskiej w stosunku do innych regionów Polski, oraz południkowego ukształtowania powierzchni umożliwiającego swobodną wędrówkę kontynentalnych mas powietrza z północno-wschodniej Europy i centralnej Rosji. W konsekwencji występuje tu mała bezwładność termodynamiczna, nieco niższa średnia temperatura roczna (6,9°C) oraz duża amplituda jej zmian na przestrzeni zimy i lata (22°C). Okres wegetacyjny jest związany z temperaturami dobowymi i wynosi 200-210 dni. Jest krótszy średnio o 1-2 tygodnie w stosunku do sąsiedniego Mazowsza i Wyżyny Lubelskiej. Zimy zazwyczaj są mroźne i relatywnie długie. Niekorzystne dla roślin są wiosenne przymrozki pojawiające się nawet w I połowie maja. Okres występowania temperatur ujemnych jest dość długi i trwa w ciągu roku średnio 130-140 dni. Bardzo ważnym elementem klimatycznym jest ilość i rozłożenie opadów. Na podstawie danych lokalnej stacji agrometeorologicznej w Szepietowie średnio w roku notuje się 560-570 mm opadów meteorologicznych, skupionych głównie w okresie od kwietnia do września (60%). Jest to zjawisko korzystne w aspekcie agrotechnicznym, gdyż zaspokaja potrzeby roślin w okresie wegetacji. Okres nasilenia opadów przypada zazwyczaj na lipiec.

Najbardziej korzystną cechą klimatyczną obszaru gminy jest dość duże nasłonecznienie. Współczynnik zachmurzenia wynosi (6,4° pokrycia nieba) i jest niższy od współczynnika dla Polski (6,6° pokrycia nieba). Najczęściej zachmurzenia dominują w listopadzie i grudniu.

3.3. Ludność i struktura osadnicza

Gminę Nowe Piekuty, według stanu na dzień 31.12.2021 r., zamieszkiwało 3602 osoby. Stanowi to 6,62% ludności powiatu wysokomazowieckiego. Od 2018 r. do końca 2021 r. zaludnienie gminy spadło o 990 osoby – 7,8% (stan ludności w 2018 r. wynosił 3910 osób).

Przyrost naturalny od roku 2018 do roku 2021 charakteryzował się tendencją spadkową, w 2018 roku wynosił -4,58 (na 1000 ludności), zaś w roku 2021 już -13,6.

Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym stanowi 19,1% ogółu mieszkańców gminy. Od dłuższego czasu utrzymuje się tendencja lekko spadkowy ludności w wieku produkcyjnym. W roku 2021 udział osób w tym przedziale wiekowym, w ogólnej liczbie mieszkańców wynosił 58,8% i w stosunku do 2018 r. nastąpił spadek o 0,7 punkty procentowe. W wieku poprodukcyjnym było 22,2% ludności gminy i obserwuje się trend wzrostowy w tej grupie.

Tabela 1. Struktura ludności gminy według wieku

Wyszczególnienie wg wieku	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Udział %
Przedprodukcyjny	687	359	328	19,1
Produkcyjny	2 117	1 152	965	58,8
Poprodukcyjny	798	304	494	22,2

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na dzień 31.12.2021 r.).

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 98 kobiet.

Gęstość zaludnienia wynoszącą 32,8 osoby/km² (średnia gęstość zaludnienia w powiecie – 42,2 osób/km²).

3.4. Gospodarka i rynek pracy

Na terenie gminy na koniec 2022 roku zarejestrowanych było 254 podmioty gospodarki narodowej. W porównaniu do roku 2021 nastąpił wzrost o 3,11%. Wśród zarejestrowanych podmiotów gospodarczych dominuje sektor prywatny – 96,45%, w tym głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 89,37%.

Zdecydowana większość osób zatrudnionych na terenie gminy, to pracujący w sektorze: handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych -27,31% ogółu zatrudnionych w gminie, budownictwa – 23,34%, oraz transport i gospodarka magazynowa – 14,09%.

Wskaźniki charakteryzujące udział podmiotów gospodarczych w relacji z liczbą ludności na terenie gminy osiągnęły na koniec 2021 r. następujące wartości:

- podmioty wpisane do rejestru REGON: 775 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON: 53 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- jednostki wykreślone z rejestru REGON: 22 jednostki gospodarcze na 10 tys. ludności,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym 10,44;
- podmioty nowo zarejestrowane na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym 90.

Na koniec 2022 r. w gminie zarejestrowanych było 80 osób bezrobotnych (mężczyźni – 43 osoby, kobiety 37 osób). Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wyniósł ogółem 3,6%.

3.5. Gospodarka rolna

Na terenie gminy funkcjonuje 1175 gospodarstw rolnych, z czego blisko 52,24% gospodarstw utrzymuje się z działalności rolniczej.

W strukturze powierzchni gospodarstw dominują gospodarstwa powyżej 1 ha powierzchni, stanowiące 99,02% ogółu. Najwięcej, bo 35,06% gospodarstw, to gospodarstwa zakwalifikowane w grupie 15 ha i więcej, 24,51% stanowią gospodarstwa 5-10 ha i kolejno 19,96% stanowią gospodarstwa o powierzchni od 1-5 ha.

W użytkowaniu gospodarstw rolnych na terenie gminy znajduje się łącznie ponad 10 812,05 ha gruntów. Blisko 9,45 tys. ha, to użytki rolne, z czego około 9,44 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
9 457,80	7 586,19	2,08	3,21	-	-	1 735,76	111,75	14,61	1 065,48	288,77

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny.

Użytki rolne stanowią 87,47% powierzchni gruntów ogółem i jest to dominująca forma ich użytkowania. Znaczną powierzchnię zajmują również łąki stanowi około– 16,05%, lasy i grunty leśne – 9,85% oraz pastwiska –1,03%, oraz

W strukturze zasiewów dominują zboża ozime. Największe powierzchnie zasiewów stanowi pszenica ozima –7,67% oraz pszenżyto ozime– 5,72%.

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
7 586,19	3 335,68	3 021,07	582,31	148,69	232,67	137,89	68,63	434,09	30,14	25,41

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny.

Łączna liczba gospodarstw rolnych utrzymujących zwierzęta gospodarskie na terenie gminy, to 880 gospodarstw, a deklarowane pogłowie zwierząt 146481 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
338	297	5	-	-	121	119	-	-
Pogłowie w szt.								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób ogółem razem	drób ogółem drób kurzy	owce razem	kozy
14 809	8 154	2 278	-	-	80 844	42 674	-	-

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny.

Do obsługi gospodarstw rolnych na terenie gminy wykorzystywanych jest 1175 ciągników rolniczych, skupionych w 1175 gospodarstwach rolnych. Oznacza to, że gospodarstwa wyposażone w ciągniki stanowią 100% ogółu gospodarstw rolnych w powiecie.

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

Tabela 5. Nawozy w gospodarstwach rolnych

Zużycie w [t] czystego składnika					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
-	916	324	516	-	1405

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny.

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

Siły sprawcze - presje

Jakość powietrza w gminie 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 województwa podlaskiego jak i gminy Nowe Piekuty należą: dwutlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenki węgla oraz pył. Taka struktura emisji zależy przede wszystkim od zużycia, rodzaju oraz jakości paliwa.

Pozostałe zanieczyszczenia emitowane z zakładów przemysłowych wynikają z rodzaju produkcji i stosowanej technologii. Do najczęstszych 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 zakładów.

Wg informacji zawartych w bilansie zużycia paliw i nośników energii w województwie podlaskim (w tym także na terenie gminy) dominuje sektor drobnych odbiorców, w tym przede wszystkim gospodarstwa domowe, kolejne miejsce zajmuje przemysł i budownictwo². Na koniec 2021 roku gospodarstwa domowe zużyły, 201 tys. ton węgla kamiennego, co stanowi 32,10% całkowitego zużycia węgla kamiennego w województwie podlaskim, 2446 TJ gazu ziemnego (28,54%), 10 tys. ton gazu ciekłego (62,5%), 4 tys. ton lekkiego oleju opałowego (14,27%).

Emisja punktowa

Według informacji zawartych w *Programie Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do roku 2030* największa ilość zanieczyszczeń gazowych przypada na sektor wytwarzania i zaopatrywania w energię elektryczną, gaz i wodę.

² Zużycie paliw i nośników energii w 2021 r. GUS Warszawa 2022 r.

Na terenie powiatu wysokomazowieckiego (w tym gminy), na koniec 2021 roku zakłady przemysłowe wyemitowały łącznie ponad 79,304 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, stanowi nieznaczny procent tego typu zanieczyszczeń w skali województwa podlaskiego (wyjątek stanowi tu emisja dwutlenku węgla), co obrazuje poniższa tabela.

Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na koniec 2021 r. w t.

Wyszczególnienie	Pyłowe	Gazowe				
	ogółem	ogółem	Dwutlenku siarki	Tlenków azotu	Tlenku węgla	Dwutlenku węgla
powiat	9	79295	95	116	72	79008
województwo podlaskie	491	2196541	1432	2355	2999	218884
% udziału wojewódzkiego	1,83	3,61	6,63	4,93	2,40	36,10

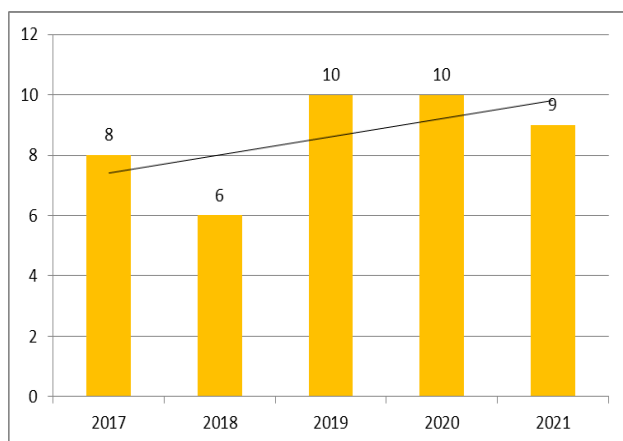
Źródło: Opracowanie własne na podstawie, GUS. 2023.

Wśród zanieczyszczeń gazowych dominuje przede wszystkim emisja dwutlenku węgla stanowiąca ponad 36,10%. Związane jest to przede wszystkim z położeniem powiatu wysokomazowieckiego, którego gmina Nowe Piekuty stanowi część.

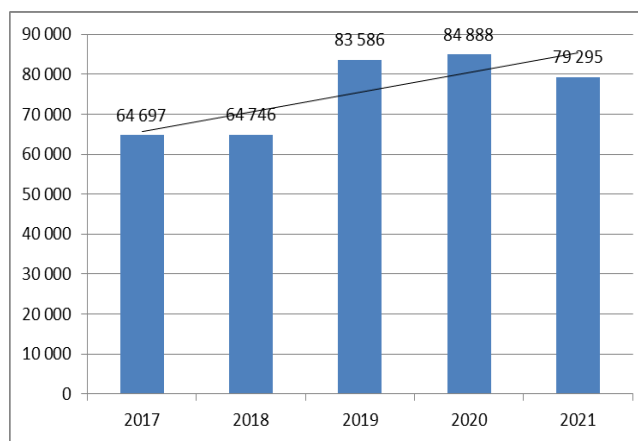
W ostatnich pięciu latach obserwuje się zarówno wzrost zanieczyszczeń pyłowych jak i gazowych, emitowanych przez zakłady szczególnie uciążliwe z terenu powiatu, co obrazuje poniższy wykres.

Rycina 2. Tendencje emisji pyłowej i gazowej w ostatnich pięciu latach

Emisja zanieczyszczeń pyłowych w t/rok



Emisja zanieczyszczeń gazowych t/rok



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

Jak wynika z informacji pochodzących z Planu gospodarki niskoemisyjnej 17,4% emisji CO₂ to emisja punktowa pochodząca z sektora przemysłowego.

Emisja powierzchniowa

Wielkość i rozkład poziomy 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.

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 powietrza³.

Największy udział w emisji pyłów drobnych i bardzo drobnych ma sektor spalania paliw poza przemysłem, co oznacza między innymi, że emisje pochodzą z ogrzewania indywidualnego budynków (emisja powierzchniowa). Największy udział w emisji powierzchniowej mają zanieczyszczenia pyłowe, dwutlenek siarki, niemetanowe lotne związki organiczne oraz tlenki azotu. Niski jest udział amoniaku oraz benzo(a)pirenu.

Jak wynika z informacji pochodzących z Planu gospodarki niskoemisyjnej 28,1% emisji CO₂ to emisja powierzchniowa pochodząca z sektora mieszkaniowego.

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. Dużym natężeniem ruchu obciążona jest droga wojewódzka nr 659 Topczewo – Hodyszewo – Nowe Piekuty – Dąbrówka Kościelna – do drogi nr 66.

Bilans emisji z transportu drogowego na terenie województwa podlaskiego (w tym także gminy) kształtowany jest przede wszystkim przez emisje pochodzącą ze strefy podlaskiej.

W emisji z transportu drogowego największy udział mają zanieczyszczenia pyłowe, tlenki azotu oraz niemetanowe lotne związki organiczne. Ilość substancji przedostających się do powietrza zależy w dużej mierze od rodzaju środków transportu, ich wieku i rodzaju spalanego paliwa. Średni wiek samochodów osobowych i ciężarowych na terenie powiatu wysokomazowieckiego (w tym gminy), to 16-20 lat (stanowią one odpowiednio 23,06% i 17,74% wszystkich samochodów). Ponadto ilość samochodów w tej grupie systematycznie rośnie. W roku 2021 na terenie powiatu wysokomazowieckiego w strukturze zużycia paliwa dominowały samochody osobowe spalające benzynę (51,77%). Mniejszy udział miały pojazdy na olej napędowy (33,53%) i gaz LPG (12,71%). Struktura zużycia paliwa samochodów ciężarowych przedstawiała się nieco inaczej – dominowały samochody spalające olej napędowy (70,08%), a samochody na benzynę (16,19%) i gaz LPG (3,04%) – miały mniejszy udział⁴.

Jak wynika z informacji pochodzących z Planu gospodarki niskoemisyjnej 52,27% emisji CO₂ to emisja liniowa pochodząca z sektora transportowego.

Ocena jakości powietrza

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

³Ocena roczna poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2022 r. WIOŚ 2022

⁴ Transport. Wyniki działalności w 2021 r. GUS, 2022 r., GUS Banka danych lokalnych

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 i gmina) odnotowano przekroczenia:

- poziomu docelowego dla bezo(a)pirenu,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w tym na terenie gminy Nowe Piekuty),
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) określonego ze względu na ochronę roślin (w tym na terenie Nowe Piekuty).

Tabela 7. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2017-2022 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Rok	Wyniki klasyfikacji													
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃		As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	PM2,5 II Fazy
								Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego						
Strefa podlaska	2022	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	A	A ₁
	2021	A	A	C	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	A	C ₁
	2020	A	A	C	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	A	C ₁
	2019	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	A	A	C ₁
	2018	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	C	C ₁
2017	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	C	C ₁	

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 zawieszonego PM_{2,5} uwzględnia się dodatkowe kryterium – poziom fazy dopuszczalny dla fazy II – C₁- oznacza przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II. D₁- nieprzekroczony poziom celu długoterminowego, D₂- powyżej poziomu celu długoterminowego;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocena poziomu substancji i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2022, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ 2023, 2022, 2021 2020, 2019, 2017.

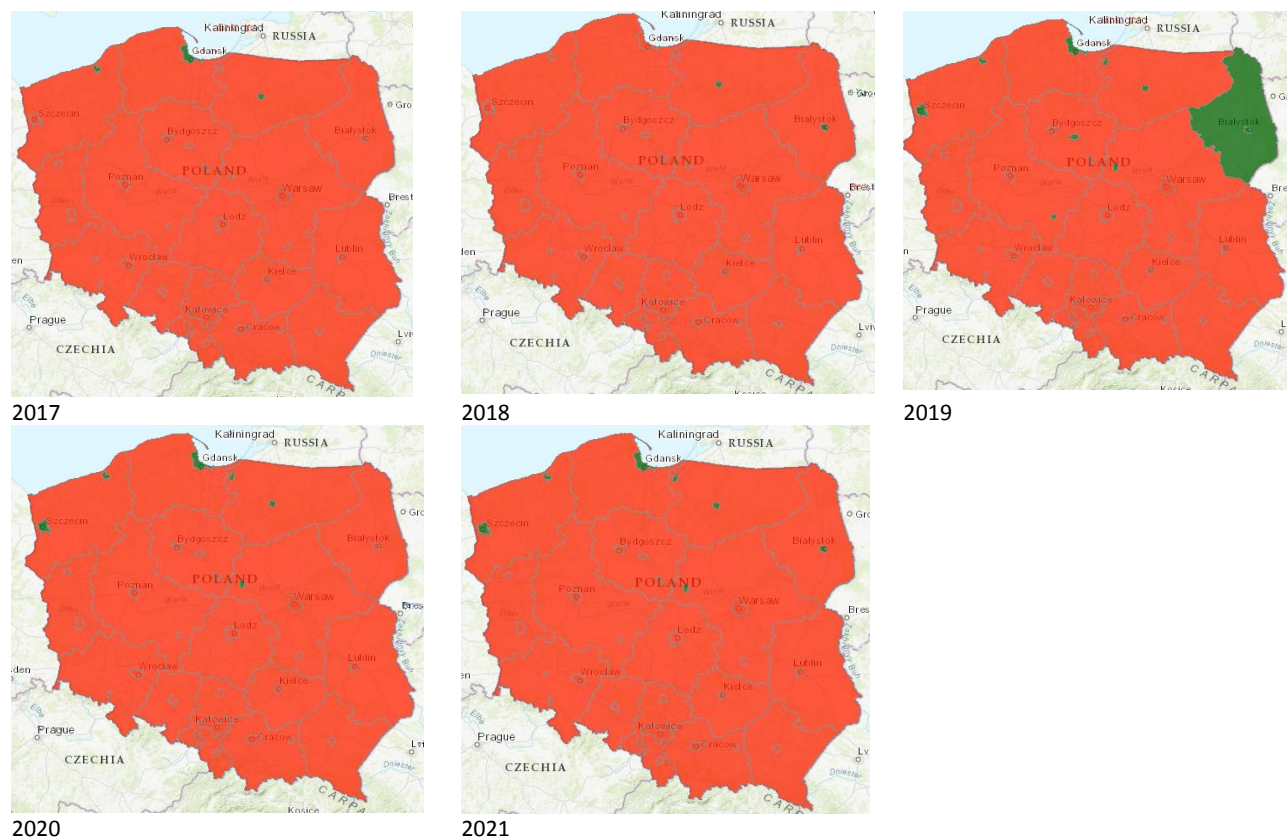
Tabela 8. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2017-2022 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Rok	SO ₂	NO ₂	O ₃	
				Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
Strefa podlaska	2021	A	A	A	D ₂
	2020	A	A	A	D ₂
	2019	A	A	A	D ₂
	2018	A	A	A	D ₂
	2017	A	A	A	D ₂

Objaśnienia: A – poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego; D₂- powyżej poziomu celu długoterminowego;

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Ocena poziomu substancji i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2022, 2021, 2020, 2019, 2018, 2017, 2016. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ 2022, 2021 2020, 2019, 2018

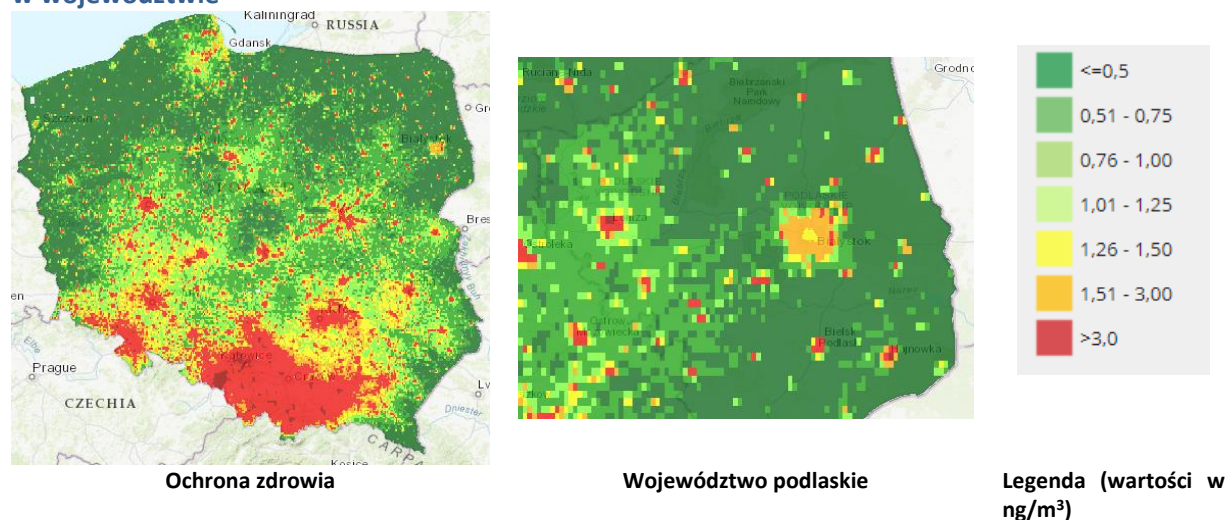
Rycina 3. Rozkład stężeń b(a)p w latach 2017-2021



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;

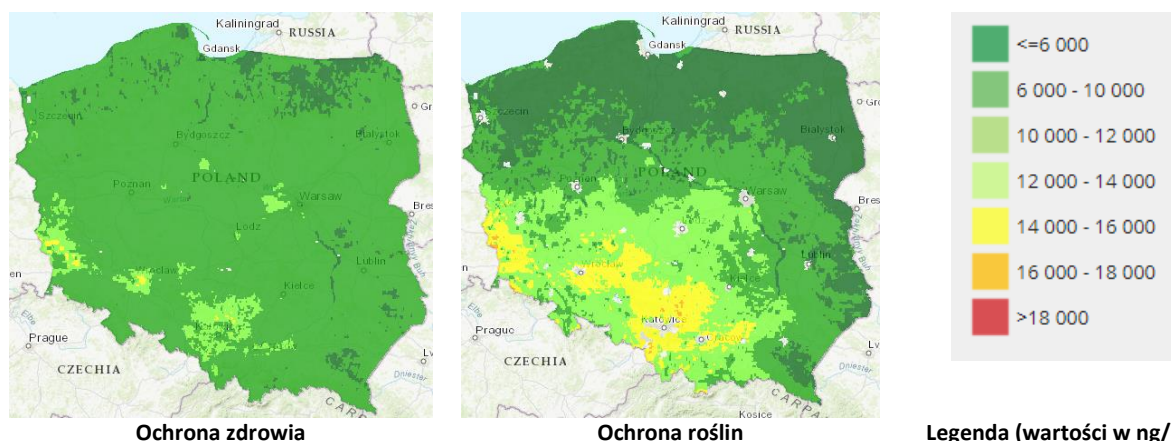
Źródło: GIOŚ, 2022.

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



Źródło: Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2022, GIOŚ, 2023.

Rycina 5. Modelowanie ozonu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin



Źródło: Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2020, GIOŚ, 2021.

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 (stacja pomiarowa w Białymstoku) są przeciętnie wodami o odczynie kwaśnym $pH < 5,62$.

W poniższej tabeli przedstawiono obciążenia powierzchni województwa podlaskiego w tym, powiatu wysokomazowieckiego substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny.

Tabela 9. Obciążenie powierzchni powiatu wysokomazowieckiego (w tym gminy Nowe Piekuty) substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2017 r.

Wyszczególnienie	Zawartość w kg/ha rok	ton/rok
Siarczany	11,09	22387
Chlorki	4,57	9225
Azotany+ azotyny	2,63	5309
Azot amonowy	4,59	9266
Azot ogólny	10,36	20914
Fosfor ogólny	0,210	423,9
Sód	2,30	4643
Potas	0,95	1918
Wapń	5,70	11507
Magnez	0,96	1758
Cynk	0,251	459,6
Miedź	0,0400	73,2
Ołów	0,0028	5,65
Kadm	0,00059	1,191
Nikiel	0,0041	8,28
Chrom	0,0018	3,634
Jon wodorowy	0,0129	26,04

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko – mazurskiego w 2017 roku, WIOŚ 2018 r.

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

Procentowy udział poszczególnych zanieczyszczeń nie przekroczył 10%, wyjątkiem jest tu fosfor ogólny, którego procentowy udział jest nieco wyższy.

Szczególnie negatywne oddziaływanie spośród wymienionych wyżej związków 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. Jak wskazują badania przedstawione w raporcie o stanie środowiska w przypadku 36% próbek stwierdzono $\text{pH} < 5,6$, kwalifikujące opada jako kwaśny deszcz.

Należy jednak zauważyć, że ilość tego typu opadów w minionym dziesięcioleciu, systematycznie maleje. Maleje również depozycja siarczanów (na tle Polski województwo podlaskiego, jak i gminy, 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 kraju⁵.

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.

Na terenie strefy podlaskiej (do której należy powiat wysokomazowiecki) opracowano *Program ochrony powietrza strefy podlaskiej*, aktualizacja przyjęta uchwałą XLIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r.

W programach ochrony powietrza określono zadania mające wpływ na obniżenie emisji pyłów zawieszonych PM₁₀, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa.

Są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie województwa oraz przez mieszkańców województwa.

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

- nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
- rozbudowa sieci gazowych,

⁵ Raport o stanie środowiska na terenie województwa warmińsko-mazurskiego w 2017 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie, WIOŚ 2018 r.

- zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.

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

- kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
- dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
- szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
- podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
- kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
- tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
- tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
- budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
- wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).

3) W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi - jednostki samorządu terytorialnego:

- usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
- zachęcenie do stosowania kompostowników,
- stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
- – prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.

4) W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:

- w przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
- informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

5) W zakresie planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:

- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:
- ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
- wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
- tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
- tworzenie „zielonych” miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,

- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,
- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
- zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast”.

6) Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

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

7) Inne działania:

- wykonanie szczegółowej inwentaryzacji źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza na terenie gmin województwa podlaskiego, ze szczególnym uwzględnieniem emisji z sektora komunalno-bytowego,
- uzupełnienie inwentaryzacji przeprowadzanej w ramach PGN o pozostałe zanieczyszczenia powietrza.

Ponadto Gmina posiada i realizuje założenia Planu gospodarki niskoemisyjnej w którym określono cele szczegółowe dążące do redukcji dwutlenku węgla takie jak:

- 1) Wdrożenie wizji gminy Nowe Piekuty jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny, stanowiącego przykład zarówno dla gmin regionu jak i kraju.
- 2) Ograniczenie emisji CO₂ oraz emisji zanieczyszczeń z instalacji wykorzystywanych na terenie gminy, a także emisji pochodzącej z transportu; spełnienie norm w zakresie jakości powietrza.
- 3) Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnych; wytwarzanie/wykorzystanie paliw alternatywnych.

- 4) Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania/dostarczenia energii do odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy.
- 5) Rozwój systemów zaopatrzenia w energię zmniejszających występowanie niskiej emisji zanieczyszczeń (w tym emisji pyłów).
- 6) Promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego.
- 7) Poprawa ładu przestrzennego, rozwój zrównoważonej przestrzeni publicznej.
- 8) Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią.
- 9) Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.
- 10) Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego oraz rowerowego.
- 11) Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia.
- 12) Wykorzystanie niskoemisyjnych technologii w gospodarce odpadami oraz wodnościekowej.

Wszystkie wyżej opisane działania mają się przyczynić do zmniejszenia emisji substancji szkodliwych do

Ciepłownictwo

Gospodarka ciepła na terenie gminy opiera się na kotłowniach indywidualnych i osiedlowych opalanych głównie paliwem stałym. Istniejące źródła ciepła zaspokajają potrzeby poszczególnych odbiorców, jedynie stan techniczny tych obiektów w większości nie odpowiada obowiązującym normom, a ich niska sprawność, wysoki poziom emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego czy wysokie koszty eksploatacji, sprawiają że stają się one nieekonomiczne. W związku z tym zachodzi konieczność modernizacji istniejących źródeł ciepła oraz racjonalizacji wykorzystania energii i ochrony powietrza atmosferycznego.

Zrealizować to można poprzez modernizację kotłów, montaż urządzeń odsiarczających, wymianę rur w sieciach zewnętrznych na rury preizolowane. Konieczna jest również termorenowacja budynków, wymiana wyeksploatowanej stolarki okiennej, montaż liczników ciepła, wodomierzy na ciepłą wodę, zaworów termostatycznych grzejnikowych, zastosowanie nowoczesnej automatyki.

Sukcesywnie na terenie gminy powstają też instalacje fotowoltaiczne w ramach projektu „Wzrost wykorzystania OZE w Gminie Nowe Piekuty”.

Gazownictwo

Przez północną część gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia (4875 m). Teren gminy w chwili obecnej nie posiada sieci gazowej średniego ciśnienia. Gmina Nowe Piekuty na chwilę obecną nie ma możliwości zaopatrzenia w gaz przewodowy. Obecnie mieszkańcy gminy korzystają z gazu butlowego propan – butan.

Realizacja działań w zakresie poprawy jakości powietrza zawartych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska Gminy Nowe Piekuty

Tabela 10. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz Banku Danych Lokalnych.

Prognoza zmian w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

W związku z ochroną jakości powietrza do roku 2025 przewiduje się wzrost udziału wytwarzania energii z OZE (mikroinstalacje), szczególnie ze słońca. Zgodnie z założeniami Polityki Energetycznej Polski 2040 do udział OZE ma osiągnąć 21% (do 2030) 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 związku z powyższym prognozuje się szybki rozwój instalacji oze, szczególnie na budynkach użyteczności publicznej jak i w gospodarstwach domowych. Rozwój energetyki z wykorzystaniem OZE wymusi na operatorach sieci elektroenergetycznej w gminie inwestycje w zakresie linii MN, SN i WN w latach obowiązywania programu i po jego zakończeniu.

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 mieszkaniowego (zabudowy jedno i wielorodzinnej), w tym niskiej emisji (poprzez zastosowanie lepszej jakości paliw).

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wykorzystanie instalacji OZE; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, ▪ przekroczenia standardów jakości powietrza dla strefy podlaskiej beznzo(a)pirenu, ozonu); ▪ niska emisja z sektora komunalnego; ▪ ogrzewanie w zabudowie jedno i wielorodzinnej, w większości kotłami na węgiel; ▪ niska świadomość mieszkańców i turystów; ▪ niedostateczna ilość i jakość urządzeń

	oczyszczania spalin w małych kotłowniach;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ możliwość pozyskania środków z nowej perspektywy finansowej w ramach, np. RPO WP, PROW, programów transgranicznych itp. na działania związane z ochroną powietrza i klimatu; ▪ rozwój odnawialnych źródeł energii; ▪ możliwość rozwoju zbiorczej sieci gazowej; ▪ realizacja programów ochrony powietrza dla strefy warmińsko - mazurskiej; ▪ realizacja SEAP – aktualizacja 2021; ▪ realizacja programu „Czyste powietrze”; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zanieczyszczenia napływowe z terenów innych województw, powiatów, gmin oraz z poza granic kraju; ▪ trudności w pozyskaniu środków zewnętrznych na działania związane z realizacją działań w zakresie ochrony powietrza i klimatu;

Podsumowanie

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

- emisji benzo(a)pirenu;
- poziomów celów długoterminowych ozonu; kryterium ochrona zdrowia i roślin.

W przypadku emisji z zakładów szczególnie uciążliwych zaobserwowano:

- trend Wzrostowy emisji zanieczyszczeń gazowych;
- trend wzrostowy emisji zanieczyszczeń pyłowych;

Na jakość powietrza w gminie główny wpływ ma emisja z sektora mieszkaniowego (zabudowy jedno i wielorodzinnej) oraz od środków transportu kołowego. W ww. sektorze głównym źródłem zanieczyszczeń są przestarzałe piece grzewcze na paliwa stałe o niskiej jakości. Obserwuje się systematyczny wzrost samochodów osobowych i ciężarowych poruszających się po drogach wojewódzkich i lokalnych.

Należy zaznaczyć że obiecującym trendem obserwowanym w ostatnich latach jest rozwój pozyskiwania energii z OZE. Na terenie gminy są to przeważnie mikro instalacje słoneczne lub fotowoltaiczne.

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 województwa podlaskiego. Uzupełnieniem działań inwestycyjnych jest prowadzenie równoległe z nimi edukacji ekologicznej.

Ochrona klimatu i jakości powietrza w mieści będzie realizowana w ramach następujących założeń:

Cele:

1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza.
2. Adaptacja do zmian klimatu.

3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
4. Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego.
5. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory.

Kierunki interwencji:

- I. Ograniczenie niskiej emisji.
- II. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia.
- III. Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii.
- IV. Rozwój zrównoważonego transportu.

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

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 Nowe Piekuty odznacza się dobrą dostępnością komunikacyjną. Przez teren gminy przebiega droga wojewódzka 659 Topczewo – Hodyszewo – Nowe Piekuty – Dąbrówka Kościelna – do drogi nr 66 o łącznej długości 12,0 km.

Uzupełnieniem nadrzędnego układu komunikacyjnego są drogi powiatowe i gminne. Sieć drogową uzupełniają drogi powiatowe oraz drogi gminne. Łączna długość dróg powiatowych wynosi ok. 65,849 km. Drogi gminne mają łączną długość 317,83 km (w tym 45,20 km o nawierzchni twardej i 271,80 o nawierzchni żwirowej).

Hałas kolejowy

Uciążliwości akustyczne związane z przebiegiem linii kolejowych na terenie gminy są niewielkie i dotyczą mieszkańców, których domostwa położone są w bezpośrednim sąsiedztwie linii. Sieć kolejowa na terenie powiatu jest słabo rozwinięta, na większości linii odbywa się ruch przewozów osobowych i towarowych. Przez teren gminy przebiega 1 linia kolejowa nr 6 relacji Warszawa – Białystok.

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 2021 do badań poziomu hałasu drogowego (długookresowego i krótkookresowego) nie wskazano żadnych punktów położonych na terenie gminy Nowe Piekuty. Najbliższy punkt pomiaru hałasu komunikacyjnego położone były w gminie Szepietowo w powiecie wysokomazowieckim.

Badania monitoringowe hałasu w 2021 r. wykazały, że hałas komunikacyjny jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. W analizowanym punkcie uzyskano przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w porze nocnej 1,0 dB (dla pomiarów długookresowych). 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 nie ujęto dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Nowe Piekuty.

Reakcja na zagrożenie hałasem

Program ochrony środowiska przed hałasem... wskazuje konkretne zalecenia naprawcze, które należy zrealizować w celu eliminacji ponadnormatywnego hałasu na wskazanych w nich drogach, ale także na pozostałych. Możliwość działań w zakresie redukcji hałasu:

- Redukcja ilości pojazdów ciężarowych;
- Remont ulic stosowanie „cichych” nawierzchni dróg;
- Strefa uspokojonego ruchu, wyłączenie ulic z ruchu;

- Ekrany akustyczne, wały ziemne;
- Kontrola prędkości ruchu;
- Kontrola stanu technicznego pojazdów, środki techniczne stosowne w pojazdach drogowych;
- Tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej;
- Monitoring hałasu;
- Wymiana stolarki okiennej;
- Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne;

Ponadto rozwiązaniem służącym ochronie przed nadmiernymi uciążliwościami akustycznymi jest opracowany i wdrożony *Program rozwoju lokalnego gminy*. Działaniami, które mają służyć ochronie środowiska w zakresie hałasu, ale także poprawie jakości powietrza są:

- Poprawa jakości dróg na niewralgicznych odcinkach;
- Wzmocnienie i przebudowa nawierzchni sieci dróg;
- Stworzenie dodatkowych miejsc parkingowych;

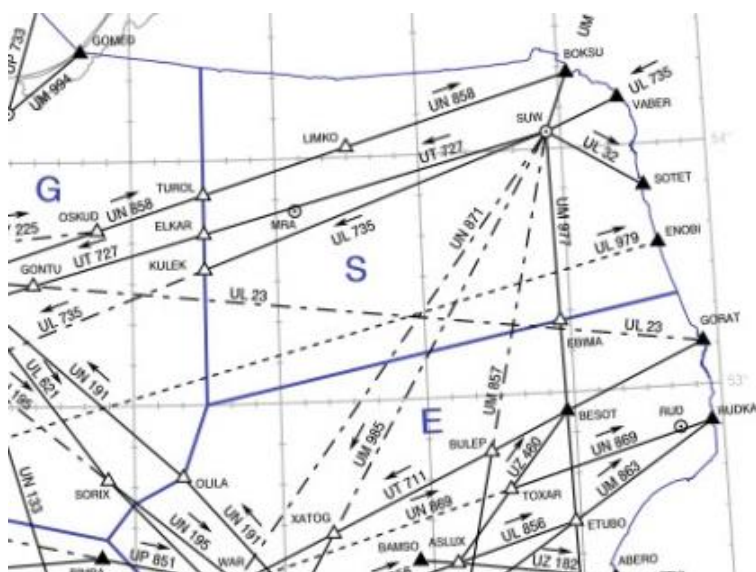
Hałas lotniczy

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 gminie



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 jaj⁶.

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.

⁶Strona internetowa www.ekologia.pl/hałaswrodowisku.

Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Tabela 11. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowisk

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

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

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 2023-2026 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"> ▪ brak zakładów przekraczających dopuszczalne normy hałasu; ▪ budowa, modernizacja dróg; ▪ rozbudowa sieci ścieżek rowerowych; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ duże obciążenie ruchem samochodów ciężarowych i osobowych drogi wojewódzkiej;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ możliwość pozyskania środków na rozwój i poprawę sieci drogowej, komunikacji zbiorowej i ścieżek rowerowych; ▪ realizacja 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 oraz inwestycji drogowych; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost liczby samochodów poruszających się po drogach; ▪ brak dofinansowania na inwestycje drogowe;

Podsumowanie

Na klimat akustyczny gminy Nowe Piekuty 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.

W niniejszym dokumencie, w ramach obszaru interwencji Zagrożenia hałasem, zaproponowano następujące założenia:

Cele:

1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.
2. Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas.

Kierunek interwencji:

- I. Zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu.
- II. Rozwój systemu transportu zbiorowego, a także systemów wypożyczania i współdzielenia pojazdów.

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.

W latach obowiązywania *Programu Ochrony Środowiska* PGE Dystrybucja S.A. planuje m.in. inwestycje związane z modernizacją, odtwarzaniem oraz budową i rozbudową sieci energetycznej wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Planowane są także przyłączenia źródeł produkujących energię elektryczną z wiatru.

Przy realizacji większości przedsięwzięć istnieje obowiązek podjęcia szeregu działań takich jak: sporządzenie oceny jego oddziaływania na środowisko, analiza porealizacyjna oraz wykonanie pomiarów kontrolnych PEM. W przypadku, gdy pomiary wykażą przekroczenie norm dopuszczalnych należy zastosować działania eliminujące lub obniżające ich poziom do dopuszczalnego.

W otoczeniu źródeł promieniowanie elektromagnetyczne, przenika poprzez sieć energetyczną i telefoniczną do budynków. Dlatego już na etapie budowy należy dążyć do zastąpienia sieci naziemnej kablami podziemnymi. Dla istniejących zabudowań można zakładać filtry na instalacje elektryczne, przeciwpożarowe i inne. W przypadku stacji radarowych ściany budynków można ekranować od strony źródła za pomocą siatek metalowych o odpowiednio dobranej wielkości oczek, bądź za pomocą specjalnej włókniwy. Włókniwę można również stosować w tzw. ekranowaniu architektonicznym (np. pomieszczeń). Zalecane jest również budowanie ogrodzeń z wykorzystaniem tworzyw sztucznych i drewna, a także wykonywanie z takich tworzyw barierek balkonowych i tarasowych, zastępowanie metalowych poręczy, futryn drzwiowych i okiennych.

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 jakość 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 działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi zawartych w dotychczasowym *Programie Ochrony Środowiska*

W okresie 2020-2021 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 komponentu

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"> ▪ brak przekroczeń wartości dopuszczalnych pola elektromagnetycznego; ▪ brak terenów z przekroczonymi normami pól elektromagnetycznych; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nadmierna budowa stacji telefonii komórkowej;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ realizacja inwestycji związanych z rozbudową, modernizacją i budową sieci elektroenergetycznych; ▪ wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ brak możliwości pozyskania środków na realizację inwestycji w infrastrukturę elektroenergetyczną;

Podsumowanie

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

W niniejszym dokumencie, w ramach obszaru interwencji Pola elektromagnetyczne, zaproponowano następujące założenia:

Cel:

1. Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych

Kierunek interwencji:

- I. Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

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 rolnictwa), 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 sześć części wód rzecznych, w obrębie których położona jest gmina, poddawanych jest presji, wywołującej zagrożenie dla jakości wód. Dla jednolitych części wód podziemnych (nr 55) na terenie gminy nie stwierdzono występowania istotnych presji, oddziaływań czy zagrożeń, mogących mieć znaczenia dla stanu ilościowego i jakościowego JCWPd⁷.

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

- zrzuty ścieków komunalnych,
- zanieczyszczenia obszarowe, głównie z terenów rolniczych
- zmiany hydromorfologiczne (regulacja rzek, obwałowania, przerzut międzyzlewniowe)
- zanieczyszczenia związane z rozwojem turystyki i rekreacją⁸.

Pobory wód

Na przestrzeni lat 2018-2021 wielkość zużycia wody na terenie gminy systematycznie rośnie. W 2021 r. wielkość zużycia wody wyniosło w powiecie 0,3 hm³. Według danych GUS woda zużywana jest na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej (100%).

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, a w tym głównie rowy melioracyjne, budowle hydrotechniczne i przepusty. Łącznie powierzchnie zmeliorowane stanowią 18 ha.⁹

Poza presją wynikającą z samego funkcjonowania systemu melioracji wodnych, istotny wpływ na zasoby wodne wiąże się ze stanem technicznym urządzeń melioracyjnych. Według danych GUS

⁷ Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych.

⁸ Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. KZGW. 2023. (aktualizacja)

⁹ GUS 2022

znaczna część urządzeń melioracyjnych na terenie województwa podlaskiego a w tym również gminy 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.

Na terenie gminy nie funkcjonują gminne oczyszczalnie ścieków, należy jednak zaznaczyć, że 3 lutego 2023 roku Wójt Gminy Nowe Piekuty podpisał umowę na wykonanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz budowę oczyszczalni ścieków w ramach realizacji zadania inwestycyjnego pn.: „Modernizacja, przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jabłoni Kościelnej i Nowych Piekutach”.

Koszt prac modernizacji, przebudowy i rozbudowy oczyszczalni wynosi:

- Modernizacja, przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jabłoni Kościelnej wynosi 690 000,00 PLN brutto,
- Modernizacja, przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Nowych Piekutach wynosi 650 000,00 PLN brutto.

Łączna wartość zadania wraz z kosztem nadzoru inwestorskiego wynosi 1.36 mln zł. (słownie: jeden milion trzysta sześćdziesiąt tysięcy złotych 00/100).

Planowany termin zakończenia prac przewidywany jest do końca października 2023 roku. Wybudowane oczyszczalnie ścieków finansowane są w 100% ze środków Budżetu Państwa w ramach subwencji uzupełniającej na dofinansowanie inwestycji wodno-kanalizacyjnych.

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 oraz wymywanie, są główną przyczyną nasilenia eutrofizacji wód powierzchniowych.

Kolejnym źródłem zanieczyszczeń obszarowych i rozproszonych są ścieki pochodzące od ludności korzystającej ze zbiorników zamkniętych na nieczystości (które wymagają wymiany lub są w złym stanie technicznym). Dotyczy to głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej. Według danych GUS, na koniec 2021 r., w gminie ścieki bytowe gromadzone były w 478 zbiornikach bezodpływowych. Na tego rodzaju obszarach funkcjonowało również 365 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nieczystości ciekłe odbierane są przez firmę posiadającą zezwolenie wójta gminy.

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 warmińsko - mazurskiego, w obrębie, którego położona jest gmina, 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 biogennej 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 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-rekreacyjna, 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,

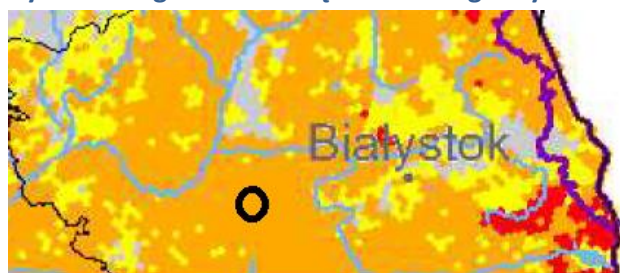
- pogłębianie i regulację cieków wodnych, skutkujące przyspieszonym spływem wody,
- odcinanie naturalnych terenów zalewowych od rzeki wałami i groblami,
- nieprawidłowe praktyki rolnicze zwiększające spływ powierzchniowy,
- zabudowa mieszkalna wkraczająca na teren zalewowy.

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

Według danych RZGW w Białymstoku PGW Wody Polskie na terenie gminy występują obszary objęte ryzykiem powodziowym (wokół rzeki Tłoczewa i Mianka).

Zjawiskiem skrajnie odmiennym, ale dość powszechnym na terenie województwa warmińsko - mazurskiego, w tym również na terenie gminy, 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

Rycina 6. Zagrożenie suszą na terenie gminy



Klasy łącznego zagrożenia suszą:

- słabo zagrożone suszą
- umiarkowanie zagrożone suszą
- silnie zagrożone suszą
- ekstremalnie zagrożone suszą

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu Przeciwdziałania skutkom suszy w obszarze dorzecza środkowej Wisły (aktualizacja 2022).

Na podstawie powyższej mapy teren gminy narażony jest na suszę w stopniu silnym – dotyczy to całej jej powierzchni¹⁰.

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

¹⁰ Na podstawie analizy Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły.

- 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)¹¹.

Zgodnie z założeniami *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą o 2030* 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 zależnych¹². 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

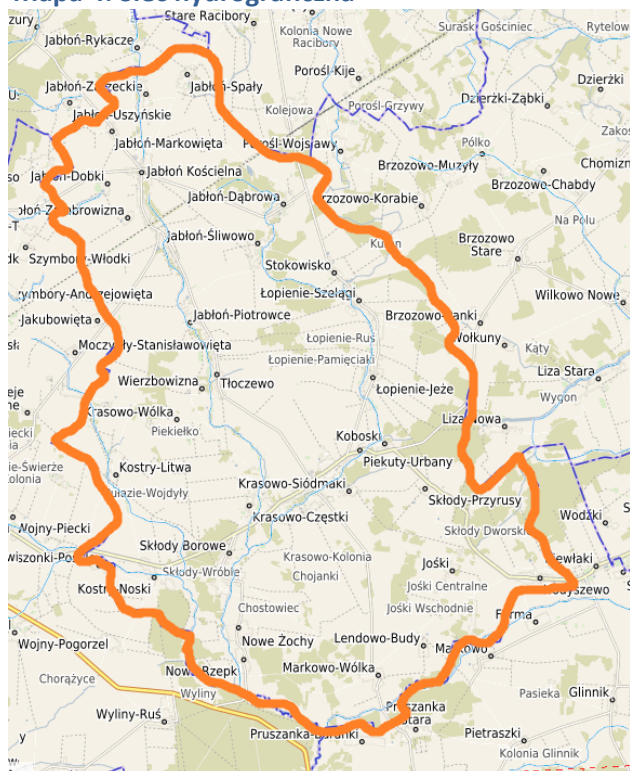
Obszar gminy Nowe Piekuty znajduje się w dorzeczu Wisły.

Główną rzeką jest tu rzeczka Tłoczewka i jej lewy dopływ Dzierza, które biorą swój początek w rejonie wsi Jabłoń Kościelna – Tłoczewka, a Dzierza ma swój początek we wsi Jabłoń Dąbrowa. Również obręb wsi Jabłoń Kościelna wypływa rzeka Ślina. Wzniesienie w obrębie wsi Jabłoń Kościelna jest działem wodnym pomiędzy dorzeczem rzek Bug i Narew. Rzeka Ślina zbiera wody do rzeki Bug, a rzeka Tłoczewka odprowadza wody do Narwi. W południowej części gminy przepływa rzeczka Markówka. Tłoczewka i Markówka są dopływami rzeki Mień. Rzeki te płyną naturalnymi korytami tworzącymi liczne zakola i obramowanymi malowniczymi zadrzewieniami, złożonymi z olszy i domieszką wierzb.

¹¹*Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania*. KZGW, Warszawa, 2013.

¹²*Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013.

Mapa 4. Sieć hydrograficzna



Legenda:

 - rzeka

Źródło: opracowani własne na podstawie Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych.

Na terenie gminy wyodrębniono 5 jednolitych części wód rzecznych. Wody płynące reprezentują 2 typy cieków - charakterystyczny dla krajobrazu nizinnego PNp i RzN). Dominującym typem jednolitych wód rzecznych na terenie gminy jest potok lub strumień nizinny piaszczysty - 4 JCWP). Jednolite części wód rzecznych na terenie gminy reprezentują cieki naturalne (5).

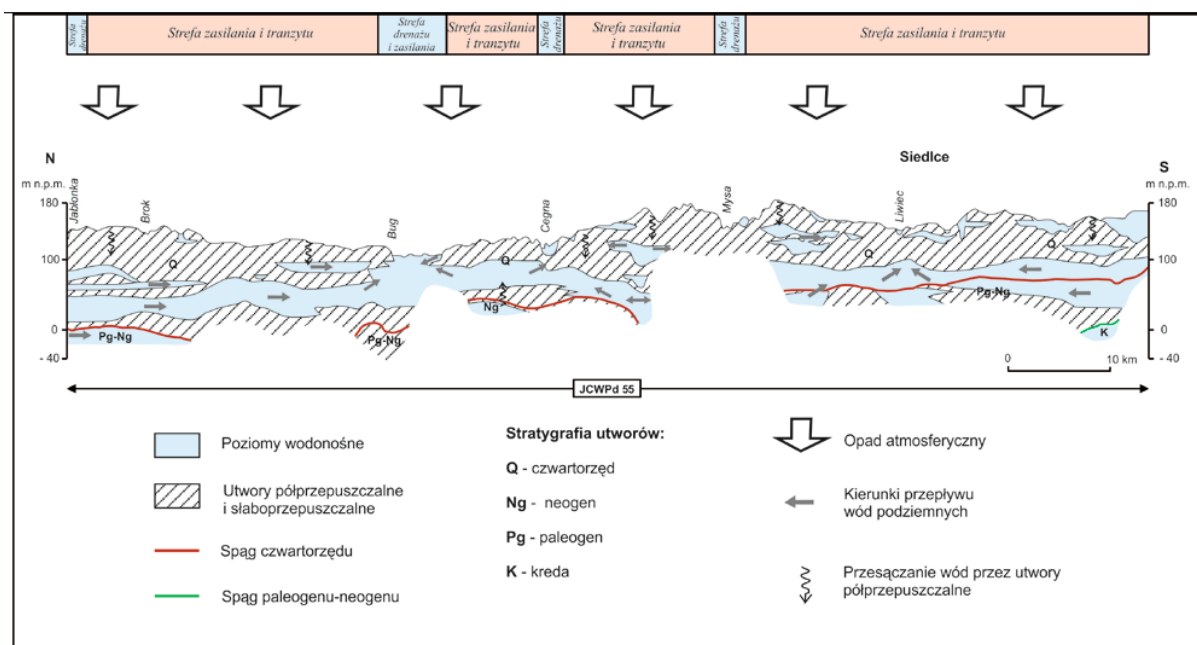
Wody podziemne

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują na terenie gminy w piaszczysto-żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Gmina położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych – JCWPd nr 55.

JCWPd 55 Struktura JCWPd 55 jest złożona z czterech poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu W utworach czwartorzędu wody krążą w systemie zamkniętym w obrębie zlewni (lokalny system krążenia). W utworach paleogenu i neogenu wody doływają lateralnie spoza obszaru JCWPd. Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki np. Osownicę, Czerwonkę i Liwiec. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziomy wodonośne Q2 i Q3 są izolowane od powierzchni terenu, zatem ich zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz za pośrednictwem sąsiednich poziomów wodonośnych. Natomiast drenowane są przez większe cieki powierzchniowe o głęboko wciętych dolinach rzecznych np. Bug, Liwiec, Nurzec. Obydwa te poziomy są w lokalnej łączności hydraulicznej. Lokalnie piaski poziomu czwartorzędowego Q3 są w bezpośrednim kontakcie z osadami paleogenu i neogenu, tworząc wspólny poziom wodonośny. Generalnie wody tego

poziomu płyną do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug. Poziom wodonośny Pg–Ng jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu i oligocenu poza obszarem jednostki. Generalnie wody tego poziomu płyną w kierunku północno-wschodnim do strefy drenażowej, jaką prawdopodobnie stanowi rzeka Bug.

Rycina 7. Schemat przepływu wód podziemnych JCWPd 55



Źródło: Karta informacyjna JCWPd 55. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Stan jakościowy wód

Analiza danych zawartych w Bazie Wód Polskich wykazała, że jednolite części wód powierzchniowych, w obrębie których znajdują się obszary gminy, wskazuje na zły stan (5 JCWP). Stan jednolitej części wód podziemnych odpowiada parametrom stanu dobrego, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym¹³.

Tabela 12. Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie gminy

Lp.	Nazwa JCWP (kod)	Status JCWP	Typ JCWP	Objaśnienie	Stan wód
1	RW200010261549	Liza	naturalna część wód	Potok lub strumień nizinny piaszczysty (PNp)	Zły
2	RW20001026714665	Mianka do Dzieży	naturalna część wód	Potok lub strumień nizinny piaszczysty (PNp)	zły
3	RW200011267146699	Mianka od Dzieży do ujścia	naturalna część wód	Rzeka nizinna (RzN)	zły
4	RW200010267147639	Brok do Siennicy	naturalna część wód	Potok lub strumień nizinny piaszczysty (PNp)	zły
5	RW2000102619639	Ślina do Rokitnicy	naturalna część wód	Potok lub strumień nizinny piaszczysty (PNp)	zły

¹³Baza danych Wód Polskich 2022.

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

Spośród jednolitych części wód powierzchniowych, w obrębie, których położona jest gmina WIOŚ w Białymstoku dokonał w 2021 roku oceny czterech jednolitych części wód powierzchniowych.

Tabela 13. Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWP badanych w 2021

Lp.	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
1	RW200010261549 Liza	Zły	monitorowany	monitorowany
2	RW20001026714665 Mianka do Dzieży	zły	monitorowany	monitorowany
3	RW200011267146699 Mianka od Dzieży do ujścia	Zły	monitorowany	monitorowany
4	RW200010267147639 Brok do Siennicy	Zły	monitorowany	monitorowany
5	RW2000102619639 Ślina do Rokitnicy	Zły	monitorowany	monitorowany

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

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. 349 ust. 2 ustawy z dnia 17 lipca 2017 r.– Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r. poz. 2625 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.

Ocenie 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 badawczego¹⁴.

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 Środowiska¹⁵.

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,

¹⁴Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa podlaskiego na lata 2021-2027. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Białystok, 2015.

¹⁵Informacja o stanie środowiska ..., op. cit.

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

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 2021 r., dopuszczono przedłużenie terminu (do 2027 r.) lub ustalono mniej rygorystyczne cele. Podsumowanie działań wskazanych w aktualizacjach planów gospodarowania w dorzeczach¹⁶. W przypadku gminy Nowe Piekuty 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 przyszłości¹⁷.

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

¹⁶Projekt aktualizacji *Programu wodno-środowiskowego kraju*. KZGW, Warszawa, 2014.

¹⁷ *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. 2023, poz. 300) - aktualizacja

z zagrożeniem powodziowym. Dla dorzecza Wisły w obrębie których położona jest gmina Nowe Piekuty, opracowane zostały *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza 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 możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, obszary zagrożone występowaniem suszy oraz katalog działań służących ograniczeniu jej skutków¹⁸.

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 środowiskowych¹⁹.

W myśl ustawy Prawo wodne gospodarowanie wodami odbywa się zgodnie z warunkami korzystania z wód regionów wodnych. W obrębie gminy Nowe Piekuty 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 – aktualizacja (Dz. Urz. z 2023, poz. 300 ze zm.) - aktualizacja.

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.

¹⁸Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/nasza-dzialalnosc/zarzadzanie-zasobami-wodnymi/susza>)

¹⁹Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/ogloszenia/konsultacje-spoeczne/plan-utrzymania-wod>)

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;
- 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 dorzecza do 2021 r (i do 2027 r.).

Tabela 14. Cele środowiskowe dla jednolitych części wód na terenie gminy

Lp.	Cele środowiskowe	Jednolite części wód, dla których wyznaczono cele środowiskowe
1.	osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	RW200010261549 Liza
2.	osiągnięcie umiarkowanego stanu ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	RW20001026714665 Mianka do Dzieży RW200011267146699 Mianka od Dzieży do RW200010267147639 Brok do Siennicy ujęcia RW2000102619639 Ślina do Rokitnicy
JCWpd		
3.	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	JCWpd 55

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 15. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód na terenie gminy

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
1	RW200010261549 Liza	zagrożona
2	RW20001026714665 Mianka do Dzieży	zagrożona
3	RW200011267146699 Mianka od Dzieży do ujęcia	zagrożona
4	RW200010267147639 Brok do Siennicy	zagrożona
5	RW2000102619639 Ślina do Rokitnicy	zagrożona
JCWpd		
6	JCWpd 55 PLGW200055	niezagrożona

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 wyznaczono cztery derogację na podstawie: art. 4 ust. 7 RDW²⁰.

Tabela 16. Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP, w obrębie których położone jest gmina

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Termin	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
1	RW200010261549 Liza	do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r.	odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, fosfor ogólny, cynk, azot ogólny, OWO, Miedź; EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenyletery(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
2	RW20001026714665 Mianka do Dzieży	do 2027 r.	odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: fosforany. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
3	RW200011267146699 Mianka od Dzieży do ujścia	do 2027 r.	odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, fosforany. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów.

²⁰ Na podstawie analizy danych Wód Polskich, 2019.

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Termin	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
			Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
4	RW200010267147639 Brok do Siennicy	do 2027 r.; substancje priorytetowe wprowadzone dyrektywą 2013/39/UE - do 2039 r.	odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO; benzo(g(w), h(w), i)perylene(w), , bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
5	RW2000102619639 Ślina do Rokitnicy	-	-
JCWPd			
6	JCWPd 55 PLGW200055	brak	-

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

Poza zmianami bezpośrednio związanymi z działalnością człowieka, zgodnie ze *Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej* 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 nawałnych, 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 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;
- 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. >300°C), oblodzenia i silnych wiatrów, wzrostu erozyjności rzek, lokalnego aktywowania osuwisk, ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na ternach zalewowych²¹.

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 Nowe Piekuty” zadania z zakresu gospodarki wodnej realizowane były w ramach celów: Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód oraz ochrona przed niedoborami wody i powodzią.

W celu ochrony 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"> ▪ wody podziemne dobrej jakości (w dobrym stanie ilościowym i chemicznym); ▪ naturalny charakter rzek i dolin rzecznych; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ znaczne potrzeby w zakresie modernizacji obiektów i urządzeń melioracyjnych oraz w zakresie retencjonowania wody; ▪ niska świadomość społeczna o zagrożeniach wód;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ realizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły; ▪ opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy; ▪ nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów po 2020 r.; ▪ podejście zintegrowane, projekty nietypowe - łączące kilka dziedzin (np. związane z adaptacją do zmian klimatu, ochroną różnorodności biologicznej); ▪ zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarowania wodami oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zmiany klimatu, prowadzące do wzrostu intensywności i częstotliwości występowania zjawisk o charakterze ekstremalnym (susze, deszcze nawalne); ▪ zrzut zanieczyszczonych wód w gminach/powiatkach sąsiednich; ▪ niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE; ▪ wzrastający poziom zadłużenia gmin oraz zagrożenie płynności finansowej; ▪ dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcający potencjalnych beneficjentów, w także w sektorze przedsiębiorców;

²¹ Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. KZGW. Warszawa, 2023 (aktualizacja).

Podsumowanie

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

Zgodnie z *Polityką Ekologiczną Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej* spodziewany jest wzrost intensywności i częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk, takich jak powódzie, susze, czy deficyt wody. W związku z tym w kwestii wód istotne będzie racjonalne gospodarowanie wodami, co może mieć pozytywne znaczenie dla zasobów ilościowych wód powierzchniowych i podziemnych.

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.

Na terenie gminy w ramach obszaru interwencji Gospodarowanie wodami, wyznaczono następujący cele i kierunki interwencji:

Cele:

1. Zwiększenie retencji wodnej powiatu
2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody
3. Przeciwdziałanie skutkom suszy
4. Ochrona przed powodzią
5. Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód

Kierunki interwencji:

- I. Ograniczanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód
- II. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego
- III. Ochrona zasobów wodnych

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 2021 r. poz. 2625 ze zm.), ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 1079 ze zm.) oraz ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2023 r. poz. 537).

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 również ścieki pochodzące z terenów nieskanalizowanych. Wprowadzanie do wód substancji biogenych, zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód.

Według danych GUS (stan na koniec 2021 r.) wielkość zużycia wód na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosła w gminie ogółem 0,3 dam³. Wielkość zużycia wód w stosunku do roku 2018 nie uległa zmianie. Na terenie gminy zużycie wody w 100% generuje eksploatacja sieci wodociągowej.

Tabela 20. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie gminy w latach 2018-2021 [dam³]

Wyszczególnienie	Rok			
	2018	2019	2020	2021
	dam ³			
eksploatacja sieci wodociągowej	306,2	307,0	327,4	347,8
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	301,8	302,4	323,0	343,4
ogółem	306,2	307,0	327,4	347,8

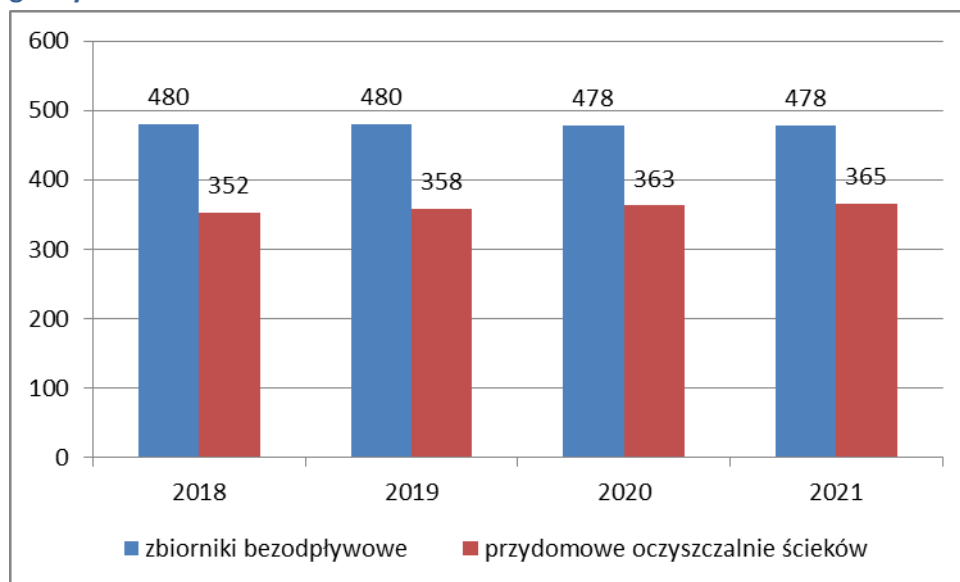
Źródło: GUS, 2022

Sieć wodociągowa na terenie gminy, na koniec 2021 r., osiągnęła długość 67,6 km, przy 929 podłączeniach do budynków. Z sieci wodociągowej korzysta 3373 osób, co stanowi 90,0% ludności gminy.

W obrębie gminy brak jest sieci kanalizacyjnej.

Na koniec 2020 r., na terenach nieskanalizowanych w gminie, ścieki bytowe gromadzone były w 478 zbiornikach bezodpływowych. Na tego rodzaju obszarach funkcjonowały również 365 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nieczystości ciekłe odbierane są przez firmę posiadającą zezwolenie wójta gminy na odbiór nieczystości ciekłych z terenu gminy.

Rycina 18. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy w latach 2018 -2021



Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

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 spływami

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 2022 - AKPOŚK 2022*.

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.

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 gminy 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 komunalnych jako konsekwencja szczególnie szybko pogłębiającej się tendencji do występowania i wydłużania się okresów suszy glebowej i hydrologicznej²².

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

²² *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. 2023, poz. 300) aktualizacja

Realizacja dotychczasowych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Tabela 24. Efekty realizacji dotychczasowych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Podjęte zadania	Efekt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Budowa sieci wodociągowej; ▪ Podjęcie działań w celu wykonania gminnej oczyszczalni ścieków; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost ilości przydomowych oczyszczalni ścieków 13 szt.; ▪ spadek ilości zbiorników bezodpływowych 2 szt.;

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 90,0% ludności podłączonej do sieci wodociągowej; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brak sieci kanalizacji sanitarnej, ▪ Brak gminnej oczyszczalni ścieków, ▪ brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych (PINB)* i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ przystąpienie do realizacji projektu „Modernizacja, przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jabłoni Kościelnej i Nowych Piekutach”; ▪ nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów do 2027 r.; ▪ zwiększająca się aktywność samorządu terytorialnego i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie; ▪ dotacje na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków; ▪ budowa kanalizacji sanitarnej z udziałem środków zewnętrznych; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ niestabilność i niespójność przepisów prawnych, ciągle trwający proces implementacji prawa UE; ▪ wzrastający poziom zadłużenia gmin oraz zagrożenie płynności finansowej; ▪ dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcający potencjalnych beneficjentów, w także w sektorze przedsiębiorców;

Objaśnienia: * - Inspektor Nadzoru Budowlanego

Podsumowanie

Na przestrzeni ostatnich kilku lat, na terenie gminy widoczny jest wyraźny rozwój infrastruktury wodno-ściekowej. Poziom zwodociągowania gminy jest zadowalający.

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.

Realizacja działań w obszarze interwencji Gospodarka wodno-ściekowa planowana jest w ramach następujących celów i kierunków interwencji:

Cele:

1. Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich
2. Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej

Kierunki interwencji:

- I. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz terenów z rozproszoną zabudową
- II. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej

4.6. Zasoby geologiczne

Obszar gminy Nowe Piekuty leży w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Podrzedną jednostką tektoniczną w tej części platformy jest anteklizza mazursko – białoruska.

Gmina Nowe Piekuty znajduje się w strefie powierzchniowego występowania osadów stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego. Całą północną i środkową, a także południową część gminy pokrywają gliny zwałowe. Gliny te są najczęściej szarobrązowe, piaszczyste. Spotkać w nich można cienkie, nieregularne przerosty i soczewki piasków i żwirów gliniastych. Gliny o nieustalonym wieku występują w południowo – wschodniej części gminy. Piaski i żwiry lodowcowe z głazami pokrywają spłaszczone kulminacje zbudowane z glin zwałowych. Większe wystąpienia tych osadów znajdują się w północnej, wschodniej i południowej części gminy w rejonie miejscowości Jabłoń Kościelna, Stokowisko i Nowe Piekuty. W okolicy Stokowiska towarzyszą im drobne pagórki moren czołowych, zbudowane z bardzo zróżnicowanego materiału.

Piaski i żwiry wodnolodowcowe występują wąskim pasem wzdłuż doliny rzeki Tłoczewki oraz w otoczeniu doliny rzeki Dzierza. Utwory te wcięte są w wysoczyznę lodowcową i tworzą bardzo dobrze wyrażony w morfologii sandr dolinny.

W holocenie w dolinach rzek powstały tarasy zalewowe zbudowane z mułków, piasków i żwirów. W drobnych zagłębieniach bezodpływowych na wysoczyźnie występują namuły ilaste lub piaszczyste z dużą domieszką części organicznych. W dolinach rzek Dzierza i Markówka osadziły się torfy.

W granicach gminy na koniec 2021 r. znajdowało się 5 udokumentowanych złóż obejmujących jeden typy kopalin – piaski i żwiry, z czego 4 były eksploatowane.

Tabela 18. Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w gminie wg zasobów geologicznych bilansowych

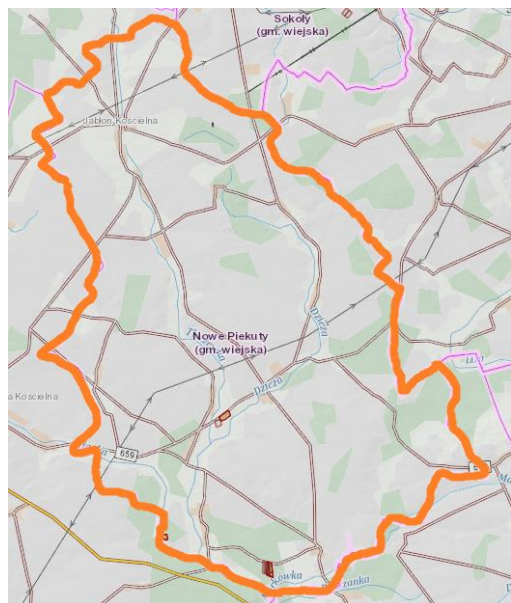
Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania w 2021	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. m ³]
1	Krasowo Częstki I	eksploatowane	182
2	Krasowo Częstki	rozpoznane szczegółowo	1163
3	Nowe Repki II	eksploatowane	-
4	Nowe Repki III	eksploatowane	-
5	Nowe Repki IV	eksploatowane	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – stan na dzień 31.12.2021 r.

W roku 2021 wydobyte prowadzono w 4 złóż i wydobyto łącznie 87 tys. m³ piasku ze żwirem.

Ponadto jak wynika z Mapy Geośrodowiskowej Polski (II 2013-2019) na terenie gminy zlokalizowano 2 niekoncesjonowane wydobywania kopalin – głównie piasków i żwirów w obrębie miejscowości Kostry - Noski.

Mapa 5. Przestrzenne rozmieszczenie złóż kopalin



Legenda:

MIDAS - obszary górnicze



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.pig.gov.pl

Presje związane z pozyskiwaniem kopalin

Eksploatacja surowców mineralnych związana jest z negatywnymi zmianami w środowisku naturalnym szczególnie związanymi z przekształceniami rzeźby terenu oraz dewastacją gleb.

Brak jest dostatecznej ochrony samych złóż przed ich nadmiernym wykorzystywaniem. Większość prowadzonych na terenie województwa eksploatacji ma charakter odkrywkowy. Powoduje to niekorzystne zmiany zwłaszcza w krajobrazie i powierzchni ziemi, a w sposób znaczący oddziałuje na warunki glebowo-wodne. Wydobywanie powoduje także wtórne zapylenie.

Rozwiązaniem mogącym chronić zasoby kopalin może być ujmowanie kwestii ich ochrony w dokumentach planistycznych szczebla wojewódzkiego, a przede wszystkim gminnego.

Głębokiego zastanowienia wymagają także, z jednej strony czynniki niezmiennie, takie jak warunki geologiczne, a z drugiej strony wymagania i oczekiwania związane z rozwojem osadnictwa oraz działalnością gospodarczą.

Wody podziemne zaliczane do kopalin

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-suwalskiego (III) regionu augustowskiego (a).

Tabela 19. Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów prowadzonych najbliżej granic gminy

Nazwa otworu	Typ wody	Typ chemiczny wody	Wiek ujętego poziomu wodonośnego	Mineralizacja g/dm ³	Wydajność m ³ /h
Pietkowo	Inne wody zmineralizowane i swoiste	Chlorkowe	Kambr dolny	8	15

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

Mapa 6. Zagospodarowanie wód podziemnych



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

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego teren gminy położony brak jest Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Realizacja dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

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

Prognoza zmian w zakresie zasobów geologicznych

Na terenie gminy nie występują surowce o znaczeniu strategicznym dla kraju (węgiel kamienny, węgiel brunatny, gaz ziemny). Zakłada się że sposób pozyskiwania kopalin w gminie będzie, tak jak to ma miejsce do tej pory, zgodny z obowiązującym prawem i w sposób bezpieczny dla środowiska.

Ponadto zakłada się, że tereny po powstających wyrobiskach będą podlegały rekultywacji na cele rolne, leśne lub rekreacyjne.

Spodziewane jest także dalsze rozpoznanie zasobów wód mineralnych i leczniczych, mogą one podnieść atrakcyjność turystyczną regionu.

Analiza SWOT

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

Podsumowanie

Na terenie gminy występują 5 udokumentowane złoża surowców mineralnych- piasków i żwirów i piasku kwarcowego. W roku 2021 prowadzono wydobycie w 4 z nich.

Szczególną uwagę należy zwrócić na wydobycie kruszywa z terenów o wysokich walorach przyrodniczych, jak i w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Zagrożeniem dla zasobów naturalnych może być nielegalnej pozyskiwanie kopalin, jednak skala tego zjawiska w gminie jest trudna do oszacowania, niemniej jednak zagrożenie takie występuje.

Działania w obszarze interwencji Zasoby geologiczne realizowane będą w ramach następujących założeń:

Cele:

1. Ochrona złóż kopalin
2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobyciem kopalin
3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Kierunek interwencji:

- I. Zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż i monitoring zagrożeń geologicznych

4.7. Gleby

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.

Tabela 20. Powierzchnia gminy z uwzględnieniem kierunków wykorzystania

Wyszczególnienie		Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogółem		10 970
Użytki rolne	razem	8 794
	grunty orne	7 143

Wyszczególnienie		Powierzchnia [ha]
	sady	20
	łąki trwałe	382
	pastwiska trwałe	921
	grunty rolne zabudowane	310
	grunty pod stawami	-
	grunty pod rowami	18
Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia razem		1 757
Grunty pod wodami razem		16
Grunty zabudowane i zurbanizowane	razem	366
	tereny mieszkaniowe	2
	tereny przemysłowe	1
	inne zabudowy	17
	zurbanizowane niezabudowane	-
	rekreacja i wypoczynek	3
	komunikacyjne drogi	292
	komunikacyjne koleje	39
	użytki kopalne	12
Nieuzytki		36
Tereny różne		1

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych, 2022.

Ogólny wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy jest wyższy od wskaźnika dla powiatu wysokomazowieckiego (67,0) i wynosi 67,8. Na obszarze gminy dominują gleby IV klasy bonitacyjnej, zajmując ponad 60% powierzchni gruntów ornych. Użytki zielone, to głównie gleby IV klasy bonitacyjnej (około 50%) i V klasy bonitacyjnej (38%).

Tabela 21. Klasy bonitacyjne gleb gminy Nowe Piekuty

KLASY BONITACYJNE											
Grunty orne [ha]							Użytki zielone [ha]				
IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz	III	IV	V	VI	VIz
79	1029	2312	2097	1408	293	40	66	648	501	101	2

Źródło: Strategia rozwoju gminy

Na analizowanym terenie najwięcej gruntów ornych stanowią gleby kompleksu 2 (35,4%) i 4 (20,7%). Użytki zielone na terenie gminy to gleby kompleksu 2z (53,3%) i 3z (46,7%).

Tabela 22. Kompleksy gleb gminy Nowe Piekuty

KOMPLEKSY GLEBOWE											
Grunty orne [ha]									Użytki zielone [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1z	2z	3z
-	2571	-	1505	562	979	238	1147	255	-	681	596

Źródło: Strategia rozwoju gminy

Warunki klimatyczne gminy charakteryzują się ostrą, długą zimą krótkim przedwiośniem, chłodnym latem oraz występującymi późną wiosną i wczesną jesienią przymrozkami. Krótki okres wegetacyjny zmusza rolników do maksymalnej koncentracji prac polowych w okresie wiosennym (kwiecień - maj) i żniwowo - jesiennym (sierpień - wrzesień). Lokalny agroklimat sprzyja uprawie zbóż jarych, głównie owsa i jęczmienia.

Analizy fizyko-chemiczne i chemiczne gleb w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego, w tym powiatu wysokomazowieckiego, gdzie położona jest gmina. Wyniki badań wykazały, że gleby powiatu w tym także gminy są w większości zasadowe (około 60%). Gleby bardzo kwaśne i kwaśne

stanowią do 40%. Ponadto gleby na terenie gminy charakteryzują się bardzo niską i niską zawartością fosforu i potasu oraz bardzo wysoką i wysoką zawartością magnezu.

Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Naturalna zasobność gleb uprawnych w składniki pokarmowe nie zabezpiecza w pełni potrzeb pokarmowych roślin. Brak odpowiedniej ilości składników w formach przystępnych w środowisku bytowania roślin wpływa na spadek plonów oraz obniżenie ich wartości biologicznej. Konsekwencją zbyt niskiej zasobności gleb w składniki pokarmowe w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin jest spadek żyzności gleby, wynikający z wyczerpania jej ze składników pokarmowych. Składniki pokarmowe roślin występują w glebie w różnych formach i ilościach. Z rolniczego punktu widzenia, czyli żywienia roślin, najważniejszą grupę stanowią formy przyswajalne, na które składają się ilości pierwiastka znajdujące się w roztworze glebowym, kompleksie sorpcyjnym oraz występujące w formie słabiej rozpuszczalnych soli. O ich pobraniu decyduje wiele czynników, z których najważniejsze to wiek i gatunek rośliny, wilgotność i napowietrzenie gleby, odczyn, stosunki jonowe, a także temperatura i nasłonecznienie.

Do najważniejszych makroelementów mających największy wpływ na jakość i wysokość plonów oprócz azotu należy wymienić fosfor, potas i magnez. Obecnie określenie obok odczynu zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest podstawowym elementem oceny stanu żyzności gleb mającej na celu prowadzenie racjonalnego nawożenia tymi składnikami. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też nieuzasadnione jest stosowanie nawożenia bez znajomości zasobności gleby w przyswajalne składniki pokarmowe. Nawozy mineralne, jako jeden z głównych środków do produkcji rolnej powinny być stosowane racjonalnie, tzn. w takich ilościach i w taki sposób, aby zapewnić uprawianym roślinom określoną ilość składników pokarmowych w odpowiednim czasie, uzyskując przy tym możliwie największy efekt i nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego.

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.

Wpływ motoryzacji na gleby objawia się przede wszystkim w zanieczyszczeniu terenów przy drogach związkami ołowiu i cynku oraz związkami pochodzącymi ze ścierania opon i nawierzchni dróg. Przez wiele lat uważano, że zasięg zanieczyszczeń obejmuje obszar najbliższego sąsiedztwa drogi, natomiast badania wykonane w ostatnich latach wskazują, że zasięg ten jest znacznie większy i może dochodzić nawet do 300 m.

Zagrożeniem dla jakości gleb na terenie gminy jest także erozja, o której w dużej mierze decydują czynniki antropogeniczne. Charakter ukształtowania powierzchni gminy sprzyja rozwojowi erozji wodnej i powierzchniowej. W pewnym stopniu ogranicza ją duży udział gleb wykształconych z glin – odpornych na procesy zmywu powierzchniowego i zadarnienie zboczy. Na terenie gminy dominująca jest erozja słaba i umiarkowana, a na niewielkiej powierzchni 2-3% erozja silna, głównie w rejonie terenów o rzeźbie wzgórkowej.

Obok erozji wodnej występuje także erozja wietrzna. Większe nasilenie erozji wietrznej następuje późną jesienią i na przedwiośniu oraz w bezśnieżne okresy zimy. Skutki działania erozji wietrznej obserwuje się na glebach położonych na szczytach i stokach pagórków i wzniesień. Następuje tam wywiewanie masy gleby i odsłanianie węzłów krzewienia zbóż, co powoduje zmniejszenie odporności zbóż na wymarzenie

Według informacji z Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej na terenie gminy nie występują osuwiska i obszary nimi zagrożone²³.

Przeciwdziałanie przekształceniu gleb

W przypadku nadmiernego zakwaszenia gleb jakie występuje na terenie gminy, procesem mogącym poprawić ich jakość jest wapnowanie. Około 40% gleb w powiecie wykazuje potrzebę wapnowania, z czego w przypadku 30% 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 mieście, 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.

²³ Stan na maj 2023 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 Podlaskiego Ośrodka 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 działań w zakresie gleb na podstawie ostatniego raportu z realizacji *Programu Ochrony Środowiska*

Ochrona gleb na terenie gminy w latach 2020-2021 objętych raportem polegała przede wszystkim na przestrzeganiu zapisów w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Prognoza zmian w zakresie gleb

Zakłada się, że jakość gleb na terenie gminy nie ulegnie pogorszeniu, a na podstawie uzyskanych wyników WIOŚ w Białymstoku, może ulec niewielkiej poprawie (spadek areału gleb zaliczanych do bardzo kwaśnych).

Wzrost wykorzystania OZE może spowodować wzrost areału upraw – w tym roślin energetycznych. Mogą zajść zmiany w sposobie użytkowania gruntów, ze spadkiem gruntów ornych na rzecz wzrostu łąk i pastwisk. Dzięki, którym będzie możliwe leprze wykorzystanie OZE, a w tym biomasy i biogazu rolniczego.

Prognozuje się dalszy rozwój większych miejscowości w gminie i utratę gruntów ornych na rzecz gruntów pod zabudowę mieszkalną, szczególnie w miejscowościach przyległych do większych miejscowości.

Analiza SWOT

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

Podsumowanie

Gleby gminy w 60% są glebami o odczynie zasadowym. W układzie przestrzennym dominują gleby III i IV klasy bonitacyjnej, a więc gleby dobre.

Utrzymanie wysokiej jakości gleby i jej ochrona odbywać się będzie przede wszystkim poprzez realizację zapisów w studium uwarunkowana i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Działania w obszarze interwencji Gleby podejmowane będą w ramach następujących założeń:

Cele:

1. Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją
2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych

Kierunek interwencji:

- I. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z zapisami w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 (z aktualizacjami)* wszystkie gminy przynależą do Regionu Zachodniego – Obszar Czerwony Bór. Należy jednak zaznaczyć, że 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. 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 2022 r. poz. 699 ze zm.) marszałek województwa prowadzi listę instalacji komunalnych.

Na liście tej w województwie podlaskim znajduje się 6 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, 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 2021 r. na terenie gminy zebrano 593,98 Mg zmieszanych odpadów komunalnych i było to o 18,51% więcej niż rok wcześniej. Ponad 80,81% zebranych zmieszanych odpadów

komunalnych pochodziło z gospodarstw domowych. Na jednego mieszkańca w gminie na koniec 2021 roku przypadało 163,3 kg odpadów i jest to wartość lekko powyżej średniej dla powiatu wysokomazowieckiego (160,5 kg).

Wszystkie odpady z terenu gminy zostały przekazane do ZPiUO w Czerwonym Borze, ponadto na terenie gminy zlokalizowany jest także gminny punkt selektywnej zbiórki odpadów.

Według *Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie w Gminie Nowe Piekuty*²⁴ segregacja odpadów obejmuje w szczególności: papier, tworzywa sztuczne, metal, szkło oraz odpady ulegające biodegradacji. Dopuszcza się, także przekazanie gromadzonych odpadów komunalnych, takich jak: metale, papier, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, chemikalia, zużyty sprzęt elektroniczny i elektroniczny, opakowania wielomateriałowe, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady rozbiórkowe i budowlane oraz zużyte opony powstałe w gospodarstwach domowych, do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Odpady przemysłowe i niebezpieczne

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 4 721 233 kg odpadów azbestowych, z czego 99,76% należy do osób fizycznych a 0,24% do osób prawnych. Odpady azbestowe w gminie stanowią 6,74% odpadów azbestowych na terenie powiatu wysokomazowieckiego. Dotychczas unieszkodliwiono 914 908 kg odpadów azbestowych, do unieszkodliwienia pozostało 3 806 325 kg.

Gmina systematycznie realizuje *Program usuwania azbestu* od 2007 r.

Realizacja działań w zakresie ochrony ziemi na podstawie ostatniego raportu z realizacji *Programu Ochrony Środowiska*

Tabela 23. Działania podjęte w zakresie gospodarki odpadami

Realizowane zadania	Uzyskany efekt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuwano wyroby zawierające azbest; ▪ Organizowano kampanie edukacyjne i akcje np. Sprzątanie świata; ▪ Utrzymywano porządek i czystość w mieście; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost zebranych odpadów komunalnych;

Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

Biorąc pod uwagę obowiązujące trendy i wymagania w gospodarce odpadami, prognozuję się stopniowe przechodzenie z zagospodarowania odpadów przez składowanie, na sposoby bardziej przyjazne środowisku, tj. przygotowanie do ponownego użycia, recykling oraz odzysk energii.

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

Ponadto odpady będą zagospodarowane w ten sposób, aby możliwa była z nich produkcja biogazu.

²⁴ *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Nowe Piekuty*. Uchwała NR XXXII/191/2022 Rady Gminy Nowe Piekuty z dnia 4.11.2022 r

Spodziewany jest także stopniowy wzrost usuwanych odpadów azbestowych z terenu gminy.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niski procent odpadów azbestowych w porównaniu do pozostałych gmin z terenu powiatu; ▪ Prowadzona edukacja ekologiczna w zakresie postępowania z odpadami; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niski procent unieszkodliwiania odpadów azbestowych. ▪ Wyższy od powiatowego wskaźnik zebranych odpadów komunalnych przypadających na jednego mieszkańca;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ możliwość pozyskania środków na działania związane z rozwojem gospodarki odpadami; ▪ realizacja założeń ujętych w WPGO 2016-2022; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nieosiągnięcie wskaźników związanych z odzyskiem i recyklingiem odpadów; ▪ brak zaangażowania społeczeństwa w działania na rzecz ograniczenia ilości powstających odpadów w gospodarstwach domowych;

Podsumowanie

Wśród odpadów komunalnych dominują odpady zmieszane, których głównym źródłem są gospodarstwa domowe. W 2021 roku zebrano 593,98 Mg.

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

Działania w obszarze interwencji Gospodarki odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów podejmowane będą w ramach następujących założeń:

Cele:

1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.
2. Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie.
3. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania.
4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami.

Kierunki interwencji:

- I. Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
- II. Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko.

4.9. Zasoby przyrodnicze

Wśród czynników sprawczych, najsilniej oddziałujących na zasoby przyrodnicze, 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*, 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, w tym lokalnych. Fragmentację środowiska wzmaga również zabudowa rozproszona, budowle piętrzące na ciekach wodnych, niewyposażone w prawidłowo funkcjonujące przepławki. Presją 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 podmokłych wokół rzek, 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)²⁵.

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

²⁵*Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2014-2020 perspektywa do 2030.*

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 2030 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 powietrza²⁶.

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 zwierzynę.

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 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 ujednolicenia warunków hydraulicznych i morfologii koryt,

²⁶ Ibidem.

- nadmierna lub niewłaściwie prowadzona eksploatacja kruszywa²⁷.

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. Zdarza się również, że sąsiedztwo obszarów chronionych, szczególnie należących do sieci Natura 2000, postrzegane jest, jako bariera rozwojowa danego obszaru. Ochrona przyrody obok rozwoju inwestycji stanowi często sferę konfliktów.

Stan zasobów przyrody

Lasy na terenie gminy występują w dobrych kompleksach o powierzchni od kilkuset do kilku ha.

W drzewostanach dominuje sosna w II i III klasie wiekowej porastająca porolne grunty na siedliskach boru świeżego (Bśw) i boru mieszanego świeżego (BMśw). W dolinach rzek i cieków występują liczne kompleksy olsów.

Tworzą ważny element struktury przyrodniczej i krajobrazowej gminy. Ze względu na niskie klasy wiekowe i jakość drzewostanu lasy te mają mniejsze znaczenie w gospodarce gminy jako dział gospodarczy lub baza surowcowa. Większe kompleksy stanowią natomiast ważne obszary rekreacyjno- wypoczynkowe.

Tabela 24. Powierzchnia lasów na terenie gminy według form własności w latach 2018-2021

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.	2021	1 743,56	185,56	-	1,0	1 557,00
2.	2020	1 709,56	185,56	-	1,0	1 523,00
3.	2019	1 730,18	186,18	-	1,0	1 543,00
4.	2018	1 710,18	186,18	-	1,0	1 523,00

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

²⁷Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ..., op. cit.

Według danych GUS na koniec 2021 r. powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosiła 1 745,23 ha. Lesistość obszaru kształtowała się na poziomie 15,9% i była nieco niższa od lesistości powiatu wysokomazowieckiego (18,7%) oraz znacząco niższa o województwa podlaskiego – 31,0%.

Powierzchnia lasów w 2021 r. wynosiła 1743,56 ha. W strukturze własności dominację stanowią lasy prywatne ok. 89,30% ogólnej powierzchni lasów na terenie gminy. Lasy Skarbu Państwa stanowią – 10,64%.

Poza zbiorowiskami leśnymi na terenie gminy 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 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.

Na terenie gminy występują również mułowiska i namuliska, zajmowane przez zbiorowiska łąk wilgotnych, lasy i zarośla oraz szuwały wodne, wodno-łąkowe i wielkoturzycowe.

Mapa 7. Grupy zbiorowisk roślinnych i typy siedlisk na terenie gminy





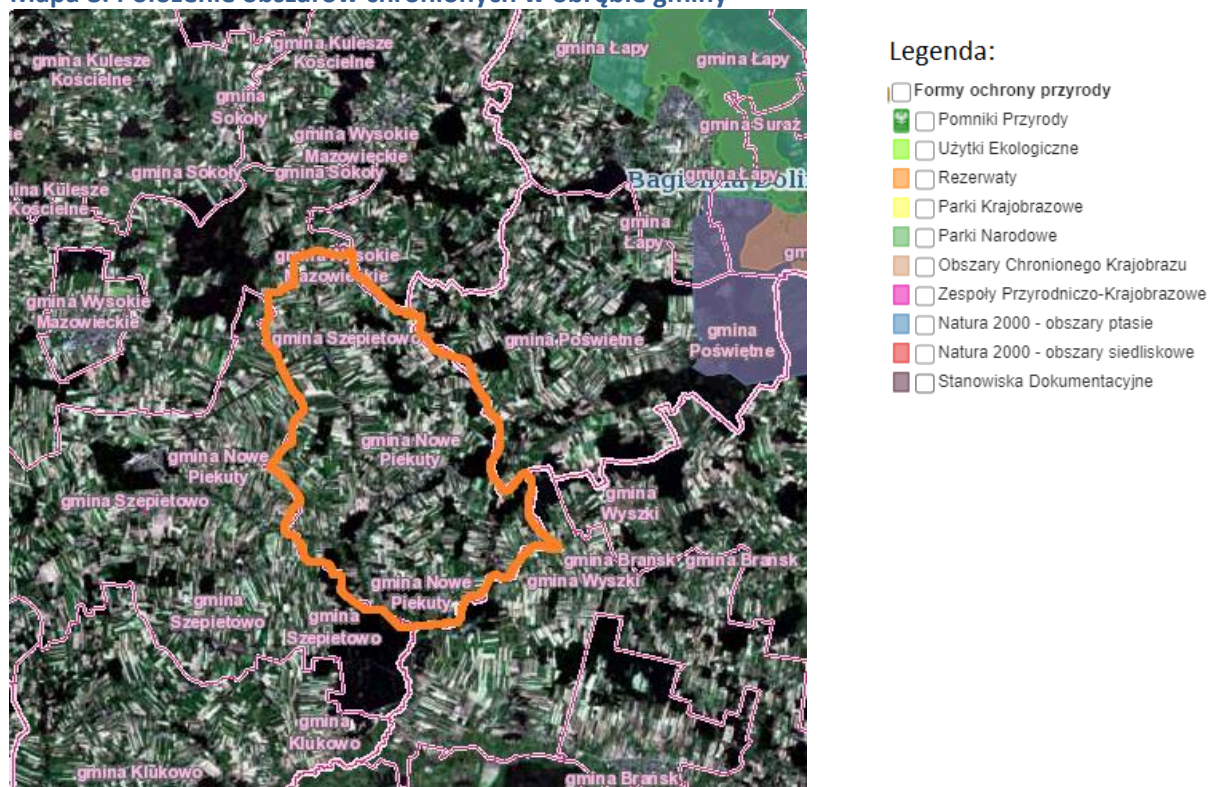
Źródło: http://www.gis-mokradla.info/html/foto/mapa_siedliska.pdf

System ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000

Obszary chronione stanowią około poniżej 0,1% powierzchni gminy i obejmują:

- pomniki przyrody – 2 obiekty

Mapa 8. Położenie obszarów chronionych w obrębie gminy



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/.

Poniższa tabela przedstawia różnorodność form ochrony przyrody ustanowionych na terenie gminy.

Tabela 25. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, objęte ochroną na terenie gminy

Lp.	Forma ochrony przyrody	Ilość obiektów	Powierzchnia [ha]
w ramach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916)			
1.	Pomniki przyrody	2	

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2022. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody. GDOŚ. 2022

Korytarze ekologiczne

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

Mapa 9. Gmina na tle sieci korytarzy ekologicznych



Legenda:

Projekt korytarzy ekologicznych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/.

Przez obszar gminy Nowe Piekuty przebiega korytarz ekologiczny Dolina Narwi – Puszcza Mielnicka Zachód.

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*. Założenia dokumentu, będące jednocześnie założeniami unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej, 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 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 ochrony²⁸.

²⁸ Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ..., op. cit.

Na terenie kraju, a w tym także w obrębie gminy Nowe Piekuty, realizowane są założenia *Aktualizacji Krajowego Programu Zwiększania Lesistości* (aktualizacja).

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 urzędzenia lasu. Zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2022 r. poz. 672 ze zm.) trwale zrównoważoną gospodarkę leśną prowadzi się według planu urzędzenia lasu lub uproszczonego planu urzędzenia 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:
 - 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 urzędzenia 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 urzędzenia lasu dla lasów pozostających w zarządzie Lasów Państwowych sporządzane są dla nadleśnictw. Dla lasów prywatnych i gminnych sporządzane są uproszczone plany urzędzenia 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 rolnictwie²⁹.

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 zapobiegania utracie różnorodności biologicznej i jednocześnie nie można przeciwdziałać zmianom klimatu bez działań na rzecz różnorodności biologicznej i ochrony ekosystemów³⁰.

Prognoza zmian w obrębie zasobów przyrodniczych

Zgodnie z zapisami *Polityki Ekologicznej Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej* 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 przyszłości 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 2030 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.³¹

Zgodnie z *Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań*, w perspektywie spodziewane są następujące zmiany:

²⁹ Strona internetowa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (www.arimr.gov.pl)

³⁰ *Rola przyrody w zmianach klimatu. Natura i różnorodność biologiczna*, Komisja Europejska, 2009.

³¹ *Polityka Ekologiczna Państwa 2030*

- 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;
- wzmocnienie intensywności działań w zakresie ochrony gatunków ptaków zagrożonych wymarciem³².

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 bezleśne³³.

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 Nowe Piekuty” zadania z zakresu zasobów przyrody realizowane były w ramach priorytetu: ochrony przyrody i krajobrazu. W tym celu

³²Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności..., op. cit.

³³Rykowski K., *Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników*, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016.

pogłębiano

i udostępniano wiedzę o zasobach przyrodniczych, prowadzono ochronę bioróżnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz zapobiegano konfliktom ekologicznym.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ▪ występowanie form ochrony przyrody (2 pomniki); 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ występowanie wielu presji, wynikających z wiodących gałęzi gospodarki gminy, szczególnie rolnictwa; ▪ wyraźny konflikt między potrzebami rolnictwa a ochroną przyrody, związany z gospodarką wodną (nawodnienia i odwodnienia gruntów rolnych); ▪ degradacja walorów przyrodniczych pobraża rzek poprzez zabudowę gospodarczą, jednorodziną itp.;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wsparcie finansowe dla projektów ochrony czynnej gatunków i siedlisk przyrodniczych; ▪ uregulowania prawne sprzyjające podejmowaniu działań na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wystąpienie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych gwałtowne opady, silne wiatry, susze; ▪ inwazja obcych gatunków; ▪ brak kompromisu w kwestiach spornych dotyczących gospodarowania środowiskiem na terenach o wysokich walorach przyrodniczych (konflikty na styku gospodarka - środowisko - społeczeństwo), wykraczający poza obszar gminy;

Podsumowanie

Wśród czynników sprawczych, najsilniej oddziałujących na zasoby przyrodnicze, wymienić należy przede wszystkim: rolnictwo, gospodarkę komunalną, gospodarowanie zasobami przyrody, turystykę i rekreację, zmiany klimatyczne oraz napływ obcych gatunków.

Stan zasobów przyrodniczych gminy (z uwagi na niezbyt wysoki walor przyrodniczy regionu) wskazuje przede wszystkim na potrzebę dalszej kontynuacji działań w zakresie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej. Wskazane jest również podejmowanie działań w kierunku zachowania gatunków i siedlisk 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. objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2022 poz. 916 ze zm).

Działania w obszarze interwencji Zasoby przyrodnicze podejmowane będą w ramach następujących celów i kierunków interwencji:

Cele:

1. Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem.
2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych.

Kierunki interwencji:

- I. Ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody.
- II. Trwałe zrównowazona gospodarka leśna.
- III. Ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej.
- IV. Ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury.

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Poważne awarie mogą powstawać, zarówno na terenach zlokalizowanych w 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 danych Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku w gminie brak jest zakładów dużego i zwiększonego ryzyka występowania poważnych awarii.

Z substancji niebezpiecznych, na terenie województwa do którego należy gmina Nowe Piekuty, najczęściej przewożone jest: amoniak, dwutlenek siarki, produkty ropopochodne – benzyna, oleje napędowe, gaz propan – butan, kwasy i zasady. Do najważniejszych odcinków szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy należy droga wojewódzka nr 659.

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 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. Dopuszczano regularnie jednostki ratownicze w niezbędny sprzęt.

Prognoza zmian w zakresie poważnych awarii przemysłowych

Główne niebezpieczeństwo może wiązać się z przemieszczaniem się po drogach gminy 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"> ▪ brak zakładów ZDR i ZZR; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi i kolejowymi; ▪ niewłaściwie przygotowana sieć dróg na wypadek awarii podczas przewożenia materiałów niebezpiecznych oraz brak miejsc postojowych dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrole w zakładach mogących spowodować poważne awarie; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ narastający ruch pojazdów przewożących substancje niebezpieczne przez teren gminy;

Podsumowanie

Główne niebezpieczeństwo występowania poważnych awarii może wiązać się z przemieszczaniem się po drogach w mieście 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.

W niniejszym Programie, w obszarze interwencji Zagrożenia poważnymi awariami, zaproponowano następujący cel i kierunek interwencji:

Cel:

1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii

Kierunek interwencji:

- I. Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom i działania wspierające sprawność służb publicznych, w tym rozwój systemów ratownictwa chemiczno - ekologicznego

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, wyznaczono 10 obszarów interwencji, w ramach, których wyznaczono 27 celów. Realizacji tych założeń posłużyć mają działania podejmowane w 92 zadaniach.

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

W programie obszar interwencji związany z gospodarką odpadami przedstawiono w sposób ogólny, szczegółowe informacje znajdują się bowiem w aktualizowanym *Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego*.

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.

Część celów, kierunków i zadań wyznaczonych w ramach poszczególnych obszarów ma 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 Nowe Piekuty realizować będzie również zadania o charakterze organizacyjno-prawnym oraz promocyjnym i edukacyjnym.

Zadania monitorowane realizowane będą przez urząd gminy i jego jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje.

Tabela 26. Cele i kierunki interwencji

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
Ochrona klimatu i jakości powietrza(OP)	1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza 2 Adaptacja do zmian klimatu. 3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych 4.Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego 5. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory	I.Ograniczenie niskiej emisji
		II. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia
		III.Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii
		IV. Rozwój zrównoważonego transportu
Zagrożenie hałasem(ZH)	1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu; 2.Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	I. Zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu
		II.Rozwój systemu transportu zbiorowego, a także systemów wypożyczania i współdzielenia pojazdów gminy/powiaty/samorząd województwa Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem
Pola elektromagnetyczne (PEM)	1.Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	I.Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
Gospodarowanie wodami (GW)	1. Zwiększenie retencji wodnej powiatu 2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody 3. Przeciwdziałanie skutkom suszy 4. Ochrona przed powodzią 5. Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód	I.Ograniczanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód
		II.Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego
		III.Ochrona zasobów wodnych
Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	1. Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich	I.Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz terenów z rozproszoną zabudową
	2.Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej	II.Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej
Zasoby geologiczne (ZG)	1. Ochrona złóż kopalin 2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobyciem kopalin 3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	I.Zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż i monitoring zagrożeń geologicznych
Gleby (G)	1. Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją 2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	I.Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (O)	1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych 2. Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie 3. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania 4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami	I.Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
		II.Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko
Zasoby przyrodnicze (ZP)	1. Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem 2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych	I.Ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
		II.Trwałe zrównoważona gospodarka leśna III.Ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej IV.Ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury
Zagrożenia poważnymi awariami (ZPA)	1.Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.	I.Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom i działania wspierające sprawność służb publicznych, w tym rozwój systemów ratownictwa chemiczno-ekologicznego

Źródło: Opracowanie własne.

W ramach zadań własnych gminy określono 10 zadań. Większość z nich dotyczy działań o charakterze prawno-organizacyjnym. Część zadań dotyczy działań edukacyjnych. Większość zadań własnych ma być realizowana w ramach bieżącej działalności, ze środków własnych samorządu gminy.

6. System realizacji programu ochrony środowiska

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowe Piekuty na lata 2023-2026* 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. Organ wykonawczy gminy przedkłada raport Staroście Powiatu Wysokomazowieckiego.

Projekt programu ochrony środowiska zgodnie z art. 46 ustawy 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 2019/2020	Oczekiwany trend zmiany
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Emisja zanieczyszczeń pyłowych	Mg/rok	GUS	9	↓
	Emisja zanieczyszczeń gazowych	Mg/rok	GUS	79295	↓
	Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS	79304	↓
	Liczba przyłączy sieci gazowej	szt.	GUS	4785	↑
	Odsetek ludności korzystającej z gazu	%	GUS	1	↑
	Liczba instalacji OZE	szt.	URE	**	↑
Zagrożenia hałasem	Długość dróg o twardej nawierzchni	km	GUS	112	↑
	Przypadki przekroczeń krótkookresowych wskaźników poziomu dźwięku LAeqD i LAeqN (hałas drogowy)	szt.	GIOŚ	1*	↓
	Przypadki przekroczeń długookresowych wskaźników poziomu dźwięku LDWN i LN (hałas drogowy)	szt.	GIOŚ	0*	-
Pole elektromagnetyczne	Przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	szt.	GIOŚ	0	-
Gospodarowanie wodami	Liczba (odsetek) JCWP rzecznych o stanie/ potencjale ekologicznym co najmniej dobrym- badanych w danym roku	%/szt.	GIOŚ	0	↑
	Liczba odsetek JCWP rzecznych o stanie chemicznym dobrym – badanych w danym roku	%/szt.	GIOŚ	0	↑
	Liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobrą klasę jakości wód – badanych w danym roku	%/szt.	PIG	100%	-
Gospodarka wodno-ściekowa	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	hm ³	GUS	0,3	↓
	Zużycie wody w gospodarstwach domowych	dam ³	GUS	343,4	↓
	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi – ogółem	dam ³	GUS	0	-
	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	GUS	67,6	↑
	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	GUS	0	↑
	Odsetek ludności	%	GUS	90,0	↑

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2019/2020	Oczekiwany trend zmiany
	korzystającej z wodociągu				
	Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	%	GUS	0	↑
	Ścieki komunalne i bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	GUS	0	↑
	Liczba oczyszczalni ścieków : - ogółem - z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	GUS	0 0	↑
Zasoby geologiczne	Liczba złóż kopalin	szt.	PIG	5	-
	Roczne wydobycie surowców	tyś. t.	PIG	87	-
Gleby	Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%	GIOŚ	60	↓
	Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych	ha	GUS	366	-
	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji	ha	GUS	12	↓
	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych i zagospodarowanych	ha	GUS	0	↑
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	tys. t	GUS	593,98	↓
	Masa odpadów zebranych selektywnie	ha	GUS	183,37	↑
	Liczba instalacji do unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie	szt.	WPGO	1	-
	Dziki wysypiska odpadów: - liczba - powierzchnia	szt./ha	GUS	7 0,4	-
Zasoby przyrodnicze	Poziom lesistości	%	GUS	15,9	-
	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	GUS	1743,56	-
	Liczba pomników przyrody ogółem	szt.	GUS	2	-
	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione ogółem	ha	GUS	0	-
Zagrożenia poważnym i awariami	Ilość przypadków wystąpienia poważnych awarii	Zdarzenie/ szt.	WIOŚ	0	-

Objaśnienia: * - jako wartość początkowa, ** - brak informacji

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* może odbywać się poprzez zorganizowanie konferencji dla jego realizatorów lub spotkań z gminami i przedstawicielami grup, organizowanymi z inicjatywy Wójta Gminy. W taki sposób prowadzona promocja zaowocuje większym zrozumieniem i zaangażowaniem w realizację założeń polityki ochrony środowiska gminy Nowe Piekuty, a tym samym większym zaangażowaniem realizujących go jednostek.

7. Spis załączników

- 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 2021 w t.
Tabela 7.	Wyniki klasyfikacji stref w latach 2017-2022 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia
Tabela 8.	Wyniki klasyfikacji stref w latach 2017-2022 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin
Tabela 9.	Obciążenia powierzchni powiatu wysokomazowieckiego (w tym gminy Nowe Piekuty) substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2017 r.
Tabela 10.	Wskaźniki realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska
Tabela 11.	Wskaźniki realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska
Tabela 12.	Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie gminy
Tabela 13.	Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWP badanych w 2021
Tabela 14.	Cele środowiskowe dla jednolitych części wód na terenie gminy
Tabela 15.	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód na terenie gminy
Tabela 16.	Odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP, w obrębie których położona jest gmina
Tabela 17.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie gminy w latach 2018-2021 [dam3]
Tabela 18.	Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w gminie wg zasobów geologicznych bilansowych
Tabela 19.	Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów najbliższej gminy
Tabela 20.	Powierzchnia gminy z uwzględnieniem kierunków wykorzystania
Tabela 21.	Klasy bonitacyjne gleb gminy Nowe Piekuty
Tabela 22.	Kompleksy gleb Gminy Nowe Piekuty
Tabela 23.	Działania podjęte w zakresie gospodarki odpadami
Tabela 24.	Powierzchnia lasów na terenie gminy według form własności w latach 2018-2021
Tabela 25.	Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, objęte ochroną na terenie gminy
Tabela 26.	Cele, kierunki interwencji i zadania
Tabela 27.	Wskaźniki realizacji Programu Ochrony Środowiska

9. Spis map

Mapa 1.	Poglądowa mapa sieci drogowej na terenie gminy
Mapa 2.	Przestrzenne rozmieszczenie korytarzy powietrznych w gminie
Mapa 3.	Rozmieszczenie stacji bazowych telefonii komórkowej
Mapa 4.	Sieć hydrograficzna
Mapa 5.	Przestrzenne rozmieszczenie złóż kopalin
Mapa 6.	Zagospodarowanie wód podziemnych
Mapa 7.	Grupy zbiorowisk roślinnych i typy siedlisk na terenie gminy

- Mapa 8. Położenie obszarów chronionych w obrębie gminy
Mapa 9. Gmina na tle sieci korytarzy ekologicznych

10. Spis rycin

- Rycina 1. Gmina Nowe Piekuty – położenie i podział administracyjny
Rycina 2. Tendencje emisji pyłowej i gazowej w ostatnich pięciu latach
Rycina 3. Rozkład stężeń b(a)p w latach 2017-2021
Rycina 4. Modelowanie bezno (a)pirenu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin
Rycina 5. Modelowanie ozonu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin
Rycina 6. Zagrożenie suszą na terenie gminy
Rycina 7. Schemat przepływu wód podziemnych JCWPd 55
Rycina 8. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy w latach 2018-2021

11. Spis literatury i materiałów źródłowych

- 1) Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2022 – AKPOŚK 2022 (KZGW, 2022).
- 2) Aktualizacja programu wodno – środowiskowego kraju,
- 3) Baza aPGW, KZGW, 2022.
- 4) Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- 5) Dane Wojewódzkiej Komendy Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku.
- 6) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.
- 7) GUS. Bank Danych Lokalnych.
- 8) Informacja o stanie środowiska na terenie województwa podlaskiego 2021. GIOŚ 2021,
- 9) Jan Marek Matuszkiewicz, Potential natural vegetation of Poland (Potencjalna roślinność naturalna Polski), IGiPZ PAN, Warszawa, 2008.
- 10) Karta informacyjna JCWPd 55. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
- 11) Krajowa Polityka Miejska 2023,
- 12) Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030 – KSRR 2030 (Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony),
- 13) Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 (projekt),
- 14) Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),
- 15) Krajowy program ograniczania zanieczyszczeń powietrza,
- 16) Mapa zagospodarowania wód podziemnych będących kopalinami.
- 17) Monitoring tła zanieczyszczenia atmosferycznego w Polsce dla potrzeb EMEP, GAW/WHO i Komisji Europejskiej, GIOŚ, 2021.
- 18) Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
- 19) Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania. KZGW, Warszawa, 2016.
- 20) Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania. KZGW, Warszawa, 2013.
- 21) Plan Gospodarki Odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2016-2022.
- 22) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (aktualizacja),
- 23) Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Niemna (aktualizacja),
- 24) Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły. KZGW. Warszawa. 2016.
- 25) Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,
- 26) Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (2017).
- 27) Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2016-2022 (wraz z aktualizacjami),

- 28) Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- 29) Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku,
- 30) Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska
- 31) Portal internetowy IMGW – Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena stanu depozycji zanieczyszczeń do podłoża
- 32) Portal internetowy KZGW (http://www.powodz.gov.pl/pl/plans_search).
- 33) Portal internetowy Państwowej Służby Hydrogeologicznej. PIG-PIB
- 34) Portal internetowy RZGW w Warszawie
- 35) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020 z perspektywą do 2030,
- 36) Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej (2022),
- 37) Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030
- 38) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
- 39) Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż dróg krajowych oraz wojewódzkich na terenie województwa podlaskiego o obciążeniu ponad 3 mln pojazdów rocznie, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne w wyniku przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN i LN - w zakresie dróg krajowych” (aktualizacja 2019),
- 40) Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskiego w 2022, 2021, 2020, 2019, 2018, GIOŚ, 2022, 2021, 2020, 2019,
- 41) Rola przyrody w zmianach klimatu. Natura i różnorodność biologiczna, Komisja Europejska, 2009.
- 42) Rykowski K., Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016
- 43) Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024,
- 44) Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- 45) Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- 46) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- 47) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- 48) Strona internetowa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (www.arimr.gov.pl).
- 49) Strona internetowa Natura 2000 – GDOŚ Strona internetowa RZGW w Warszawie (http://warszawa.rzgw.gov.pl/__data/assets/image/0004/8896/Obszary-zagrozone-susza.jpg).
- 50) Strona internetowa posucha.imgw.pl
- 51) Strona internetowa www.ekologia.pl/hałaswrodowisku.
- 52) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.).
- 53) Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1219 ze zm.).
- 54) 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.).
- 55) 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. 1029, z późn. zm.).
- 56) www.btsearch.pl
- 57) www.gminy.pl.
- 58) www.google/maps
- 59) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015, aktualizacja 2020.

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

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)	1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza 2. Adaptacja do zmian klimatu. 3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych 4. Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego 5. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory	I. Ograniczenie niskiej emisji	I.1. Rozwój sieci gazowej i ciepłowniczej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, zarządcy sieci	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2. Ograniczenie źródeł niskiej emisji	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3. Rozwój niskoemisyjnych metod produkcji energii elektrycznej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4. Przygotowanie i realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, spółki komunalne	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.5. Przygotowanie i realizacja planów adaptacji do zmian klimatu	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.6. Realizacja Programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.7. Dotacje z funduszy z programów pomocowych NFOSiGW oraz Unii Europejskiej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia	II.1. Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych gniazd i	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, właściciele	Brak środków finansowych, brak dofinansowania,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			siedlisk ptaków i nietoperzy)	nieruchomości	przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2.Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.3.Rozwój umiarkowanego, dostosowanego oświetlenia drogowego i w przestrzeni miejskiej i wiejskiej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		III.Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii	III.1.Promowanie i wprowadzanie instalacji OZE	Zadanie własne: Starostwo powiatowe Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III.2.Rozwój instalacji fotowoltaicznej, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, mikroinstalacji wiatrowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		IV. Rozwój zrównoważonego transportu	IV.1.Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata, brak realizacji BOF
			IV.2.Rozbudowa taboru transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata, brak realizacji BOF
			IV.3.Promocja i rozwój transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					brak realizacji BOF
			IV.4.Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata, brak realizacji BOF

Załącznik nr 1.2. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia hałasem (ZH)

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zagrożenie hałasem(ZH)	1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu; 2.Zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	I. Zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu	I.1.Budowa, przebudowa i modernizacja dróg m.in. poprzez zastosowanie tzw. cichych nawierzchni i modernizację istniejącej infrastruktury drogowej zarządzający drogami	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2.Budowa obwodnic miast i wyprowadzenie transportu ciężkiego poza tereny zabudowane	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3.Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem	Zadanie monitorowany: Zarządcy drogami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II.Rozwój systemu transportu zbiorowego, a także systemów wypożyczania i współdzielenia pojazdów	II.1.Tworzenie infrastruktury drogowej chroniącej przed hałasem, np. zieleń izolacyjna, ekrany akustyczne, wały ziemne zarządzający drogami	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2.Prowadzenie monitoringu stanu klimatu akustycznego	Zadanie monitorowane: GIOŚ , WIOŚ, zarządcy dróg, właściciele	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.3.Wyznaczenie obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo	Brak środków finansowych, brak dofinansowania,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Powiatowe	przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku,

Załącznik nr 1.3. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Pola elektromagnetyczne (PEM)	1. Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	I. Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	I.1. Wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych gminy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2. Ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych gminy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3. Kablowanie linii SN i WN	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, zarządzający sieciami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4. Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.5. Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku,

Załącznik nr 1.4. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gospodarowanie wodami (GW)

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarowanie wodami (GW)	1. Zwiększenie retencji wodnej powiatu 2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody 3. Przeciwdziałanie skutkom suszy 4. Ochrona przed powodzią 5. Osiągnięcie co najmniej dobrego stanu wód	I.Ograniczanie ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do wód	I.1.Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych gminy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, zarządzający sieciami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2.Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Zadanie monitorowane: GIOS, PIG	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II.Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego	II.1.Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, RDLP, PGW Wody Polskie, spółki wodne	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2.Utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych oraz urządzeń wodnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie, spółki wodne, właściciele urządzeń	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.3.Plany operacyjne ochrony przed powodziami oraz plany zarządzania kryzysowego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.4.Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		III.Ochrona zasobów wodnych	III.1.Zwiększenie retencji wody z zlewniach przez poprawne funkcjonowanie systemów melioracyjnych w rolnictwie	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie, spółki wodne, właściciele urządzeń	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III.2.Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych, a także torfowisk i terenów podmokłych	Zadanie monitorowane: RDOŚ, Starostwo Powiatowe, PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III.3.Plan przeciwdziałania skutkom suszy	Zadanie monitorowane:	Brak środków finansowych,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie, spółki wodne	brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III.4.Plany adaptacji do zmian klimatu	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe,	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III.5.Szeroko zakrojone działania edukacyjne promujące potrzebę ochrony wód	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, PIG – Państwowy Instytut Geologiczny, RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych w Białymstoku

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

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka wodno-ściekowa (GWS)	1. Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich 2. Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej	I. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz terenów z rozproszoną zabudową	I.1. Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2. Budowa/modernizacja/kontrola indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3. Budowa/rozbudowa/modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4. Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			I.5.Kontrole indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	inwestycji na inne lata Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.1.Przebudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II.Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	II.2.Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci wodociągowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.3.Budowa, przebudowa i modernizacja ujęć wody, a także infrastruktury towarzyszącej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Załącznik nr 1.6. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby geologiczne (ZG)

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby geologiczne (ZG)	1. Ochrona złóż kopalin 2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko związanej z wydobyciem kopalin 3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	I.Zabezpieczenie cennych gospodarczo złóż i monitoring zagrożeń geologicznych	I.1.Zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalin przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak ryzyka
			I.2.Przeciwdziałanie nielegalnemu wydobyciu kopalin organy wydające koncesje/	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urzędy Górnicze	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3.Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urzędy Górnicze	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			I.4.Sporządzanie, prowadzenie i aktualizacja baz danych o surowcach, bilansów złóż kopalin	Zadanie monitorowane: PIG	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.5.Aktualizacja map lokalizacji zasobów geologicznych	Zadanie monitorowane: PIG	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.6. Działania edukacyjne promujące racjonalne wykorzystanie kopalin	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak ryzyka

Objaśnienia: PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

Załącznik nr 1.7. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji gleby (G)

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gleby (G)	1. Utrzymanie dobrej jakości gleb i ochrona ich przed degradacją 2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	I.Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb	I.1.Ochrona gleb wysokiej jakości przed zainwestowaniem	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Izby Rolnicze	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2.Realizowanie programów rolno-środowiskowych	Zadanie monitorowane: ARiMR	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3.Monitoring jakości gleb GIOŚ	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4.Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostów Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.5.Wspieranie projektów produktów uwzględniających cały cykl życia produktów	Zadanie monitorowane: Przedsiębiorcy, organy ochrony	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

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

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (O)	1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych 2. Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie 3. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania 4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami	I.Rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	I.1.Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2.Zakup pojemników i kontenerów na odpady	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3.Zakup kontenerów / pojemników do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4.Modernizacja PSZOK	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II.Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko	II.1.Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu gminy/prowadzący składowisko odpadów	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, WFOŚiGW, ARiMR, prowadzący składowisko odpadów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2.Eliminacja nielegalnego obrotu odpadami, zapobieganie nielegalnemu porzucaniu oraz podpalaniu	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.3.Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie własne: Urzędy Gmin	Brak ryzyka
			III.4.Monitoring składowisk odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, prowadzący składowisko	Brak środków finansowych, brak dofinansowania,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
				odpadów	przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Objaśnienia: WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku

Załącznik nr 1.9. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze (ZP)

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zasoby przyrodnicze (ZP)	1. Zachowanie licznych siedlisk i gatunków zagrożonych wyginieciem 2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych	I.Ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody	I.1.Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarowymi formami ochrony przyrody	Zadanie monitorowane: Urzędy gminy, RDLP, RDOŚ, PN, PK	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2.Zwalczanie gatunków inwazyjnych	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ, Urzędy gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3.Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4.Zachowanie wysokiego wskaźnika zalesienia, zwiększanie poziomu lesistości województwa, przeznaczenie najcenniejszych przyrodniczo obszarów na cele ochrony przyrody i edukacji, zwiększenie obszarów prawnie chronionych	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ, Urzędy gminy, właściciele terenu	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.5.Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych	Zadania monitorowane: Urzędy Gminy, RDOŚ, nadleśnictwa, PN, PK	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.6.Ograniczenia zagospodarowania terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		II.Trwałe zrównoważona gospodarka leśna	II.1.Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu	Zadanie monitorowane: RDLP, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2.Monitoring wizyjny lasów	Zadania monitorowane RDLP	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.3.Budowa przejść dla zwierząt	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe, zarządzający drogami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.4.Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie, zadrzewienie i zakrzewienie śródpolnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Urząd Marszałkowski, właściciele terenów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		III.Ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	III.1.Utrzymanie i ochrona korytarzy ekologicznych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III.2.Ochrona unikalnych form krajobrazu obszarów wiejskich poprzez kształtowanie odpowiedniej polityki	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		IV.Ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury	IV.1.Ochrona drzew przydrożnych i zieleni drogowej, osłonowej, izolacyjnej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			IV.2.Utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					inwestycji na inne lata
			IV.3.Wykorzystanie zieleni w celu obniżenia temperatury w miastach, oczyszczania powietrza, zwiększenia retencji wody gminy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			IV.4.Wsparcie rozwoju terenów o wysokiej wartości przyrodniczej poza obszarami chronionymi	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			IV.5.Realizacja zapisów ustawy o ochronie przyrody w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak ryzyka
			IV.6.Realizacja zapisów ustawy o rybactwie śródlądowym w tym wydawanie zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak ryzyka
			IV.7.Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, PGL LP, PN, PK ośrodki edukacyjne	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			IV.8.Aktualizacja/ opracowanie powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak ryzyka
			IV.9.Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak ryzyka

Objaśnienia: PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Oddział Białystok; RDOS – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Białymstoku; GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie; PN- park narodowy, PK – park krajobrazowy

Załącznik nr 1.10. Cele, kierunki interwencji oraz zadania w obszarze interwencji zagrożenia poważnymi awariami (ZPA)

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
Zagrożenia poważnymi awariami (ZPA)	1.Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.	I.Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom	1.1.Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, sorbentów	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		i działania wspierające sprawność służb publicznych, w tym rozwój systemów ratownictwa chemiczno-ekologicznego	1.2.Wdrożenie technologii zdalnego monitoringu i powiadamiania	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	
			1.3.Uwzględnienie w MPZP zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	
			1.4.Doposażenie jednostek OSP i PSP	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	
			1.5.Szkolenia i warsztaty w zakresie ratownictwa KW PSP w Białymstoku	Zadanie monitorowane: KW PSP	
			1.6.Nadzór nad ZZR i ZDR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz aktualizacja rejestru tych zakładów	Zadanie monitorowane: KW PSP	

Objaśnienia: KW PSP – Komenda Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej w Białymstoku; OSP– ochotnicze straże pożarne;

Załącznik nr 2. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2023	2024	2025	2026	Razem		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	1. Edukacja ekologiczna w zakresie jakości powietrza oraz promocja zasad efektywności energetycznej, a także kształtowanie prawidłowych zachowań dotyczących szkodliwości spalania odpadów oraz paliw niskiej jakości w piecach i kotłach indywidualnych	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zagrożenia hałasem	2. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Pola elektromagnetyczne	3. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gospodarowanie wodami	4. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gospodarka wodno-ściekowa	5. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej / sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	6. Oczyszczalnia ścieków w	Gmina Nowe Piekuty			690			Zadanie	

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2023	2024	2025	2026	Razem		
	Jabłoni Kościelnej							inwestycyjne	
	7. Oczyszczalnia ścieków w Nowych Piekutach	Gmina Nowe Piekuty			650			Zadanie inwestycyjne	
	8. Dokumentacja projektowo kosztorysowa na budowę 41 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków dla budynków mieszkalnych	Gmina Nowe Piekuty			44,5			Zadanie inwestycyjne	
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	9. Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zasoby przyrodnicze	10. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	11. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zagrożenie poważnymi awariami	12. Poprawa techniczna wyposażenia OSP	Gmina Nowe Piekuty						W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby

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
Ochrona klimatu i jakości powietrza	I.1.Rozwój sieci gazowej i ciepłowniczej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, zarządcy sieci	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Ograniczenie źródeł niskiej emisji	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	1.3.Rozwój niskoemisyjnych metod produkcji energii elektrycznej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Przygotowanie i realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, spółki komunalne	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.5.Przygotowanie i realizacja planów adaptacji do zmian klimatu	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.6.Realizacja Programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.7.Dotacje z funduszy z programów pomocowych NFOŚiGW oraz Unii Europejskiej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	NFOŚiGW/WFOŚiGW
	II.1.Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych gniazd i siedlisk ptaków i nietoperzy)	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	II.2.Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.3.Rozwój umiarkowanego, dostosowanego oświetlenia drogowego i w przestrzeni miejskiej i wiejskiej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.1.Promowanie i wprowadzanie instalacji OZE	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.2.Rozwój instalacji fotowoltaicznej, kolektorów słonecznych, pomp ciepła, mikroinstalacji wiatrowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.1.Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.2.Rozbudowa taboru transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.3.Promocja i rozwój transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.4.Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
Zagrożenia hałasem	I.1. Budowa, przebudowa i modernizacja dróg m.in. poprzez zastosowanie tzw. cichych nawierzchni i modernizację istniejącej infrastruktury drogowej zarządzający drogami	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, właściciele nieruchomości	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2. Budowa obwodnic miast i wyprowadzenie transportu ciężkiego poza tereny zabudowane	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3. Realizacja Programów ochrony środowiska przed hałasem	Zadanie monitorowane: Zarządcy drogami	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.1. Tworzenie infrastruktury drogowej chroniącej przed hałasem, np. zieleń izolacyjna, ekrany akustyczne, wały ziemne zarządzający drogami	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2. Prowadzenie monitoringu stanu klimatu akustycznego	Zadanie monitorowane: GIOŚ, WIOŚ, zarządcy dróg, właściciele	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.3. Wyznaczenie obszarów cichych w aglomeracji i poza aglomeracją	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
III. Pole elektromagnetyczne	I.1.Wprowadzenie do mpzp zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych gminy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych gminy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Kablowanie linii SN i WN	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, zarządzający sieciami	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń	Zadanie monitorowane: WIOŚ, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.5.Prowadzenie monitoringu pól elektromagnetycznych	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
Gospodarowanie wodami	I.1.Modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej, systemów zagospodarowania wód opadowych gminy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, zarządzający sieciami	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Zadanie monitorowane: GIOS, PIG	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
			oszacowania kosztów	
	II.1. Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, RDLP, PGW Wody Polskie, spółki wodne	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2. Utrzymanie i konserwacja wałów przeciwpowodziowych oraz urządzeń wodnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie, spółki wodne, właściciele urządzeń	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.3. Plany operacyjne ochrony przed powodzią oraz plany zarządzania kryzysowego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, PGW Wody Polskie	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.4. Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.1. Zwiększenie retencji wody z zlewniach przez poprawne funkcjonowanie systemów melioracyjnych w rolnictwie	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie, spółki wodne, właściciele urządzeń	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.2. Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych, a także torfowisk i terenów podmokłych	Zadanie monitorowane: RDOŚ, Starostwo Powiatowe, PGW Wody Polskie	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.3. Plan przeciwdziałania skutkom suszy	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie, spółki wodne	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.4. Plany adaptacji do zmian klimatu	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe,	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
			oszacowania kosztów	
	III.5.Szeroko zakrojone działania edukacyjne promujące potrzebę ochrony wód	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, PGW Wody Polskie	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
Gospodarka wodno-ściekowa	I.1.Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Budowa/modernizacja/kontrola indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Budowa/rozbudowa/modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.5.Kontrole indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	II.1.Przebudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2.Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci wodociągowych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.3.Budowa, przebudowa i modernizacja ujęć wody, a także infrastruktury towarzyszącej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
Zasoby geologiczne	I.1.Zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalin przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w mpzp	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Przeciwdziałanie nielegalnemu wydobyciu kopalin organy wydające koncesje/	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urzędy Górnicze	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Kontrole w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urzędy Górnicze	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Sporządzanie, prowadzenie i aktualizacja baz danych o surowcach, bilansów złóż kopalin	Zadanie monitorowane: PIG	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
			oszacowania kosztów	
	I.5.Aktualizacja map lokalizacji zasobów geologicznych	Zadanie monitorowane: PIG	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
Gleby	I.1.Ochrona gleb wysokiej jakości przed zainwestowaniem	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Izby Rolnicze	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Realizowanie programów rolno-środowiskowych	Zadanie monitorowane: ARIMR	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Monitoring jakości gleb GIOŚ	Zadanie monitorowane: GIOŚ	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.5.Wspieranie projektów produktów uwzględniających cały cykl życia produktów	Zadanie monitorowane: Przedsiębiorcy, organy ochrony	Brak możliwości precyzyjnego	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
			oszacowania kosztów	

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
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	I.1.Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	środki własne
	I.2.Zakup pojemników i kontenerów na odpady	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Zakup kontenerów / pojemników do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Modernizacja PSZOK	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.1.Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu gminy/prowadzący składowisko odpadów	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, WFOŚiGW, ARiMR, prowadzący składowisko odpadów	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2.Eliminacja nielegalnego obrotu odpadami, zapobieganie nielegalnemu porzucaniu oraz podpalaniu	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	III.4. Monitoring składowisk odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, prowadzący składowisko odpadów	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
Zasoby przyrodnicze	I.1. Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarowymi formami ochrony przyrody	Zadanie monitorowane: Urzędy gminy, RDLP, RDOŚ, PN, PK	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2. Zwalczanie gatunków inwazyjnych	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ, Urzędy gminy	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3. Kompleksowy projekt ochrony gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach zarządzanych przez PGL Lasy Państwowe	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4. Zachowanie wysokiego wskaźnika zalesienia, zwiększanie poziomu lesistości województwa, przeznaczenie najcenniejszych przyrodniczo obszarów na cele ochrony przyrody i edukacji, zwiększenie obszarów prawnie chronionych	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ, Urzędy gminy, właściciele terenu	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.5. Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych	Zadania monitorowane: Urzędy Gminy, RDOŚ, nadleśnictwa, PN, PK	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.6. Ograniczenia zagospodarowania terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
			oszacowania kosztów	
	II.1.Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu	Zadanie monitorowane: RDLP, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2.Monitoring wizyjny lasów	Zadania monitorowane RDLP	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.3.Budowa przejść dla zwierząt	Zadania monitorowane: Starostwo Powiatowe, zarządzający drogami	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.4.Ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzenie, zadrzewień i zakrzewień łąk	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Urząd Marszałkowski, właściciele terenu	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.1.Utrzymanie i ochrona korytarzy ekologicznych	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.2.Ochrona unikalnych form krajobrazu obszarów wiejskich poprzez kształtowanie odpowiedniej polityki	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.1.Ochrona drzew przydrożnych i zieleni drogowej, osłonowej, izolacyjnej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.2.Utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
			oszacowania kosztów	
	IV.7.Organizacja konkursów i olimpiad, prowadzenie akcji, kampanii informacyjnych, konkursy, wystawy, warsztaty, publikacje o charakterze edukacyjnym, ulotki, broszury	Zadanie monitorowane: Starostwo Powiatowe, Urzędy Gmin, PGL LP, PN, PK ośrodki edukacyjne	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.8.Aktualizacja/ opracowanie powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.9.Opracowanie raportów z programu ochrony środowiska	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

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
Zagrożenia poważnymi awariami	I.1.Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, sorbentów	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Wdrożenie technologii zdalnego monitoringu i powiadamiania	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Uwzględnienie w MPZP zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej	Zadanie monitorowane: Urzędy Gmin	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	I.5.Szkolenia i warsztaty w zakresie ratownictwa KWPS w Białymstoku	Zadanie monitorowane: KW PSP	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.6.Nadzór nad ZZR i ZDR wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz aktualizacja rejestru tych zakładów	Zadanie monitorowane: KW PSP	Brak możliwości precyzyjnego oszacowania kosztów	RPOWP, środki własne, kredyt, Środki UE