



GMINA NAREWKA

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY NAREWKA DO 2030**

2024

Opracowanie wykonane na zlecenie:

Urzędu Gminy Narewka

ul. Białowieska 1

17-220 Narewka



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 Narewka	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.....	16
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	16
4.2. Zagrożenia hałasem.....	29
4.3. Pola elektromagnetyczne	35
4.4. Gospodarowanie wodami	38
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	57
4.6. Zasoby geologiczne.....	63
4.7. Gleby.....	67
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	71
4.9. Zasoby przyrodnicze	74
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami	86
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	88
6. System realizacji programu ochrony środowiska.....	90
7. Spis załączników	93
8. Spis tabel	93
9. Spis map	94
10. Spis rycin.....	94
11. Spis literatury i materiałów źródłowych.....	95

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
BZT	- biologiczne zapotrzebowanie na tlen
ChZT	- chemiczne zapotrzebowanie na tlen
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
L	- zbiornik limniczny
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
PdsPdKon	- działanie w zakresie kontroli palenisk wynikające z Programu ochrony powietrza dla strefy podlaskiej
PEM	- promieniowanie elektromagnetyczne

PGL LP	- Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
pH	- odczyn
PIG	- Państwowy Instytut Geologiczny
p.p.t	- poniżej poziomu terenu
PM10, PM 2,5	- pył zawieszony o średnicy 10 lub 2,5 mikrometrów
PNp	- potok lub strumień nizinny piaszczysty
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
RzN	- rzeka nizinna
Rz_org	- rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk
R_org	- potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk
SBEiŚ	- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
SOO	- Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SO2	- 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 2024 r. poz. 54) 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 Narewka do 2030* (zwanego dalej *Programem*) jest stworzenie narzędzia do realizacji polityki ochrony środowiska na terenie gminy Narewka.

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 2024 r. poz. 324), 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*,
 - *Krajowy program ochrony powietrza do roku 2025 (z perspektywą do 2030 oraz do 2040)*,
 - *Krajowy program ograniczania zanieczyszczeń powietrza*,
 - *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (aktualizacja 2023)*,
 - *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*,

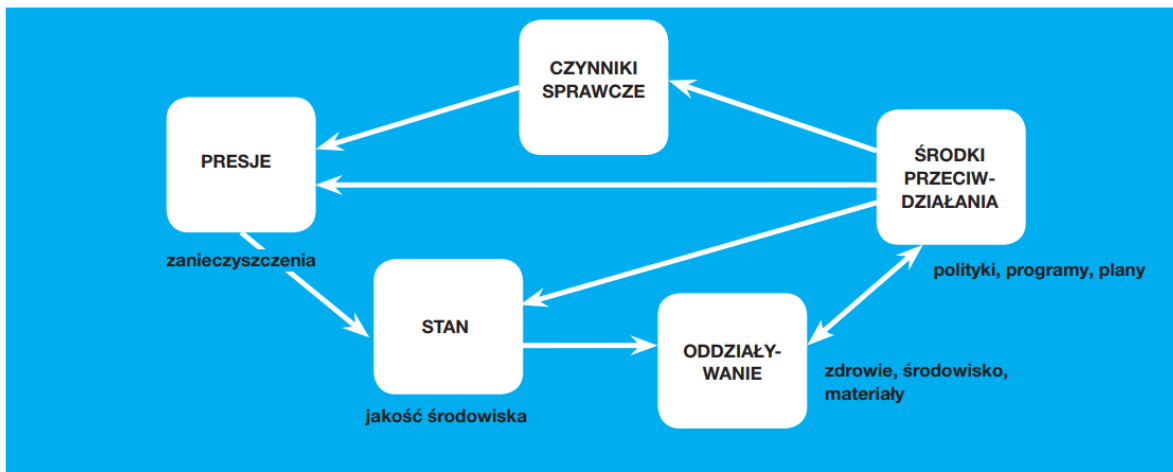
- *Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024,*
- programy regionalne i lokalne:
 - *Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów położonych w województwie podlaskim poza aglomeracjami, wzdłuż dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, których eksploatacja powoduje ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, określone wskaźnikami L_{DWN} i L_N . (aktualizacja 2024)*
 - *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (aktualizacja 2017).*
 - *Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej (aktualizacja 2023).*
 - *Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2030.*
 - *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 (aktualizacje).*
 - *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.,*
 - *Strategia Terytorialna Partnerstwa Południowo – Wschodniego Podlasia (aktualizacja czerwiec 2024 r.),*
 - *Ponadlokalna Strategia Rozwoju Gmin Powiatu Hajnowskiego i Powiatu Hajnowskiego na lata 2022-2030.*

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 Gminy Narewka do 2030:

- 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-Epidemiologicznej 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 Hajnówce,
- Urząd Gminy Narewka.

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 2023 r. poz. 1094 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 Narewka 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 Hajnowskiego.

2. Streszczenie

Program ochrony środowiska jest dokumentem, zgodnie z którym Gmina Narewka 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 2024 r. poz. 54)

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 (zwanych 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 2024 r. poz. 324).

Zgodnie z *Wytycznymi* ramy czasowe *Programu* zostały określone zbieżnie z okresami obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze ochrony środowiska – do 2030 roku. Perspektywa czasowa tworzonego dokumentu została przyjęta na okres 7 letni.

W ramach *Programu Ochrony Środowiska Gminy Narewka do 2030*: 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 52 zadania.

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.

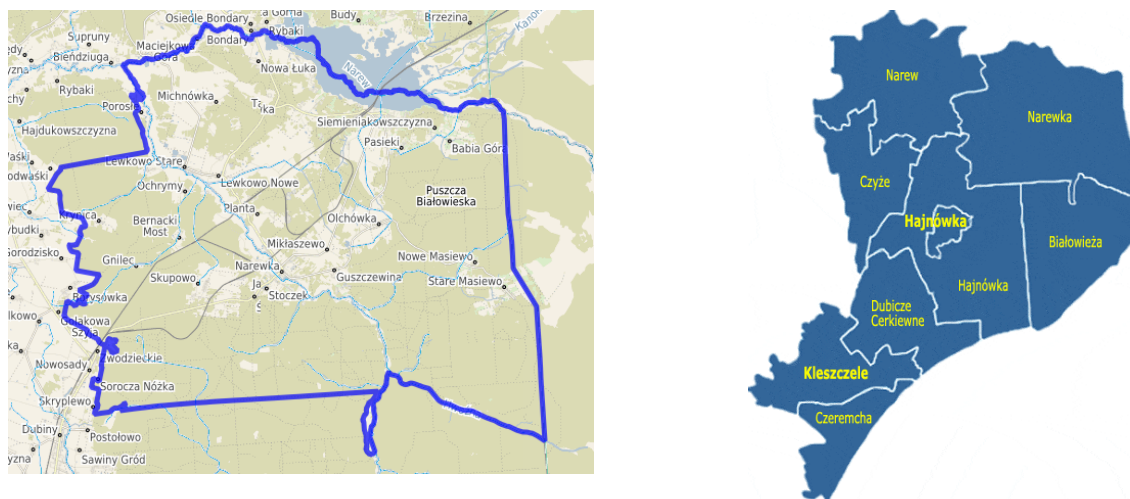
Dla każdego z celów proponowanych w *Programie* określono wskaźniki realizacji. Dla każdego wskaźnika wskazano wartość bazową, źródło danych oraz wartość docelową przewidywaną do osiągnięcia w 2030 roku.

3. Podstawowe informacje o Gminie Narewka

3.1. Położenie i podział administracyjny

Gmina Narewka położona jest w województwie podlaskim i stanowi jedną z 9 gmin powiatu hajnowskiego. Gminę tworzą 23 sołectwa o łącznej powierzchni 339 km² (33 898 ha), zamieszkuje ją 3 114 osób.

Rycina 1. Gmina Narewka – położenie i podział administracyjny



Źródło: www.gminy.pl.

Narewka oddalona jest od Białegostoku o 60 km, natomiast od Hajnówki o 16 km. Gmina Narewka graniczy: od południa z Gminą Białowieża, od południowego zachodu z Gminą Hajnówka, od zachodu z Gminą Narew, od północy z Gminą Michałowo.

Wschodnia granica gminy jest jednocześnie granicą Polski z Białorusią. W północnej części gminy znajduje się zbiornik wodny Siemianówka o powierzchni 3 250 ha.

3.2. Budowa geologiczna, krajobraz i klimat².

Obszar gminy Narewka położony jest na platformie wschodnioeuropejskiej w obrębie wyniesienia Mazursko-Suwalskiego. Słabe rozpoznanie geologiczne tego obszaru pozwala przejść do bezpośredniego omówienia utworów czwartorzędowych stanowiących podstawowe uwarunkowania w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

Podłoże czwartorzędowe tworzą utwory trzeciorzędowe miocenu reprezentowane głównie przez piaski średnio i drobnoziarniste z wkładkami węgla brunatnego o miąższości od 15 do 30 m. oraz oligocenu - drobne piaski glaukonitowe przewarstwione wkładkami iłków o miąższości w granicach 35-50 m. zalegających już bezpośrednio na utworach kredy górnej. Miąższość pokrywy czwartorzędowej na terenie gminy waha się w granicach 80 - 110 m.

Strefa powierzchniowa utworów czwartorzędowych zbudowana jest z osadów zlodowacenia środkowopolskiego zaliczanych do stadiu mazowiecko-podlaskiego i głównie do stadiu północnomazowieckiego.

¹ Strona internetowa: www.narewka.pl

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Narewka

Stadiał mazowiecko-podlaski reprezentowany jest przez gliny zwałowe, które występują płacami w okolicy Masiewa, Narewki, Skupowa, Lewkowa Starego i w części północno-zachodniej gminy. Jest to glina piaszczysta, lokalnie ilasta o miąższości ca 5-6 m. zalegająca na różnych głębokościach (0-30 m., najczęściej jej strop występuje na głębokości 10-15 m.).

Glinę tą pokrywają osady powstałe z późniejszej recesji lądolądu stadiału mazowiecko-podlaskiego. Są to piaski ze żwirami i głazami budujące wzgórza moren czołowych w okolicy Narewki, Mikłaszewa i Skupowa, które w okresie stadiału północnopolskiego zostały prawie "zatopione" przez piaski wodnolodowcowe, stąd też są mało czytelne w terenie. Utwory wodnolodowcowe pokrywają dominującą część obszaru gminy.

Gliny zwałowe stadiału północnomazowieckiego na obszarze gminy występują wzdłuż doliny Narwi w okolicy wsi Łuka. Miąższość tej gliny dochodzi do 20 m. Przykrywają ją piaski ze żwirem i głazami tworząc wzgórza moren czołowych recesyjnych. Na powierzchni widoczne są one w okolicy Słobódki oraz między Łuką i Lewkowem Nowym. W obrębie glin zwałowych występują także osady zastoiskowe w postaci ilów warwowych. Większe pokłady ilów warwowych występują w okolicy Tarnopola w postaci glin pylastych na głębokości od 3 do 15 m. oraz w dolinie Narewki na głębokości 52 m. ility warwowe o stwierdzonej miąższości na 8,5m.

Największe powierzchnie obszarów piaszczystych zarówno pochodzenia wodno lodowcowego jak i rzeczno występują w okolicy wsi Siemianówka, Babia Góra, Nowiny oraz Planta. Jest to także rejon, gdzie uformowały się wydmy w postaci niewysokich wałów, częściowo zalesionych. Piaski i żwiry rzeczne z okresu zlodowacenia północnopolskiego (lądolód tego okresu nie dotarł do obszaru gminy) budują głównie taras nadzalewowy Narwi i dna dolin jej dopływów. W dnach dolin osady te znajdują się pod pokrywą osadów holocenijskich tj. piasków i mać, torfów i namułów.

Namuły wypełniają głównie zagłębienia bezodpływowe na wysoczyźnie, których koncentracja występuje między Narewką i Masiewem. Miąższość ich z reguły nie przekracza 2 m. Utwory holocenijskie są gruntami słabonośnymi i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia budynków.

3.3. Ludność i struktura osadnicza

Gminę Narewka, według stanu na dzień 31.12.2023 r., zamieszkiwało 3 114 osoby. Stanowi to 8,13% ludności powiatu hajnowskiego. Od 2018 r. do końca 2023 r. zaludnienie gminy spadło o 552 osoby – 15,05% (stan ludności w 2018 r. wynosił 3666 osób).

Przyrost naturalny od roku 2018 do roku 2023 charakteryzował się tendencją spadkową, w 2018 roku wynosił -31 (na 1000 ludności), zaś w roku 2023 już -49.

Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym stanowi 15,8% ogółu mieszkańców gminy. Od dłuższego czasu utrzymuje się tendencja lekko spadkowy ludności w wieku produkcyjnym. W roku 2023 udział osób w tym przedziale wiekowym, w ogólnej liczbie mieszkańców wynosił 60,7% i w stosunku do 2018 r. nastąpił spadek o 2,4 punkty procentowe. W wieku poprodukcyjnym było 23,5% 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	416	204	212	13,4
Produkcyjny	1 668	973	695	53,6
Poprodukcyjny	1 030	363	667	33,1

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych (stan na dzień 12.07.2024 r.).

Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że w dwóch grupach tj. przedprodukcyjnej i poprodukcyjnej większość stanowią kobiety. Natomiast w grupie produkcyjnej przeważają mężczyźni. W gminie na 100 mężczyzn przypada 102 kobiet.

Gęstość zaludnienia wynoszącą 9,2 osoby/km² (średnia gęstość zaludnienia w powiecie – 24,3 osób/km²).

3.4. Gospodarka i rynek pracy

Na terenie gminy na koniec 2023 roku zarejestrowanych było 222 podmiotów gospodarki narodowej. W porównaniu do roku 2022 nastąpił wzrost o 4,22%. Wśród zarejestrowanych podmiotów gospodarczych dominuje sektor prywatny – 92,34%, w tym głównie osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 72,68%.

Zdecydowana większość osób zatrudnionych na terenie gminy, to pracujący w sektorze: budownictwa – 16,66%, handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych -16,21%, produkcja przemysłowa – 7,20% oraz pozostała działalność usługowa i gastronomiczna – 7,20%.

Wskaźniki charakteryzujące udział podmiotów gospodarczych w relacji z liczbą ludności na terenie gminy osiągnęły na koniec 2023 r. następujące wartości:

- podmioty wpisane do rejestru REGON: 670 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- jednostki nowo zarejestrowane w rejestrze REGON: 67 jednostek gospodarczych na 10 tys. ludności,
- jednostki wykreślone z rejestru REGON: 444 jednostki gospodarcze na 10 tys. ludności,
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na 100 osób w wieku produkcyjnym - 23 osoby;
- podmioty nowo zarejestrowane na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym 88 nowo zarejestrowanych podmiotów.

Na koniec 2023 r. w gminie zarejestrowanych było 100 osób bezrobotnych (mężczyźni – 62 osób, kobiety 38 osób). Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wyniósł ogółem 6,0%.

3.5. Gospodarka rolna

Na terenie gminy funkcjonuje 551 gospodarstw rolnych, z czego blisko 99,27% gospodarstw utrzymuje się z działalności rolniczej.

W strukturze powierzchni gospodarstw dominują gospodarstwa powyżej 1 ha powierzchni, stanowiące 99,27% ogółu. Najwięcej, bo 49,72% gospodarstw, to gospodarstwa zakwalifikowane w grupie 1-5 ha, 28,85% stanowią gospodarstwa 5-10 ha, kolejno 11,25% stanowią gospodarstwa o powierzchni od 10-15 ha i 9,25% stanowią gospodarstwa o powierzchni większej niż 15 ha.

W użytkowaniu gospodarstw rolnych na terenie gminy znajduje się łącznie ponad 5223,22 ha gruntów. Blisko 4177,30 ha, to użytki rolne, z czego około 3975,44 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
4177,30	992,40	110,80	32,69	-	-	2592,35	235,06	201,86	722,56	-

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2020, dostęp z dnia 12.05.2024 r.

Użytki rolne stanowią 79,97% powierzchni gruntów ogółem i jest to dominująca forma ich użytkowania. Znaczną powierzchnię zajmują również łąki stanowi około– 49,63%, lasy i grunty leśne – 13,83% oraz pastwiska – 4,50%.

W strukturze zasiewów dominują zboża ozime. Największe powierzchnie zasiewów stanowi pszenżyto ozime –8,84% oraz żyto ozime– 7,69%.

Tabela 3. Struktura zasiewów na teren gminy

Powierzchnia [ha]										
ogółem	zboża razem	zboża podstawowe z mieszkankami zbożowymi	pszenica ozima	pszenica jara	żyto ozime	jęczmień ozimy	jęczmień jary	pszenżyto ozime	pszenżyto jare	owies
979,21	633,90	560,93	31,87	20,52	75,32	-	-	86,60	6,21	135,47

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2020, dostęp z dnia 12.05.2024 r.

Łączna liczba gospodarstw rolnych utrzymujących zwierzęta gospodarskie na terenie gminy, to 204 gospodarstw, a deklarowane pogłowie zwierząt 3 947 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
65	55	-	-	-	138	137	-	-
Pogłowie zwierząt w szt.								
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób ogółem razem	drób ogółem drób kurzy	owce razem	kozy
833	400	-	-	-	3 114	2 928	-	-

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2020, dostęp z dnia 12.05.2024 r.

Do obsługi gospodarstw rolnych na terenie gminy wykorzystywanych jest 434 ciągników rolniczych, skupionych w 307 gospodarstwach rolnych.

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
-	42	14	23	-	122

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2020, dostęp z dnia 12.05.2024 r.

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 Narewka 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 powiatu hajnowskiego) dominuje sektor drobnych odbiorców, w tym przede wszystkim gospodarstwa domowe, kolejne miejsce zajmuje przemysł i budownictwo³. Na koniec 2022 roku gospodarstwa domowe zużyły, 169 tys. ton węgla kamiennego, co stanowi 32,19% całkowitego zużycia węgla kamiennego w województwie podlaskim, 2324 TJ gazu ziemnego (31,15%), 25 tys. ton gazu ciekłego (80,64%), 2 tys. ton lekkiego oleju opałowego (7,4%).

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.

Na terenie powiatu hajnowskiego (w tym gminy), na koniec 2022 roku zakłady przemysłowe wyemitowały łącznie ponad 57,544 tys. ton zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, z czego 99,84%, 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 2022 r. w t.

Wyszczególnienie	Pyłowe	Gazowe				
	ogółem	ogółem	Dwutlenku siarki	Tlenków azotu	Tlenku węgla	Dwutlenku węgla
Powiat (w tym gmina)	87	57457	84	122	216	56 564
województwo podlaskie	436	1922558	1 493	2 021	2 105	1 915 602
% udziału wojewódzkiego	19,95	2,99	5,63	6,04	10,26	2,95

Źródło: Opracowanie własne na podstawie, GUS. 2024 z dnia 12.05.2024 r.

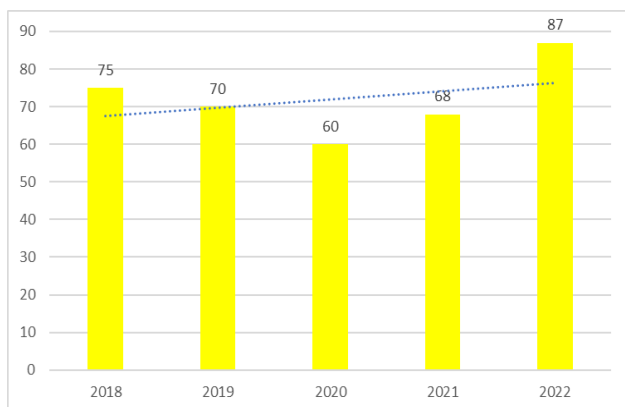
³ Zużycie paliw i nośników energii w 2022 r. GUS Warszawa 2023 r.

Wśród zanieczyszczeń gazowych dominuje przede wszystkim emisja dwutlenku węgla stanowiąca ponad 98,44%. Związane jest to przede wszystkim z położeniem powiatu hajnowskiego, którego gmina Narewka stanowi część.

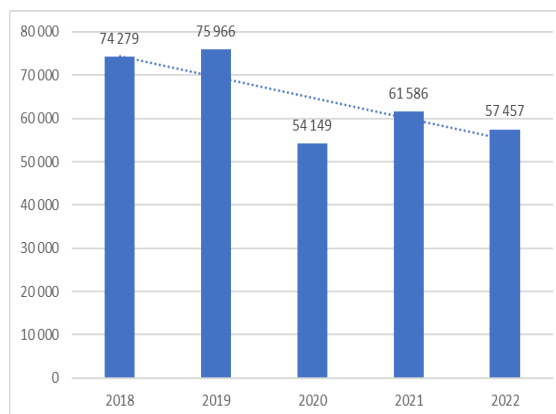
W ostatnich pięciu latach obserwuje się zarówno wzrost zanieczyszczeń pyłowych jak i gazowych, emitowanych przez zakłady szczególnie uciążliwe z terenu powiatu, co obrazuje poniższy wykres.

Rycina 2. Tendencje emisji pyłowej i gazowej w ostatnich pięciu latach na terenie powiatu w tym gminy

Emisja zanieczyszczeń pyłowych w t/rok



Emisja zanieczyszczeń gazowych t/rok



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

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 drewna kawałkowego oraz węgla i paliw węglopochodnych⁴.

W budownictwie indywidualnym na terenie gminy, do ogrzewania wykorzystuje się głównie mieszkaniowe ogrzewacze pomieszczeń (kominek, koza, ogrzewacz powietrza na paliwo stałe, trzon kuchenny, piecokuchnia, kuchnia węglowa, piec kaflowy) i kotły na paliwo stałe, w tym, biomasowe (drewno) oraz w niewielkim stopniu kotły olejowe i kotły gazowe.

Emisja niska jest jednym z głównych problemów w dotrzymaniu norm jakości powietrza⁵.

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.

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

⁴Opracowanie własne Urzędu Gminy W Narewce na podstawie dostępu z dnia 29.05.2024 r.

⁵Ocena roczna poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2023 r. WIOŚ 2024

i ciężarowych poruszających się po drogach publicznych. Dość dużym natężeniem ruchu obciążona jest droga wojewódzka nr 687 i 688.

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 niemetalowe lotne związki organiczne. Ilość substancji przedostających się do powietrza zależy w dużej mierze od rodzaju środków transportu, ich wieku i rodzaju spalanej paliwa. Średni wiek samochodów osobowych i ciężarowych na terenie powiatu hajnowskiego (w tym gminy), to 16-20 lat (stanowią one odpowiednio 24,49% i 17,84% wszystkich samochodów). Ponadto ilość samochodów w tej grupie systematycznie rośnie. W roku 2022 na terenie powiatu hajnowskiego w strukturze zużycia paliwa dominowały samochody osobowe spalające benzynę (48,97%). Mniejszy udział miały pojazdy na olej napędowy (32,88%) i gaz LPG (15,82%). Struktura zużycia paliwa samochodów ciężarowych przedstawiała się nieco inaczej – dominowały samochody spalające olej napędowy (61,44%), a samochody na benzynę (25,13%) i gaz LPG (4,13%) – miały mniejszy udział⁶.

Ocena jakości powietrza

Oceny stopnia zanieczyszczenia powietrza, na terenie województwa podlaskiego (w tym także powiatu Hajnowskiego), 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.

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) odnotowano przekroczenia:

- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi (w tym na terenie gminy Narewka),
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) określonego ze względu na ochronę roślin (w tym na terenie Narewka).

⁶ Transport. Wyniki działalności w 2022 r. GUS, 2024 r., GUS Banka danych lokalnych.

Tabela 7. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2018-2023 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	2023	A	A	A	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	A	A	A ₁
	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

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 zawieszzonego PM_{2,5} uwzględnia się dodatkowe kryterium – poziom fazy dopuszczalny dla fazy II – A₁ – brak przekroczeń 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 2023, 2022, 2021, 2020, 2019, 2018. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, WIOŚ 2024, 2023, 2022, 2021 2020, 2019.

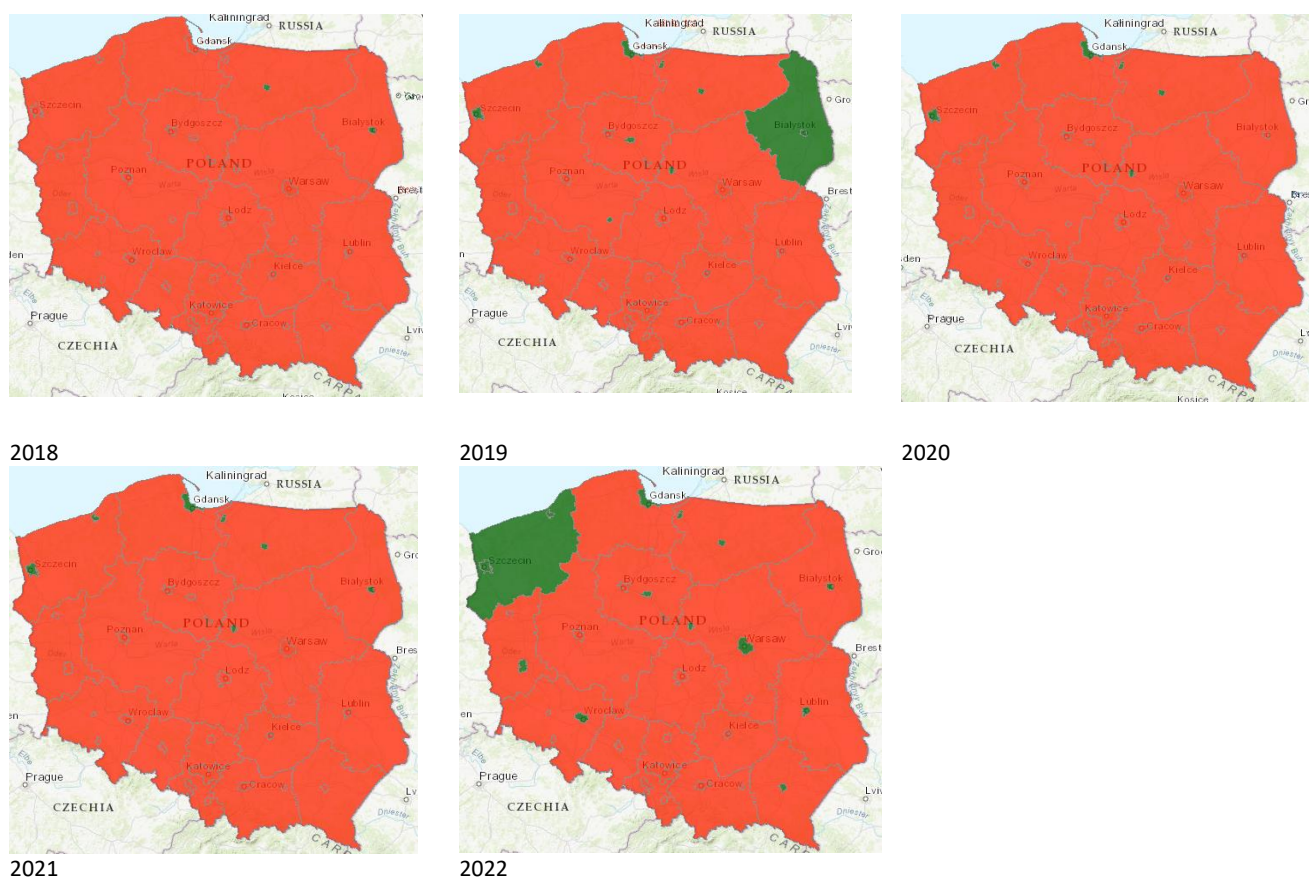
Tabela 8. Wyniki klasyfikacji stref w latach 2018-2023 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Rok	SO ₂	NO ₂	O ₃	
				Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego
Strefa podlaska	2023	A	A	A	D ₂
	2022	A	A	A	D ₂
	2021	A	A	A	D ₂
	2020	A	A	A	D ₂
	2019	A	A	A	D ₂
	2018	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

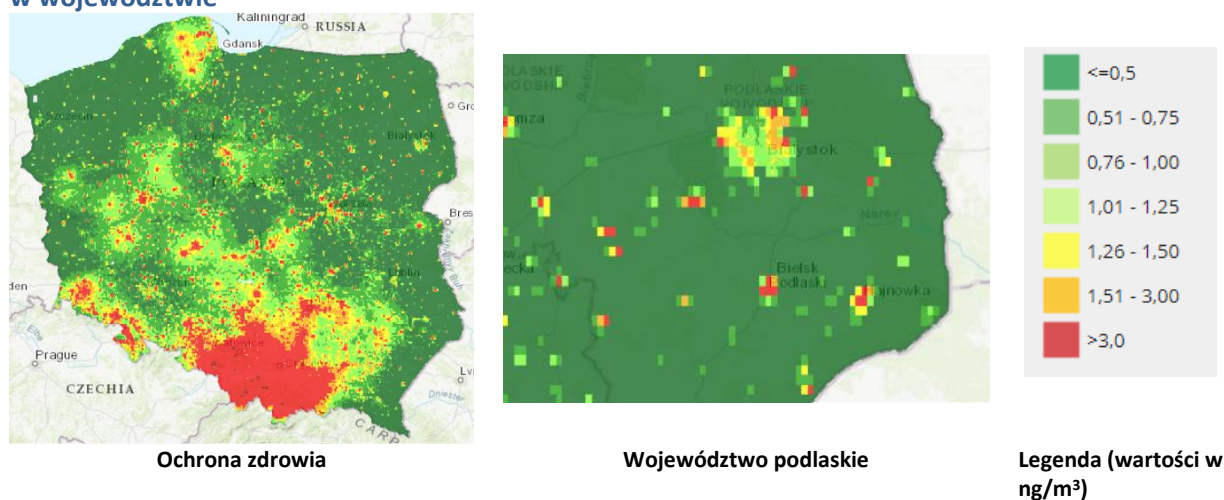
Rycina 3. Rozkład stężeń b(a)p w latach 2018-2022



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 docelowego, poziomu celu długoterminowego;

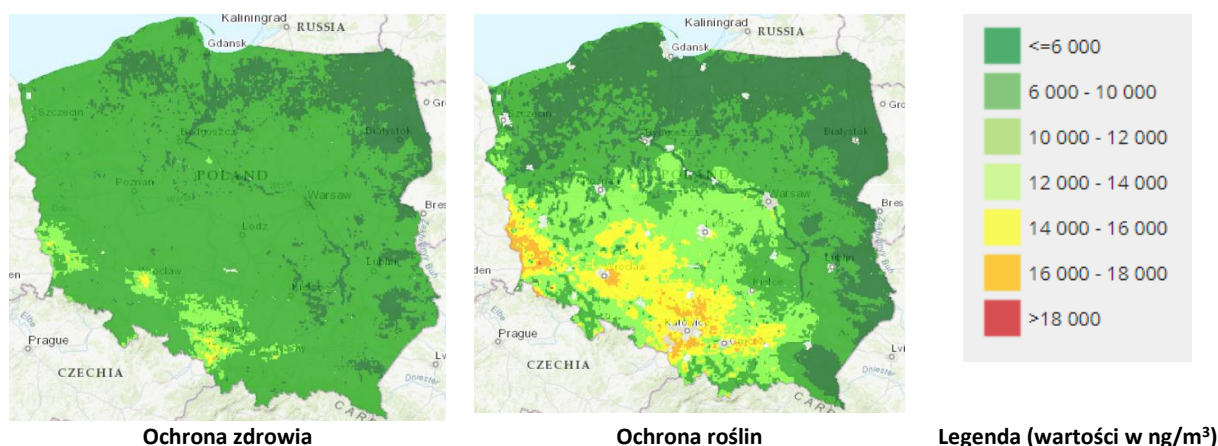
Źródło: GIOŚ, 2024.

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 2022, GIOŚ, 2023.

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 hajnowskiego substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny.

Tabela 9. Obciążenie powierzchni gminy substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2021 r. – stacja badania chemizmu opadów w Białymstoku

Wyszczególnienie	Stężenie mg/dm^3	Ładunek kg/ha rok
Siarczany	1,15-1,31	3,99-7,50
Chlorki	0,30-0,59	1,77-3,88
Azotany+ azotyny	1,39-2,19	0,32-0,34
Azot amonowy	0,47-0,53	2,92-3,55
Azot ogólny	7,45-8,94	1,41-1,60
Fosfor ogólny	0,033-0,042	0,213-0,294
Sód	0,07-0,29	0,39-1,92
Potas	0,07-0,24	0,42-1,50
Wapń	0,069-0,084	4,48-5,63
Magnez	0,13-0,16	0,84-1,04
Cynk	0,056-0,078	0,36-0,48
Miedź	0,01245-0,04173	0,00157-0,00483
Ołów	0,00009-0,00084	0,00062-0,00548
Kadm	0,00007-0,00009	0,00040-0,00073
Nikiel	0,00010-0,00038	0,00217-0,00290
Chrom	0,00003-0,00013	0,00015-0,00086
Jon wodorowy	0,0001-0,0012	0,0005-0,0075

Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.powietrze.gios.gov.pl

Badania chemizmu opadów atmosferycznych wykazują, że zanieczyszczenia przenoszone w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na terenie gminy Narewka 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.

Szpeciallynie 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 lądowych 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, województwa podlaskiego, jak i gmina, 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 kraju⁷.

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 gmina Narewka) został opracowany *Program ochrony powietrza strefy podlaskiej*, zaktualizowany uchwałą LIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r.

W programach ochrony powietrza określono zadania mające wpływ na obniżenie emisji pyłów w tym pyłu zawieszono PM₁₀, będącego 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. Należą do nich:

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,
- 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,

⁷ Raport różny badań monitoringowych w 2022 r. GIOŚ w Warszawie, WIOŚ 2023 r.

- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą 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 mokrą (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 ogólnym planie 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 realizowała założenia Planu gospodarki niskoemisyjnej opracowanego na lata 2015-2020 w którym określono cele szczegółowe dążące do redukcji dwutlenku węgla takie jak:

- ograniczenie emisji CO₂ o co najmniej 5 % w stosunku do prognozy na rok 2020 w wariancie „nic nie rób”,
- podejmowanie działań z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym, prywatnym oraz przedsiębiorstw.

Ponadto na terenie strefy podlaskiej (do której należy gmina Narewka) opracowano aktualizację *Programu ochrony Powietrza dla strefy podlaskiej* przyjętą Uchwałą z dnia 19 czerwca 2023 r. Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr LIII/841/2023.

W programach ochrony powietrza określono zadania mające wpływ na obniżenie pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz bezno(a)pirenu.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie poniższych działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

Program określa działanie w zakresie kontroli palenisk- PdsPdKon.

Działania kierunkowe są to wszelkie działania, będące przykładami dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Ich stosowanie spowoduje znaczne obniżenie emisji do powietrza pyłów zawieszonych i zanieczyszczeń niesionych w pyłe. Obniżenie emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni przekłada się na obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu, a co za tym idzie na lepsze warunki życia mieszkańców województwa podlaskiego.

Ciepłownictwo

Gospodarka ciepła na terenie gminy opiera się na kotłowniach komunalnych, osiedlowych i indywidualnych źródłach ciepła opalanych głównie paliwem stałym. Wzrasta też udział kotłowni opalanych olejem opałowym i gazem. 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.

Gazownictwo

Teren gminy w chwili obecnej nie posiada sieci gazowej średniego ciśnienia. Gmina Narewka nie ma możliwości zaopatrzenia w gaz przewodowy. W chwili obecnej mieszkańcy gminy korzystają z gazu butlowego propan – butan.

Realizacja działań w zakresie poprawy jakości powietrza zawartych w dotychczasowym *Programie Ochrony Środowiska Gminy Narewka*

Tabela 10. Wskaźnik realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Podjęte zadania	Efekt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wymiana opraw ulicznych na energooszczędne ▪ Termomodernizacja budynków; ▪ Wymiana oświetlenia wbudowanego w budynkach użyteczności publicznej ▪ Budowa systemu inteligentnego sterowania oświetleniem ulicznym , ▪ Instalacja kolektorów słonecznych, ▪ Instalacja ogniw fotowoltaicznych, ▪ Wymiana taboru samochodowego, ▪ Modernizacja dróg publicznych, ▪ Działania z zakresu edukacji ekologicznej. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wzrost wykorzystania oze; ▪ Zmniejszenie zużycia paliw stałych i węgla jako paliwa do ogrzewania w sektorze komunalnym; ▪ Zmniejszenie emisji CO2 do atmosfery z gminnego taboru samochodowego, ▪ Zmniejszenie ilości pyłu zawieszonego z ruchu kołowego po drogach publicznych, ▪ Zwiększanie świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży,

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji z gminy 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 (zarówno tych na terenie gminy jak i zanieczyszczeń napływowych z obszarów sąsiednich).

Jednym z głównych celów w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza będzie ograniczenie emisji z sektora komunalnego (zabudowy jednorodzinnej), 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"> ▪ Spadek zanieczyszczeń gazowych; ▪ wykorzystanie instalacji OZE; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost zanieczyszczeń pyłowych, ▪ przekroczenia standardów jakości powietrza dla strefy podlaskiej 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. FEoP, 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 podlaskiej; ▪ 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:

- poziomów celów długoterminowych ozonu; kryterium ochrona zdrowia i roślin.

W przypadku emisji z zakładów szczególnie uciążliwych zaobserwowano:

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

Na jakość powietrza w gminie główny wpływ ma emisja z sektora komunalnego oraz od środków transportu kołowego. W sektorze komunalnym 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, wynika to z położenia gminy na trasie do Hajnówki oraz trasie Białystok – Michałowo - Hajnówka Ruch samochodowy ciężkich pojazdów odbywający się do baz przetadunkowych i magazynów zlokalizowanych na terenie Gminy Narewka.

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. Gmina Narewka aktywnie pozyskiwała fundusze europejskie minionych perspektyw wykorzystując je na rzecz wyposażenia obiektów funkcjonalnych w gruntowe pompy ciepła, instalacje

fotowoltaiczne oraz w mniejszym stopniu kolektory słoneczne do podgrzewania c.w.u. Występują również prywatne duże instalacje fotowoltaiczne oraz instalacje energetyki wiatrowej. Ponadto realizowane były projekty parasolowe na rzecz wykonania instalacji OZE w gospodarstwach domowych. Wyznaczony dotychczasowy kierunek działania należy utrzymać, o ile dostępne będą źródła zewnętrznego finansowania. Należy również wykorzystać potencjał wód płynących rzeki Narewka dla potrzeb zaopatrzenia w energię infrastruktury publicznej, także w celu popularyzacji wśród mieszkańców małych wodnych elektrowni przepływowych.

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 gminie 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.

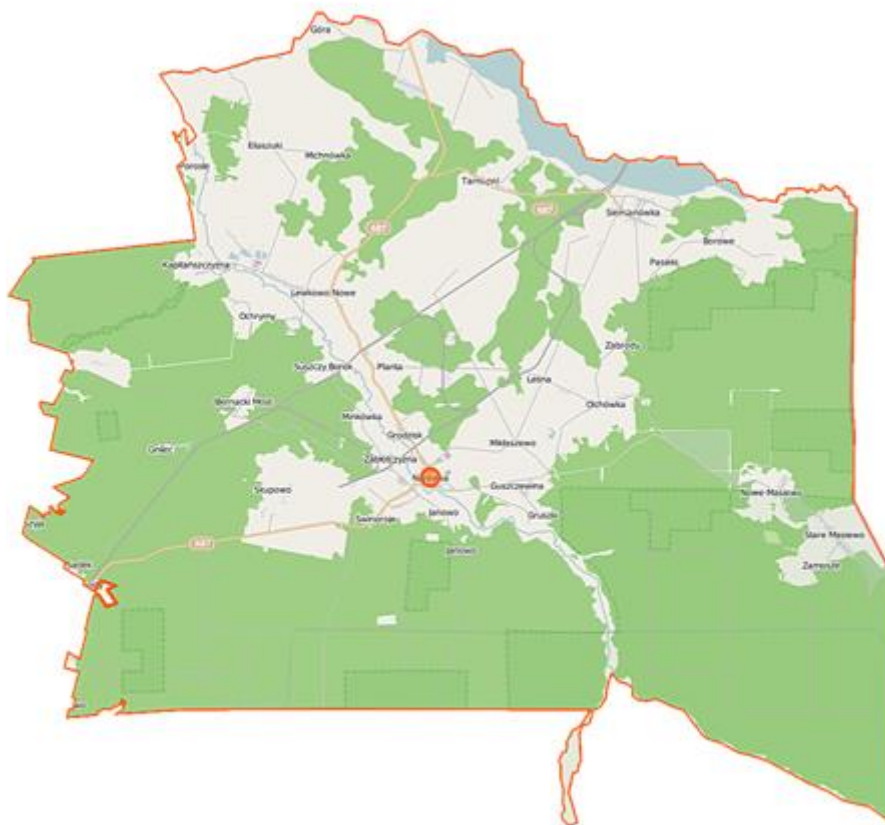
4.2. Zagrożenia hałasem

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 związku z trudną sytuacją na granicy Państwa, stanowiącej jednocześnie granicę administracyjną gminy Narewka, pojawiły się nie występujące wcześniej uciążliwości związane z wzmożoną aktywnością ciężkich pojazdów samochodowych - wojskowych oraz służb bezpieczeństwa. W znacznie mniejszym stopniu oddziałują negatywnie zakłady przemysłowe czy transport kolejowy.

Mapa 1. Poglądowa mapa sieci drogowej na terenie gminy



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

Hałas komunikacyjny

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

Na poziom hałasu wpływa między innymi lokalizacja gminy Narewka przez, której teren przebiegają drogi wojewódzkie: nr 687 o długości 23,652 km i nr 688 o długości 5 km.

Uzupełnieniem nadrzędnego układu komunikacyjnego są drogi powiatowe (61,534 km) i gminne (46,915 km).

Z analizy układu dróg publicznych wynika, iż sieć tych dróg jest wystarczająca do obsługi istniejącej sieci osadniczej. Problemem jest niedostateczny stan nawierzchni wielu dróg. Sieć dróg wymagać będzie jednak uzupełnień do nowo powstających zespołów zabudowy rekreacyjnej.

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 2022 do badań poziomu hałasu drogowego (długookresowego i krótkookresowego) nie wskazano żadnych punktów położonych na terenie gminy Narewka. Najbliższy punkt pomiaru hałasu komunikacyjnego położone były w gminie Hajnówka w powiecie hajnowskim.

Badania monitoringowe hałasu w 2022 r. wykazały, że hałas komunikacyjny jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości. W analizowanym punkcie nie uzyskano przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w porze dnia i nocnej dla pomiarów długookresowych, uzyskano natomiast przekroczenie w wysokości 1 dB w porze nocnej dla pomiarów hałasu krótkookresowego. 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 2023)*.

W programie nie ujęto dróg wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Narewka.

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;
- Ekran akustyczny, wały ziemne;
- Kontrola stanu technicznego pojazdów, środki techniczne stosowane w pojazdach drogowych;
- Tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej;
- Monitoring hałasu;
- Wymiana stolarki okiennej;
- Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne;

W programie zaproponowano działania naprawcze dla danego odcinka opisane w poniższej tabeli.

Hałas kolejowy

Uciążliwości akustyczne związane z przebiegiem linii kolejowych na terenie powiatu są niewielkie i dotyczą mieszkańców, których domostwa położone są w bezpośrednim sąsiedztwie linii. Sieć kolejowa na terenie gminy jest słabo rozwinięta. Przez teren gminy przebiega 1 linia kolejowa:

- nr 31 relacji Hajnówka – Narewka Cisówka;

Mapa 2. Poglądowa mapa sieci kolejowej w obrębie gminy



Źródło: www.mapa.plk-sa.pl

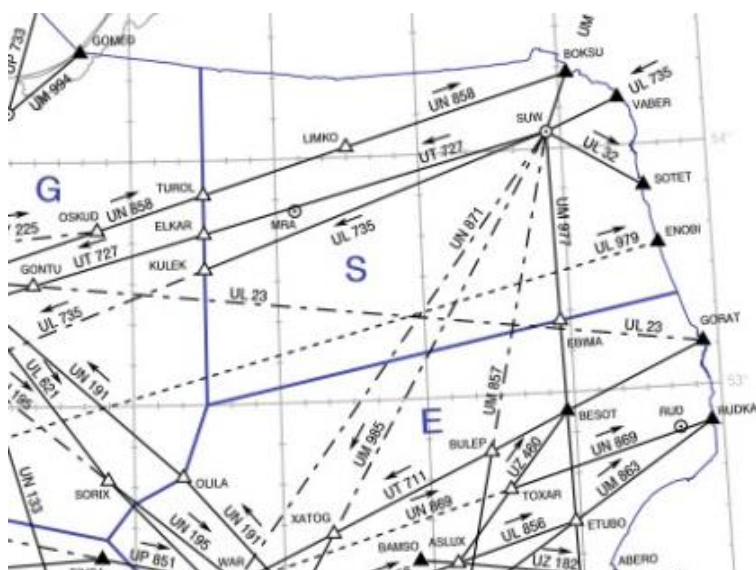
Ten rodzaj hałasu oddziałuje najczęściej lokalnie w najbliższym sąsiedztwie torowisk.

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 stałe lotnisko - jednakże w ostatnich latach występuje wyraźny wzrost nasilenia częstotliwości lotów helikopterów służb bezpieczeństwa

Mapa 3. 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 jaj⁸.

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 publiczna, 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.

⁸Strona internetowa www.ekologia.pl/hałaswsrodowisku.

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; 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost długości dróg o nawierzchni utwardzonej; Zmniejszenie zapylenia na drogach publicznych,

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 2023).

Ponadto inwestycje drogowe prowadzone przez gminę w latach 2024-2030 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"> obciążenie ruchem samochodów ciężarowych i osobowych drogi wojewódzkiej; wzmożona aktywność pojazdów służb bezpieczeństwa i wojskowych wywołana trudną sytuacją na granicy państwa.
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; nasilenie zjawiska nielegalnej migracji,

Podsumowanie

Na klimat akustyczny gminy Narewka 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. Utrzymanie systemu transportu zbiorowego, a także jego rozwój (systemy wypożyczania i współdzielenia pojazdów), o ile będzie to możliwe

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.

Linie energetyczne i stacje transformatorowe, które znajdują się na terenie gminy Narewka pokrywają zapotrzebowanie mieszkańców.

Źródłem zasilania w energię elektryczną gminy jest stacja transformatorowo-rozdzielcza RPZ 110/15 kV w Lewkowie. Istniejąca stacja transformatorowo-rozdzielcza 110/15 kV w Lewkowie zasilana jest liniami WN 110 kV napowietrznymi Michałowo-Lewkowo - Hajnówka.

Długość tej linii wynosi:- odcinek Michałowo - Lewkowo - 17,8 km; odcinek Lewkowo - Hajnówka - 21,4 km. Istniejące linie WN są w stanie przenosić zakładane obciążenia. Na terenie gminy jest 87 stacji transformatorowych słupowych, 2 wieżowe i 2 parterowe. 9 stacji jest w złym stanie technicznym i kwalifikuje się do demontażu. Dotyczy to miejscowości: Planta -wieś, Grodzisko, Zabłotczyzna, Planta - osada, Eliaszuki, Lewkowo Nowe, Michnówka, Lewkowo Stare, Masiewo. W w/w miejscowościach zakłada się budowę nowych stacji transformatorowych⁹.

Liczba masztów telefonii komórkowej na terenie gminy wynosi około 10 sztuk.

Od kilku lat wzrasta oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, co jest spowodowane przede wszystkim systematycznym rozwojem telefonii komórkowej oraz rozbudową linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym lub wyższym 100 kV¹⁰.

Zagrożenia związane z występowaniem wysokich stężeń pól elektromagnetycznych

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

Kontrola emisji pól elektromagnetycznych

Od 2008 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska badany jest poziom pól elektromagnetycznych. W ostatnich latach, nie badano poziomu pola elektromagnetycznego na terenie gminy. Badania prowadzono w gminie miejskiej Hajnówka (ul. A. Zina i Białostocka), Nowosadach (gm. wiejska Hajnówka) - wartość natężenia pola elektromagnetycznego nie przekroczyła 0,8 V/m, co jest wynikiem znacznie poniżej wartości dopuszczalnej – 7 V/m.

W gminie brak jest terenów z przekroczeniami norm pola elektromagnetycznego. Rejestr takich terenów prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

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

⁹Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Narewka (tekst ujednolicony)

¹⁰<https://beta.btsearch.pl/> z dnia 12.05.2024 r.

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. Włókninę 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 2020-2023 na terenie gminy podejmowano działania w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi, sprowadzające się do monitoringu pól elektromagnetycznych. W trakcie realizacji działań monitoringowych nie stwierdzono przekroczeń¹¹.

Prognoza zmian w zakresie komponentu

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

¹¹ <https://www.gov.pl/web/gios/monitoring-pol-elektromagnetycznych>

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 52 i 56) na terenie gminy nie stwierdzono występowania istotnych presji, oddziaływań czy zagrożeń, mogących mieć znaczenia dla stanu ilościowego i jakościowego JCWPd¹².

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 międzylewniowe)
- zanieczyszczenia związane z rozwojem turystyki i rekreacją¹³.

Pobory wód

Na przestrzeni lat 2018-2021 wielkość zużycia wody na terenie gminy utrzymuje się na zbliżonym poziomie. W 2021 r. wielkość zużycia wody wyniosło w powiecie 1,0 hm³. Według danych GUS woda zużywana jest na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej, przemysłu i napętniania i uzupełniania stawów rybnych.

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 3 ha.¹⁴

¹² Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych.

¹³ Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. KZGW. 2023. (aktualizacja)

¹⁴ GUS 2024

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

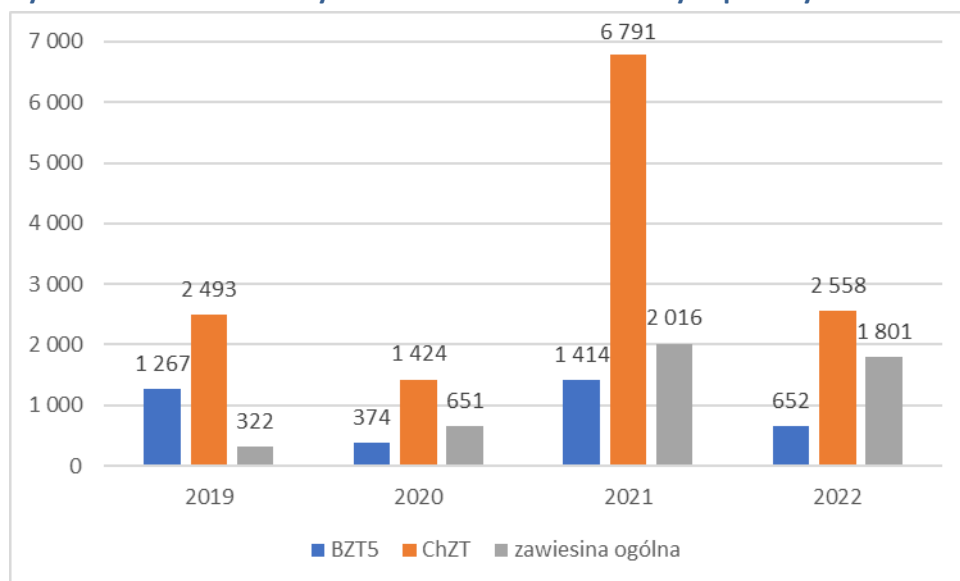
Poza presją na zasoby wodne, działalność człowieka generuje również wpływ na jakość wód. Według WIOŚ w Białymstoku jakość wód wiąże się z odprowadzaniem ścieków do wód, sptywami obszarowymi (w tym z rolnictwa), niewłaściwą gospodarką odpadami oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. 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 przestrzeni lata 2019-2022(GUS, Banka Danych Lokalach) zanotowano wzrost ładunków zanieczyszczeń w oczyszczalniach ścieków komunalnych odprowadzanych do wód dla: ChZT oraz zawiesiny ogólnej i spadek dla BZT. W 2022 r. wartość BZT5 wyniosła 652 kg/rok, ChZT 2558 kg/rok oraz zawiesiny ogólnej 1801kg/rok.

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



Źródło: opracowani własne na podstawie GUS, 2023

Obszarowe źródła zanieczyszczeń

Wśród obszarowych źródeł zanieczyszczeń, największe zagrożenia związane są z rolnictwem. Głównym źródłem zanieczyszczeń ze strony rolnictwa są sptywy powierzchniowe z pól, stosowanie nawozów oraz hodowla zwierząt. Zanieczyszczenia dostają się do wód powierzchniowych poprzez sptyw 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 niekorzystającej z systemu kanalizacji zbiorczej. Dotyczy to głównie rozproszonej zabudowy wiejskiej. Według danych GUS, na koniec 2022 r., w gminie ścieki bytowe gromadzone były

w 259 zbiornikach bezodpływowych. Na tego rodzaju obszarach funkcjonowało również 287 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nieczystości ciekłe odbierane są przez firmy posiadające 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 podlaskie, 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 biogenych do wód powierzchniowych.

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

Zabudowa poprzeczna powoduje zmiany reżimu hydrologicznego oraz warunków fizykochemicznych. Zmiany te przyczyniają się do modyfikacji siedlisk oraz pogorszenia warunków bytowania organizmów wodnych. Zabudowa poprzeczna, obejmująca wszelkie budowle przegradzające koryto cieku, 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 cieku wraz z istniejącymi ekosystemami.

Na terenie gminy tego typu oddziaływania mogą mieć miejsce przede wszystkim w związku ze sztucznymi zbiornikami wodnymi (Zalew Siemianówka) – niewielkimi stawami, oczkami wodnymi i zbiornikami retencyjnymi.

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 Narew).

Zjawiskiem skrajnie odmiennym, ale dość powszechnym na terenie województwa podlaskiego, 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 7. Zagrożenie suszą na terenie gminy



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 powierzchni¹⁵.

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

- susza meteorologiczna i hydrologiczna – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB);
- susza rolnicza (glebowa) – Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach (ITP) oraz Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Puławach(IUNG-PIB);
- susza hydrogeologiczna – Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy (PIG PIB)¹⁶.

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

¹⁵ Na podstawie analizy Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły.

¹⁶ *Ochrona przed suszą w planowaniu gospodarowania wodami metodyka postępowania*. KZGW, Warszawa, 2013.

i ekosystemów od wód zależnych¹⁷. W związku z tym można uznać, że działania zmierzające do przeciwdziałania skutkom powodzi i suszy, służą jednocześnie adaptacji do zmian klimatu.

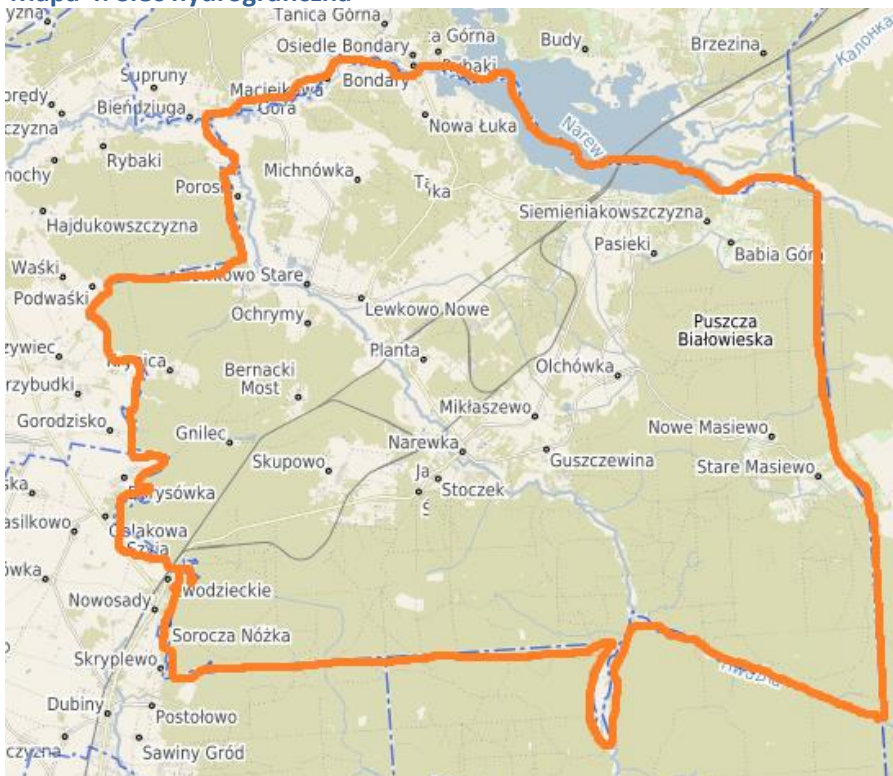
Stan ilościowy wód - zasoby

Wody powierzchniowe

Obszar gminy Narewka znajduje się w dorzeczu Wisły.

Podstawową część układu sieci hydrograficznej gminy tworzy rzeka Narew, ze zbiornikiem wodnym Siemianówka oraz rzeką Narewka przepływającą przez centralną część gminy.

Mapa 4. Sieć hydrograficzna



Legenda:

 - rzeka

Źródło: opracowani własne na podstawie Geoportal Otwartych Danych Przestrzennych.

Na terenie gminy wyodrębniono 18 jednolitych części wód rzecznych. Wody płynące reprezentują 5 typy cieków - charakterystyczny dla krajobrazu nizinnego PNp, RzN, L, R_org, Rz_org). Dominującym typem jednolitych wód rzecznych na terenie gminy jest potok lub strumień nizinny piaszczysty - 7 JCWP). Jednolite części wód rzecznych na terenie gminy reprezentują cieki naturalne (16), zbiornik limniczny (1) i sztucznie zmienioną część wód (1).

Wody podziemne

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują na terenie gminy w piaszczysto-żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Gmina położony jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych – JCWPd nr 52 i 56.

JCWPd 52 W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 52 wyróżniono 3 główne piętra wodonośne. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych na załączniku 1 jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane

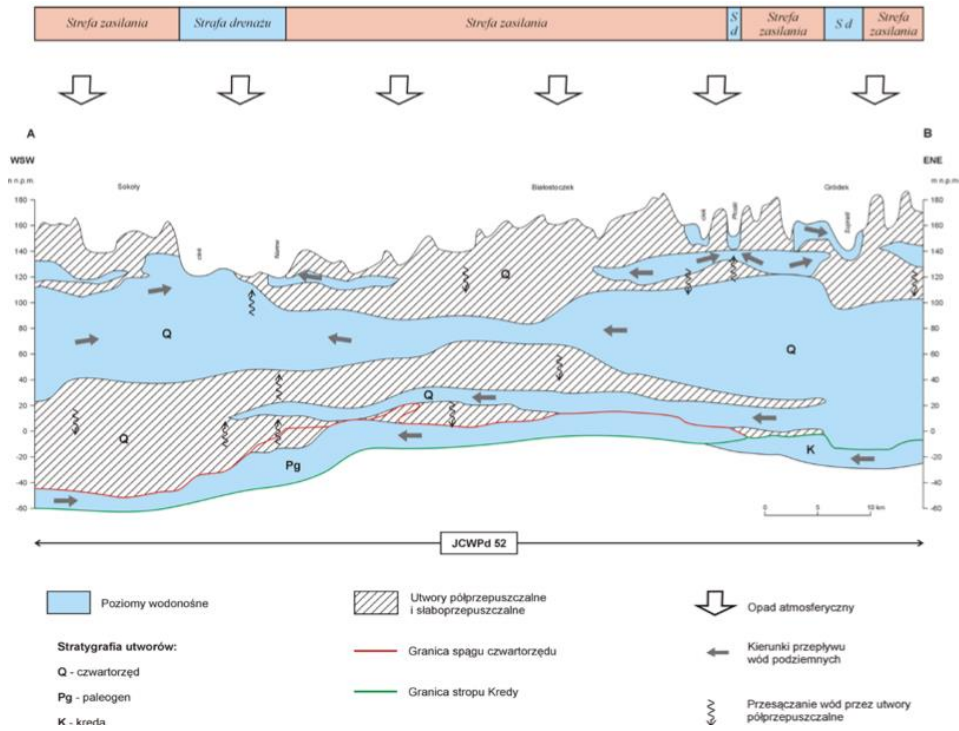
¹⁷Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2013.

są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi dolina Narwi. System koryt rzecznych wraz z otaczającymi je podmokłościami stanowi doskonale rozwiniętą dolinną strefę drenażową. Poza drenażem rzeczonym istotną rolę odgrywa tu intensyfikacja ewapotranspiracji na obszarach bagiennych. Poza doliną Narwi strefy drenażu wód podziemnych związane są z dolinami jej głównych dopływów: Narewki, Łoknicy, Orlanki, Strabelki, Turośniarki, Supraśli, Jaskranki Nereśli i Śliny. Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziomy rozdzielający. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. Drenaż poziomu zachodzi przede wszystkim w dolinie Narwi, gdzie dochodzi do odwrócenia kierunku przesączania przez warstwy rozdzielające. Poziom Q3 występuje głównie we wschodniej części jednostki. Zasilanie odbywa się na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom obejmujący najstarsze osady czwartorzędowe wchodzi w skład głębszego systemu krążenia. Przepływ wód odbywa się ku dolinie Narwi. Poziom Pg zasilany jest głównie na drodze przesączania przez poziomy i warstwy nadległe. Strukturę pola filtracji w tym poziomie determinuje układ współczesnej sieci hydrograficznej. Przepływ wód odbywa się w kierunku stref drenażowych, związanych z dolinami największych rzek. W przypadku omawianej jednostki kluczową rolę odgrywa dolina Narwi. Brak danych hydrodynamicznych dla poziomu K nie pozwala na dokładne odwzorowanie struktury strumienia wód podziemnych. Przymiennie przepływ wód w najwyższej części piętra kredy nawiązuje do poziomu Pg. Natomiast w części przyspągowej wody podziemne wchodzi zapewne w skład głębokiego, regionalnego systemu krążenia. Tektonika tej części platformy wschodnioeuropejskiej sprzyja przepływowi wód w kierunku zachodnim, w stronę obniżenia podlaskiego i niecki brzeżnej. Na zachodzie zlokalizowane są także główne strefy drenażu związane z dolinami Dolnej Narwi, Bugu i Wisły

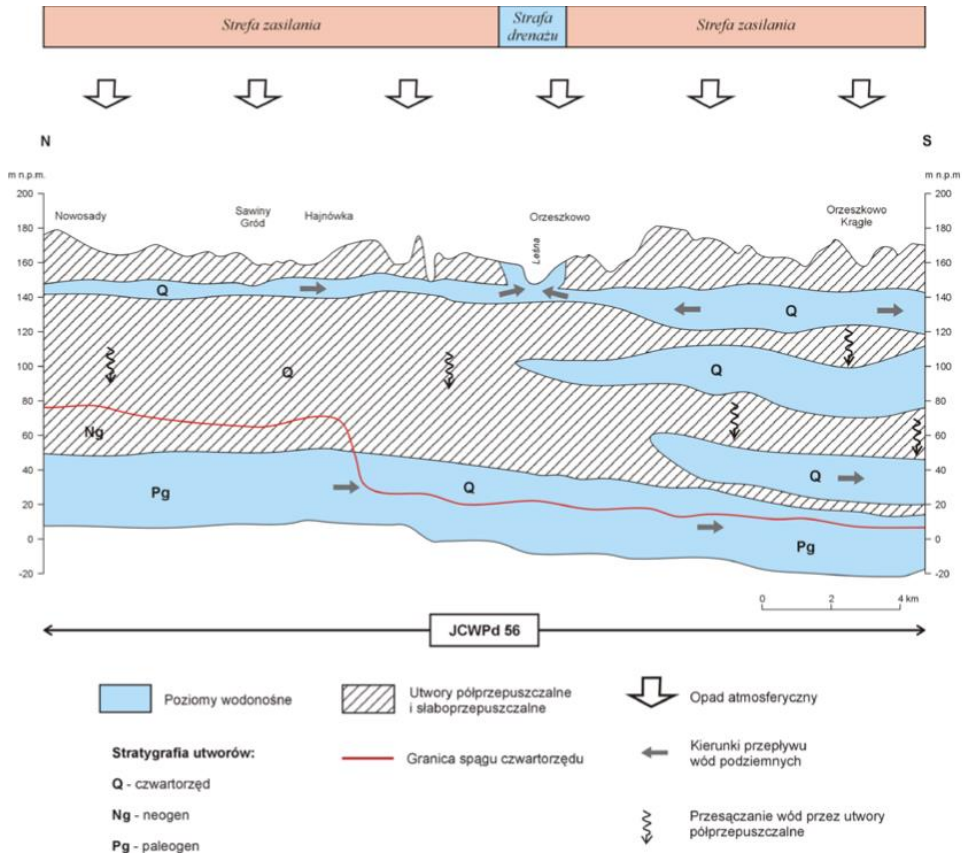
JCWpd 56 W strukturze systemu wodonośnego JCWPd 56 wyróżniono 4 główne poziomy. Najpłytszy poziom wodonośny Q1 zasilany jest infiltracyjnie w rejonach oznaczonych jako strefy zasilania i strefy tranzytu. Główne obszary zasilania związane są ze strefami wododziałowymi. Przebieg wododziałów podziemnych jest zbliżony do działów morfologicznych, co w zestawieniu z brakiem silnych wymuszeń zewnętrznych ogranicza rolę dopływu oraz odpływu podziemnego w bilansie wodnym poziomu Q1. Wyjątek stanowi południowa granica jednostki, gdzie możliwy jest odpływ podziemny o charakterze transgranicznym. Główną bazę drenażu dla płytkiego systemu krążenia stanowi dolina Leśnej. Poziom Q2 zasilany jest głównie na drodze przesączania wód z poziomu Q1 przez poziom rozdzielający. Lokalnie zasilanie poziomu może być ułatwione obecnością okien hydrogeologicznych. W drenażu poziomu dominuje odpływ podziemny na terytorium Białorusi oraz przesączanie do głębszych poziomów wodonośnych. Poziom Q3 zasilany jest na drodze przesączania z poziomu Q2. Drenaż poziomu zachodzi głównie na drodze przesączania wód do poziom Pg-Q wodonośnych. Część wód przepływa zapewne w kierunku południowym i południowo-zachodnim na terytorium Białorusi. Poziom Pg-Q zasilany jest na drodze przesączania przez osady trudnoprzepuszczalne. Poziom wchodzi w skład głębokiego systemu krążenia, nawiązującego do dolin dużych rzek. Na przeważającym obszarze jednostki wody przepływają w kierunku południowo-zachodnim, w stronę strefy drenażu w dolinie Bugu. Na północy zaznacza się oddziaływanie doliny górnej Narwi i tu przepływ wód odbywa się w kierunku północnym. W bilansie wodnym poziomu zaznacza się znaczny udział eksploatacji.

Rycina 8. Schemat przepływu wód podziemnych JCWPd 52 i 56

Nr 52



Nr 56



Źródło: Karta informacyjna JCWPd 52. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Stan jakościowy wód

Analiza danych zawartych w Bazie Wód Polskich wykazała, że jednolite części wód powierzchniowych (rzecznych), w obrębie których znajdują się obszary gminy, wskazuje na zły stan (18 JCWP). Stan jednolitej części wód podziemnych odpowiada parametrom stanu dobrego, zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym¹⁸.

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

Lp.	Nazwa JCWP (kod)	Status JCWP	Typ JCWP	Objaśnienie	Stan wód
1	RW200011261539	Narew od zb. Siemianówka do Lizy	naturalna część wód	RzN - Rzeka nizinna	zły
2	RW2000232611399	Zb. Siemianówka	SZCW - silnie zmieniona część wód	L - Zbiornik limniczny	zły
3	RW200015261169	Rudnik	naturalna część wód	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	zły
4	RW2000162611399	Narew do zb. Siemianówka	naturalna część wód	Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk	zły
5	RW200010261256	Okulinka	naturalna część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły
6	RW200010261269	Bobrówka	SZCW - silnie zmieniona część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły
7	RW20001026128	Jabłoniówka	naturalna część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły
8	RW200010261329	Krzywczanka	naturalna część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły
9	RW200011261299	Narewka od Jelonki do ujścia	naturalna część wód	RzN - Rzeka nizinna	Zły
10	RW20001026113189	Prosty Rów	naturalna część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły
11	RW200010261292	Waliczkówka	naturalna część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły
12	RW200015261229	Lutownia	naturalna część wód	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	Zły
13	RW200015261234	Przedzielna	naturalna część wód	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	Zły
14	RW200015261249	Hwoźna	naturalna część wód	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	Zły
15	RW200016261213	Narewka do Jelonki	naturalna część wód	Rz_org - Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk	Zły
16	RW20001526714525	Leśna	naturalna część wód	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale	Zły

¹⁸Baza danych Wód Polskich 2022.

Lp.	Nazwa JCWP (kod)	Status JCWP	Typ JCWP	Objaśnienie	Stan wód
				torfowisk	
17	RW200010261252	Braszcza	naturalna część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły
18	RW200010261254	Jelonka	naturalna część wód	PNp - Potok lub strumień nizinny piaszczysty	Zły

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 2022 roku oceny ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych.

Tabela 13. Klasyfikacja stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód JCWP badanych w 2022

Lp.	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
1	RW200011261539 Narew od zb. Siemianówka do Lizy	zły	monitorowany	monitorowany
2	RW2000232611399 Zb. Siemianówka	Zły	monitorowany	monitorowany
3	RW200015261169 Rudnik	Zły	monitorowany	monitorowany
4	RW2000162611399 Narew do zb. Siemianówka	Zły	monitorowany	monitorowany
5	RW200010261256 Okulinka	Zły	monitorowany	monitorowany
6	RW200010261269 Bobrówka	Zły	monitorowany	monitorowany
7	RW20001026128 Jabłoniówka	Zły	monitorowany	monitorowany
8	RW200010261329 Krzywczanka	Zły	monitorowany	monitorowany
9	RW200011261299 Narewka od Jelonki do ujścia	Zły	monitorowany	monitorowany
10	RW20001026113189 Prosty Rów	Zły	monitorowany	monitorowany
11	RW200010261292 Waliczkówka	Zły	monitorowany	monitorowany
12	RW200015261229 Lutownia	Zły	monitorowany	monitorowany
13	RW200015261234 Przedzielna	zły	niemonitorowana	niemonitorowana
14	RW200015261249 Hwoźna	Zły	monitorowany	monitorowany
15	RW200016261213 Narewka do Jelonki	Zły	monitorowany	monitorowany
16	RW20001526714525 Leśna	Zły	monitorowany	monitorowany
17	RW200010261252 Braszcza	Zły	monitorowany	monitorowany
18	RW200010261254 Jelonka	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 2023 r. poz. 1478

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 badawczego¹⁹.

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 Środowiska²⁰.

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

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

Programy ochrony wód

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

¹⁹Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa podlaskiego na lata 2021-2027. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, Białystok, 2015.

²⁰*Informacja o stanie środowiska ...*, op. cit.

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. i 2039 r.) lub ustalono mniej rygorystyczne cele. Podsumowanie działań wskazanych w aktualizacjach planów gospodarowania w dorzeczach²¹. W przypadku gminy Narewka 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 przyszłości²².

Zgodnie z ustawą Prawo wodne planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje również plany zarządzania ryzykiem powodziowym, tj. dokumenty przewidujące działania, które mają realizować główne cele zarządzania ryzykiem powodziowym obejmujące, m. in. ograniczanie zagrożenia (zasięgu powodzi), ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych i podnoszenie zdolności radzenia sobie z zagrożeniem powodziowym. Dla dorzecza Wisły w obrębie którego położona jest gmina Narewka, 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 skutków²³.

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 u 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,

²¹Projekt aktualizacji *Programu wodno-środowiskowego kraju*. KZGW, Warszawa, 2014.

²² *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*, KZGW, Warszawa, 2023. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023, poz. 300) - aktualizacja

²³Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/nasza-dzialalnosc/zarzadzanie-zasobami-wodnymi/susza>)

- 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 środowiskowych²⁴.

W myśl ustawy Prawo wodne gospodarowanie wodami odbywa się zgodnie z warunkami korzystania z wód regionów wodnych. W obrębie gminy Narewka 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 r., 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.

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 dorzeczy 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	RW200011261539 Narew od zb. Siemianówka do Lizy RW200015261169 Rudnik

²⁴Portal internetowy RZGW w Warszawie (<http://warszawa.rzgw.gov.pl/ogloszenia/konsultacje-spoeczne/plan-utrzymania-wod>)

Lp.	Cele środowiskowe	Jednolite części wód, dla których wyznaczono cele środowiskowe
		RW2000162611399 Narew do zb. Siemianówka RW200010261256 Okulinka RW20001026128 Jabłoniówka RW200010261329 Krzywczanka RW200011261299 Narewka od Jelonki do ujścia RW200010261292 Waliczkówka RW200015261229 Lutownia RW200015261234 Przedzielna RW200015261249 Hwoźna RW200016261213 Narewka do Jelonki RW20001526714525 Leśna RW200010261252 Braszczka RW200010261254 Jelonka
	osiągnięcie umiarkowany stan ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	RW200010261269 Bobrówka RW20001026113189 Prosty Rów
2.	osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego, osiągnięcie dobrego stanu chemicznego	RW2000232611399 Zb. Siemianówka
JCWpd		
3.	utrzymanie dobrego stanu chemicznego	JCWPd 52 i 56

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

Należy zaznaczyć, że cele środowiskowe ustanowione dla wód, w znacznym stopniu obarczone 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	RW200011261539 Narew od zb. Siemianówka do Lizy	zagrożona
2	RW2000232611399 Zb. Siemianówka	zagrożona
3	RW200015261169 Rudnik	zagrożona
4	RW2000162611399 Narew do zb. Siemianówka	zagrożona
5	RW200010261256 Okulinka	zagrożona
6	RW200010261269 Bobrówka	zagrożona
7	RW20001026128 Jabłoniówka	zagrożona
8	RW200010261329 Krzywczanka	zagrożona
9	RW200011261299 Narewka od Jelonki do ujścia	zagrożona
10	RW20001026113189 Prosty Rów	zagrożona
11	RW200010261292 Waliczkówka	zagrożona
12	RW200015261229 Lutownia	zagrożona
13	RW200015261234 Przedzielna	zagrożona
14	RW200015261249 Hwoźna	zagrożona
15	RW200016261213 Narewka do Jelonki	niezagrożona
16	RW20001526714525 Leśna	zagrożona
17	RW200010261252 Braszcza	zagrożona
18	RW200010261254 Jelonka	zagrożona
JCWpd		
19	JCWpd 52 PLGW200052	niezagrożona
20	JCWpd 56 PLGW200056	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 16 derogacji na podstawie: art. 4 ust. 7 RDW²⁵.

²⁵ Na podstawie analizy danych Wód Polskich, 2019.

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

Lp.	Nazwa JCW (kod)	Termin	Uzasadnienie odstępstwa/inwestycje determinujące odstępstwa
1	RW200011261539 Narew od zb. Siemianówka do Lizy RW2000232611399 Zb. Siemianówka RW200015261169 Rudnik RW2000162611399 Narew do zb. Siemianówka RW200010261256 Okulinka RW20001026128 Jabłoniówka RW200010261329 Krzywczanka RW200011261299 Narewka od Jelonki do ujścia RW200010261292 Waliczkówka RW200015261229 Lutownia RW200015261234 Przedzielna RW200015261249 Hwoźna RW200016261213 Narewka do Jelonki RW20001526714525 Leśna RW200010261252 Braszcza RW200010261254 Jelonka	do 2027 lub do 2039	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; IFPL, MMI, EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenylotery(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	RW200010261269 Bobrówka RW20001026113189 Prosty Rów	-	-
JCWPd			
3	JCWPd 52 PLGW200052	brak	-
4	JCWPd 56 PLGW200056	brak	-

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

Poza zmianami bezpośrednio związanymi z działalnością człowieka, 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.

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 powodziami 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. >30°C), oblodzenia i silnych wiatrów, wzrostu erozyjności rzek, lokalnego aktywowania osuwisk, ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych²⁶.

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

²⁶ Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. KZGW. Warszawa, 2023 (aktualizacja).

Realizacja dotychczasowego *Programu Ochrony Środowiska*

W dotychczasowym „Programie Ochrony Środowiska Gminy Narewka” 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 2021 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/powiatach 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;

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 gminy
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 2023 r. poz. 1478 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.

Zrzuty ścieków bytowych pochodzące z gospodarki komunalnej (oczyszczalni ścieków) są jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń wód na terenie gminy. Istotnym źródłem zanieczyszczeń są również ścieki pochodzące z terenów nieskanalizowanych. Wprowadzanie do wód substancji biogennych, zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód.

Według danych GUS (stan na koniec 2022 r.) wielkość zużycia wód na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosła w gminie ogółem 1,0 hm³. Wielkość zużycia wód w stosunku do roku 2019 nie uległa zmianie. Na terenie gminy zużycie wody w 97,99% generuje eksploatacja sieci wodociągowej, przemysł 2,01%.

Tabela 17. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności na terenie gminy w latach 2019-2021 [dam³]

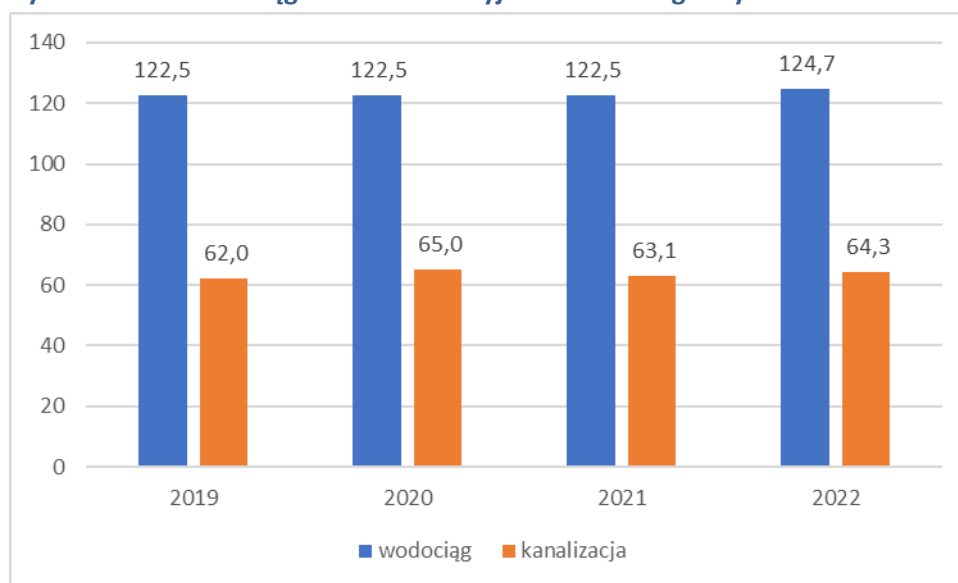
Wyszczególnienie	Rok			
	2019	2020	2021	2022
	dam ³			
eksploatacja sieci wodociągowej	282,8	332,2	309,4	293,5
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	282,8	332,2	309,4	293,5
Przemysł	10	5	6	6
ogółem	292,8	337,2	315,4	299,5

Źródło: GUS, 2024

Sieć wodociągowa na terenie gminy, na koniec 2022 r., osiągnęła długość 124,7 km, przy 2059 podłączeniach do budynków. Z sieci wodociągowej korzysta 3020 osób, co stanowi 95,0% ludności gminy.

Sieć kanalizacyjna w obrębie gminy, na koniec 2022 r., miała długość 64,3 km, przy 1188 przyłączach do budynków. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 1657 osób, tj. 52,1% mieszkańców gminy.

Rycina 9. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy w latach 2019-2022 [km]



Źródło: opracowanie własne na podstawie, GUS.

W obrębie gminy widoczna jest dysproporcja między długością sieci wodociągowej a długością sieci kanalizacyjnej (współczynnik między siecią kanalizacyjną a wodociągową wynosi 42,9%).

O jakości wód w dużej mierze decyduje gospodarka ściekowa. Łączna roczna ilość ścieków odprowadzonych do wód lub do ziemi na terenie gminy, na przestrzeni lat 2019-2022 utrzymywała się na zbliżonym poziomie.

Tabela 18. Oczyszczanie ścieki odprowadzane do wód lub do ziemi na terenie gminy w latach 2019-2022 [dam³]

Wyszczególnienie	Rok			
	2019	2020	2021	2022
	dam ³			
Ścieki odprowadzone ogółem	75,0	85,0	95,0	106,0
Oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	79	89	99	109

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS.

Ścieki wytworzone na terenie gminy w 2022 r. podlegały oczyszczaniu w komunalnych oczyszczalniach ścieków – 3 obiekty. Wielkość oczyszczalni ścieków wynosi łącznie 3550 RLM. Na koniec 2022 z oczyszczalni ścieków korzystało łącznie 2519 osób²⁷.

Masa osadów ściekowych, w związku z funkcjonowaniem oczyszczalni ścieków komunalnych wahała się na przestrzeni lat – obserwowano trend spadkowy.

Tabela 19. Osady ściekowe z komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie gminy

Osady ściekowe	Rok				
	2018	2019	2020	2021	2022
	t				
wytworzone ogółem	3	3	0	3	3

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

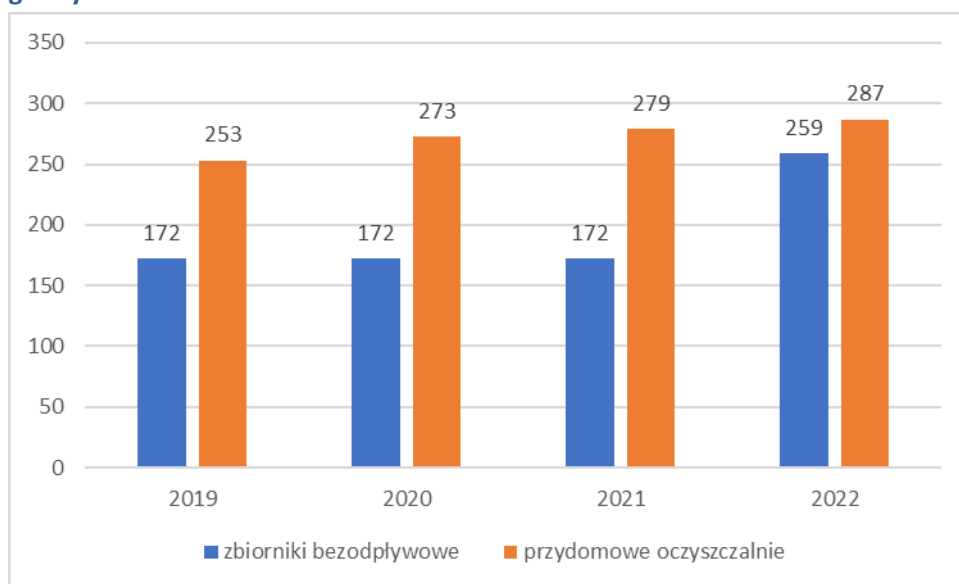
Zgodnie z piątą Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2022 – AKPOŚK 2022²⁸, na terenie gminy nie ustanowiono aglomeracji.

Na koniec 2022 r., na terenach nieskanalizowanych w gminie, ścieki bytowe gromadzone były w 513 zbiornikach bezodpływowych. Na tego rodzaju obszarach funkcjonowały również 287 przydomowych oczyszczalni ścieków. Nieczystości ciekłe odbierane są przez firmy posiadającą zezwolenie wójta gminy na odbiór nieczystości ciekłych z terenu gminy.

²⁷GUS – BDL 2024.

²⁸Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych 2022 – AKPOŚK 2017, KZGW, 2022., Sprawozdanie z AKPOŚK za rok 2022.

Rycina 10. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy w latach 2019 -2022



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 splotami wód powierzchniowych i opadowych, rozwoju systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenach nieskanalizowanych.

Wspomniane działania realizowane są zgodnie z zapisami *Aktualizacji Krajowego Programu*

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 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 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 hydrologicznej²⁹.

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

Przykładem takich działań jest Uchwała Nr II/14/24 Rady Gminy Narewka z dnia 29 maja 2024 r. w sprawie określenia zasad, trybu udzielenia oraz sposobu rozliczania dotacji celowych osobom fizycznym na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, na podstawie której będą przeprowadzane nabory wniosków dla mieszkańców Gminy Narewka na rzecz realizacji przedmiotowych inwestycji.

Realizacja dotychczasowych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Tabela 20. Efekty realizacji dotychczasowych działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Podjęte zadania	Efekt
<ul style="list-style-type: none"> ▪ konserwacja i rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej; ▪ Modernizacja stacji uzdatniania wody w Narewce (2017), ▪ Modernizacja hydroforni w Siemianówce (2018), ▪ Modernizacja wodociągu Masiewo (2023 r.), ▪ konserwacja i rozbudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej; ▪ Modernizacja oczyszczalni ścieków w Narewce (2024 r.) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej ▪ wzrost ilości bezodpływowych zbiorników na nieczystości 87 szt. I przydomowych oczyszczalni ścieków o 34 szt.; ▪ liczba obiektów zmodernizowanych stacji uzdatniania wody – 2 szt., ▪ liczba obiektów zmodernizowanych oczyszczalni ścieków – 1 szt.

Źródło: Bank Danych Lokalnych.

²⁹ Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa, 2023. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2023, poz. 300) aktualizacja

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 95% ludności podłączonej do sieci wodociągowej; ▪ 64,3% ludności podłączonych do sieci kanalizacji sanitarnej; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ duża dysproporcja pomiędzy siecią wodociągową a kanalizacyjną, ▪ wysoki stopień kapitalizacji 2/3 oczyszczalni ścieków eksploatowanych przez gminę ▪ brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych (PINB)* i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ stworzenie aglomeracji tworzącej aKPOŚ; ▪ 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; ▪ kontynuacja budowy 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. W latach realizacji niniejszego programu planowana jest organizacja przez Gminę Narewka naborów wniosków o dotacje celowe na wykonanie inwestycji w zakresie przydomowych oczyszczalni ścieków przez gospodarstwa domowe.

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, rozwój i modernizacja sieci wodociągowej

Kierunki interwencji:

- I. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz działanie na rzecz rozwiązań alternatywnych dla terenów z rozproszoną zabudową
- II. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej

4.6. Zasoby geologiczne

Występowanie surowców mineralnych na obszarze gminy Narewka ściśle wiąże się z utworami czwartorzędowymi. Występują one przeważnie w przypowierzchniowej warstwie utworów czwartorzędowych i są eksploatowane metodą odkrywkową.

Eksploatowane są głównie piaski, w mniejszym stopniu piaski ze żwirem, żwir i iły.

W gminie Narewka zostały udokumentowane następujące złoża:

- iłów "Lewkowo Stare" o zasobach udokumentowanych w kat. C1 + B + A w r. 1963 – 4968 tys. m³, w roku 1991 zasoby wynosiły 42532 tys. m³. Wydobyte roczne w 1991 r. 30,8 tys. m³.
- piasków schudzających "Lewkowo Stare" o zasobach zarejestrowanych w 1965 r. – 3958 tys. m³ w r. 1991 - 25278 tys. m³. Wydobyte roczne (1991r) - 2,4 tys. m³.
- piasków schudzających "Kapitańszczyzna" o zasobach zarejestrowanych w 1980 r. - 19 tys. m³, w 1991 r. - 19 tys. m³.
- kruszywa naturalnego "Narewka" o zasobach zarejestrowanych w roku 1983 - 27 tys. ton, w tym 19 tys. ton pospółki i 8 tys. ton kopaliny towarzyszącej (piaski drobne i średnie),

Wg informacji Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy zinwentaryzowano 10 złóż kopalin: Kapitańszczyzna, Lewkowo Stare (5 obiektów), Narewka, Olchówka i Siemianówka.

Tabela 21. Największe zasoby geologiczne w gminie wg zasobów geologicznych bilansowych

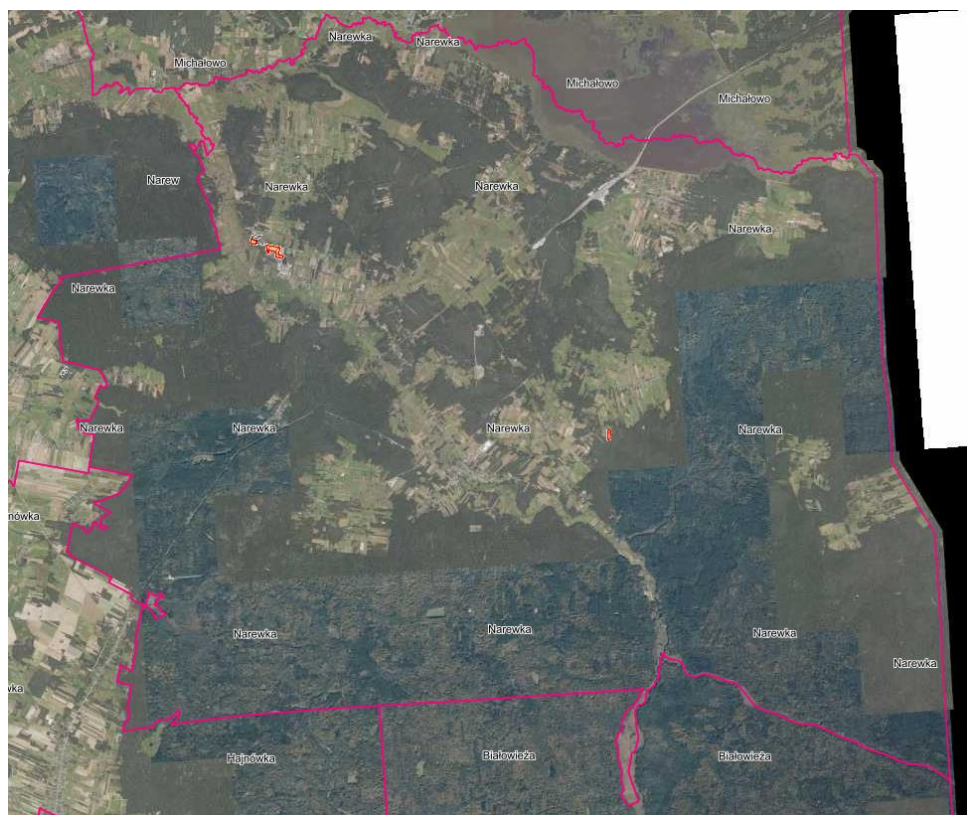
Lp.	Nazwa złoża	Surowiec	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. m ³]
1	Kapitańszczyzna	ilaste ceramiki budowlanej	rozpoznane	19
2	Lewkowo Stare	ilaste ceramiki budowlanej	eksploatowane	2870
3	Lewkowo Stare – rej.	ilaste ceramiki budowlanej	eksploatacji zaniechano	2476
4	Lewkowo Stare 3	ilaste ceramiki budowlanej	eksploatowane okresowo	71
5	Lewkowo Stare II	ilaste ceramiki budowlanej	skreślone z bilansu	-
6	Lewkowo Stare II/A	ilaste ceramiki budowlanej	skreślone z bilansu	-
7	Narewka	pisaki i żwiry	eksploatacji zaniechano	24
8	Nowiny	ilaste ceramiki budowlanej	skreślone z bilansu	-
9	Olchówka	piasek i żwir	eksploatowane okresowo	123
10	Siemianówka	piasek i żwir	rozpoznane	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – stan na dzień 31.12.2022 r.

W roku 2022 prowadzono wydobywania w jednym złożu – Lewkowo Stare 24 tys. m³.

Ponadto jak wynika z Mapy Geośrodowiskowej Polski (II 2013-2019) na terenie gminy nie zlokalizowano niekoncesjonowanego wydobycia kopalin.

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.

Część udokumentowanych złóż surowców zlokalizowana jest na terenach przyrodniczo cennych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prowadzi to bardzo często do konfliktów społecznych, a co za tym idzie do nielegalnego wydobycia. Brak jest jednak konkretnych danych dotyczących tego zjawiska na skalę wojewódzką, jednak zjawisko to istnieje.

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. Wydobycie 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 22. 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 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz 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 10 udokumentowane złoża surowców mineralnych: piasków i żwirów i surowców ilastych ceramiki budowlanej. W roku 2022 prowadzono wydobycie tylko w jednym punkcie (Lewkowo Stare).

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 nielegalne 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 23. Powierzchnia gminy z uwzględnieniem kierunków wykorzystania

Wyszczególnienie		Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogółem		33 898
Użytki rolne	razem	8 506
	grunty orne	3 755
	sady	-
	łąki trwałe	2 764
	pastwiska trwałe	1 984
	grunty rolne zabudowane	903
	grunty pod stawami	-
	grunty pod rowami	3
Grunty leśne oraz zadrzewienia i zakrzewienia razem		23 122
Grunty pod wodami razem		817
Grunty zabudowane i zurbanizowane	razem	903
	tereny mieszkaniowe	26
	tereny przemysłowe	53
	inne zabudowy	60
	zurbanizowane niezabudowane	59
	rekreacja i wypoczynek	9
	komunikacyjne drogi	483
	użytki kopalne	28
Nieużytki		522
Tereny różne		13

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych, 2023.

Pod względem typologicznym gleby gminy Narewka są mało zróżnicowane. Dominującym typem występującym na całym obszarze gminy są gleby piaskowe różnych typów genetycznych (bielice, rdzawe, brunatne kwaśne). W strukturze bonitacji gruntów zaliczane są do gleb dobrych i średnich ale także i do gleb słabych.

Gleby pseudobielicowe występują lokalnie zajmując nieco większe powierzchnie w okolicy wsi Skupowo, Stoczek, Masiewo Nowe i Stare.

Gleby brunatne wylugowane wytworzone z glin piaszczystych i piasków słabogliniastych zajmują niewielkie powierzchnie w rejonie wsi Skupowo i Świnoroje.

Czarne ziemie tworzą znaczne zasięgi powierzchniowe i koncentrują się w rejonie następujących wsi: Eliaszki, Michnówka, Lewkowo Stare oraz lokalnie w rejonie wsi Ochrymy, Skupowo, Planta, Mikłaszewo, Leśna, Olchówka i Siemianówka. Zajmują głównie obszary płaskie o słabym odpływie wód oraz niezabagnione obniżenia terenu (doliny rzeczne i zagłębienia śródpolne). Dlatego też przeważnie zajmowane są przez użytki zielone.

Mady, gleby murszowo-mineralne oraz gleby torfowe i murszowo-torfowe występują w rozproszeniu na obszarze całej gminy, głównie na użytkach zielonych.

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 w obszarach o zwartej zabudowie, 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

zbczy. 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 odłanianie 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 zagrożone³⁰.

Przeciwdziałanie przekształceniu gleb

W przypadku nadmiernego zakwaszenia gleb jakie występuje na terenie gminy, procesem mogącym poprawić ich jakość jest wapnowanie. Około 40% gleb w gminie 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 gminie, ale także i innych komponentów środowiska z nią powiązanych jest rozwój rolnictwa ekologicznego. 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 wpływ zanieczyszczeń ropopochodnych bezpośrednio do gleb. Przy zimowym utrzymaniu dróg rozwiązaniem chroniącym gleby może być wykorzystanie piasku zamiast soli drogowej.

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 Białymstoku. 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.

³⁰ Stan na maj 2024 r.

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

Ochrona gleb na terenie gminy w latach 2020-2022 objętych raportem polegała przede wszystkim na przestrzeganiu zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Prognoza zmian w zakresie gleb

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

Wzrost wykorzystania OZE może spowodować wzrost arealów upraw – w tym roślin energetycznych. Mogą zajść zmiany w sposobie użytkowania gruntów, ze spadkiem gruntów ornych na rzecz wzrostu łąk i pastwisk.

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

Kontrowersje społeczne budzi funkcjonowanie w obrębie geodezyjnym Olchówka składowiska odpadów. Teren składowiska odpadów w Olchówce postrzegany jest w kategorii terenu zdegradowanego.

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 zabudowy jednorodzinnej
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ▪ realizacja zapisów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i 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

Utrzymanie wysokiej jakości gleby i jej ochrona odbywać się będzie przede wszystkim poprzez realizację zapisów w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego oraz planie ogólnym.

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* wszystkie gmina przynależą do Regionu Południowego. 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 2023 r. poz. 1587 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 2022 r. na terenie gminy zebrano 643,44 Mg zmieszanych odpadów komunalnych i było to o 23,07% więcej niż rok wcześniej. Ponad 64,49% zebranych zmieszanych odpadów komunalnych pochodziło z gospodarstw domowych. Na jednego mieszkańca w gminie na koniec 2022 roku przypadało 200,6 kg odpadów i jest to wartość zdecydowanie powyżej średniej dla powiatu hajnowskiego (152,5 kg).

Wszystkie odpady z terenu gminy zostały przekazane do ZZO w Hajnówce, ponadto na terenie gminy zlokalizowany jest także gminny punkt selektywnej zbiórki odpadów – jego dostosowanie do wyznaczonych przepisami prawa standardów wymaga znacznych nakładów finansowych.

Według *Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie w Gminie Narewka*³¹ segregacja odpadów obejmuje w szczególności: papier, tworzywa sztuczne, metal, szkło oraz odpady ulegające

31 Uchwała Rady Gminy Narewka Nr XXIII/131/20 z dnia 24.11.2020 r., zmieniona Uchwałą RGN Nr XXIV/145/20, zmieniona Uchwałą RGN Nr XXXIII/212/21 z dnia 30 listopada 2021 r., zmieniona Uchwałą RGN Nr XLVIII/329/23 z dnia 28 czerwca 2023 r.

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.

Na terenie gminy zinwentaryzowano łącznie 3 095 393 kg odpadów azbestowych, z czego 97,23% należy do osób fizycznych a 2,76% do osób prawnych. Odpady azbestowe w gminie stanowią 8,76% odpadów azbestowych na terenie powiatu hajnowskiego. Dotychczas unieszkodliwiono 540 885 kg odpadów azbestowych, do unieszkodliwienia pozostało 2 554 507 kg³².

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 24. 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 gminie; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wzrost zebranych selektywnie odpadów komunalnych;

Prognoza zmian w zakresie gospodarki odpadami

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

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*.

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

³² Baza azbestowa z dnia 12.05.2024 r.

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; ▪ Niższy od powiatowego wskaźnik zebranych odpadów komunalnych przypadających na jednego mieszkańca; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Niski procent unieszkodliwiania odpadów azbestowych, ▪ Niedostosowanie infrastruktury PSZOK do potrzeb lokalnej gospodarki odpadami komunalnymi oraz GOZ (Gospodarki Obiegu Zamkniętego)
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 2022 roku zebrano 643,44 Mg. Potrzeba kompleksowej zmiany podejścia do prowadzenia gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Narewka została dostrzeżona i wyartykułowana w strategicznym dokumencie o charakterze ponadlokalnym (IIT) pn. *Strategii Terytorialnej Partnerstwa Południowo-Wschodniego Podlasia wraz z pakietem projektów kluczowych*. W ramach dokumentu zdefiniowano przedsięwzięcie podstawowe *Budowa systemu multiprocesowego zgodnego z zasadami gospodarki obiegu zamkniętego na terenie Partnerstwa Południowo – Wschodniego Podlasia*. W ramach przedsięwzięcia planowane, w zakresie właściwości Gminy Narewka planowana jest budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz instalacji do kompostowania bioodpadów.

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 i budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
- II. Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko.

4.9. Zasoby przyrodnicze

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

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

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

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

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

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

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

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, kradzieże drewna, pożary wywołane działalnością człowieka. W związku z kryzysem migracyjnym wzrosło ryzyko wielkoobszarowych pożarów puszczy (ogniska nielegalnych migrantów).

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 ujednoczenia warunków hydraulicznych i morfologii koryt,
- nadmierna lub niewłaściwie prowadzona eksploatacja kruszywa³³.

Presję na ekosystemy wodne wywiera również hodowla ryb i wędkarstwo.

Stan zasobów przyrody

Według podziału Polski na krainy przyrodniczo-leśne lasy gminy Narewka zaliczane są do II Krainy Mazursko-Podlaskiej, Dzielnicy Puszczy Białowieskiej. W podziale administracyjnym lasów woj. białostockiego należą do Nadleśnictwa Browsk z siedzibą w Gruszkach.

Na siedliskach boru świeżego (Bśw) drzewostan tworzy sosna i pojedynczą domieszkę brzozy i świerku. Natomiast w borach mieszanych świeżych dominują drzewostany sosnowo-świerkowe z pojedynczą domieszką brzozy i dębu.

Na w/w siedliskach lasowych występują głównie drzewostany sosnowo-dębowo-świerkowe z domieszką grabu, brzozy, osiki, jesionu, klonu, wiązu i lipy.

W siedliskach olsowych występują głównie drzewostany jesionowo-olchowe z domieszką świerku, osiki i brzozy.

Na obszarze gminy większość lasów a szczególnie w lasach państwowych Puszczy Białowieskiej tworzą drzewostany wielogatunkowe i różnowiekowe w zależności od typu siedliskowego, na którym występują.

Odnosząc się do gatunków panujących zajmujących w kolejności największe powierzchnie należy podkreślić, że:

³³Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ..., op. cit.

- drzewostan sosny charakteryzuje się dobrą i średnią jakością techniczną i hodowlan osiągną nawet (w zależności od typu siedliskowego) I bonitację,
- drzewostan świerka zajmuje siedliska wilgotniejsze i żyzniejsze od sosny i osiąga II bonitację,
- drzewostan olchowy zajmuje siedliska wilgotne, charakteryzuje się dobrą jakością techniczną i hodowlaną i osiąga II i III bonitację,
- drzewostan brzozy najlepiej rozwija się na siedliskach Lś i LMśw osiągnąc I bonitację i dobrą lub średnią jakość hodowlaną i techniczną,
- drzewostan dębowy występuje najliczniej na żyznych siedliskach Lśw i LMśw osiągnąc III i II bonitację. Odznacza się dobrą jakością techniczną i hodowlaną.

Tabela 25. Powierzchnia lasów na terenie gminy według form własności w latach 2019-2022

Lp.	Rok	las ogółem	Lasy będące własnością Skarbu Państwa			Lasy innej własności	
			w zarządzie Lasów Państwowych	będące w zasobie Własności Rolnej	Parku Narodowego	gminne	prywatne
ha							
1.	2022	22 793,43	20 786,09	78,14	4 088,20	68,83	1 938,51
2.	2021	22 717,37	20 710,55	64,71	4 088,20	68,83	1 937,99
3.	2020	22 565,78	20 710,10	64,71	4 088,20	69,14	1 786,54
4.	2019	22 552,68	20 706,99	64,71	4 088,20	69,27	1 776,42

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Według danych GUS na koniec 2022 r. powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosiła 2007,34 ha. Lesistość obszaru kształtowała się na poziomie 67,2 % i była wyższa od lesistości powiatu hajnowskiego (53,8%) oraz znacznie wyższa od województwa podlaskiego – 31,0%.

Powierzchnia lasów w 2022 r. wynosiła 2279343 ha. W strukturze własności dominację stanowią lasy w zarządzie Skarbu Państwa ok. 91,19% ogólnej powierzchni lasów na terenie gminy. Lasy prywatne stanowią – 8,50%.

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



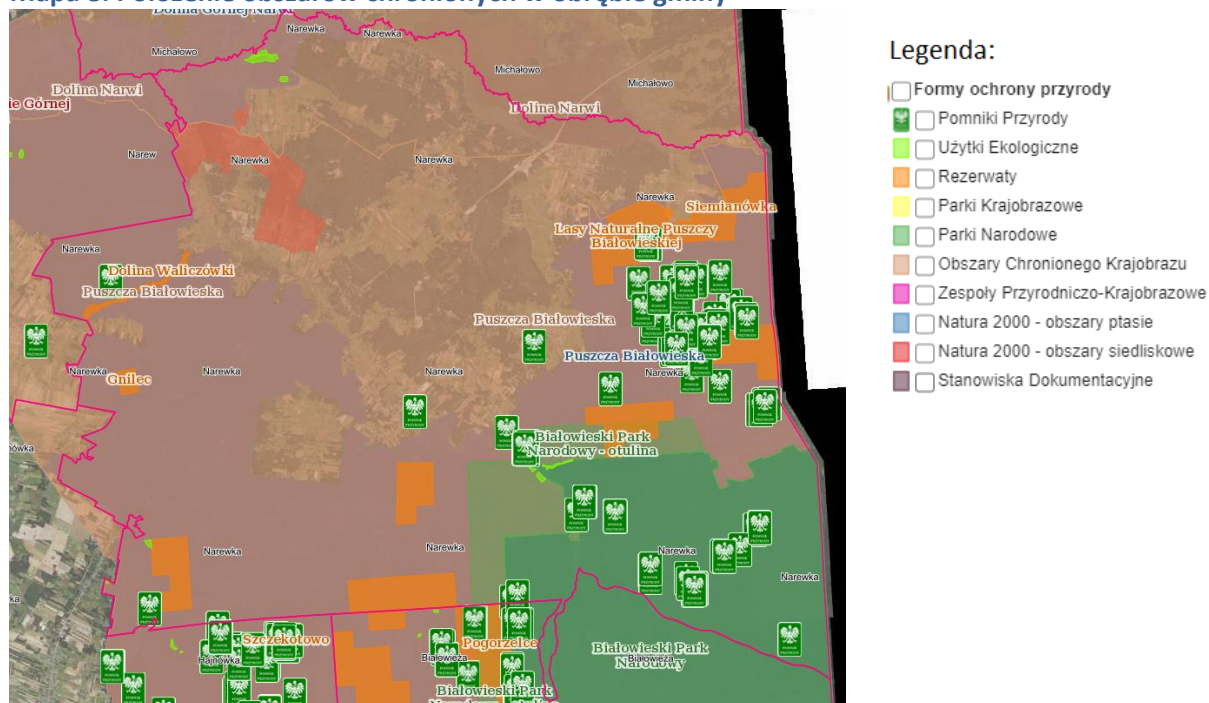
Źródło: http://www.gis-mokradla.info/html/foto/mapa_siedliska.pdf

System ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000 ³⁴

Obszary chronione stanowią około poniżej 99,8% powierzchni gminy i obejmują:

- Białowiecki Park Narodowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu: Puszcza Białowiecka, Dolina Narwi,
- Obszar Natura 2000: Puszcza Białowiecka, Dolina Górnej Narwi, Ostoja w Dolinie Górnej Narwi,
- Rezerваты przyrody: Gnilec, Dolina Waliczówki, Siemianówka, Lasy Naturalne Puszczy Białowieckiej,
- Pomniki przyrody: 116 szt.,
- Użytek ekologiczny: 9 szt.,

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.

³⁴Program ochrony środowiska gminy Narewka do 2020

Tabela 26. 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 2023 r. poz. 1336 ze zm.)			
1.	Park narodowy	1	4 461,60
2	Obszar chronionego krajobrazu	2	29 354,18
3	Natura 2000	3	-
4	Rezerwat przyrody	4	1 950,82
5	Użytek ekologiczny	9	43,09

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych. 2024. Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody. GDOŚ. 2024

Obszary Natura 2000

Na terenie gminy Narewka zlokalizowano 3 obszary należących do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. Wśród nich znajdują się, zarówno Obszary Specjalnej Ochrony ptaków OSO (wyznaczona na podstawie tzw. Dyrektywy Ptasiej), jak również Specjalne Obszary Ochrony siedlisk SOO (wyznaczona na podstawie tzw. Dyrektywy Siedliskowej).

Na terenie gminy występują również obszary należące do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 tj.:

Puszcza Białowieska PLC 200004

Ostoja obejmuje zwarty kompleks leśny, w którym dominują lasy liściaste o dużym stopniu naturalności i wysokiej różnorodności biologicznej. Stwierdzono w niej 44 gatunki ptaków umieszczonych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. W przypadku niektórych, jak muchołówka białoszysza czy orzełek, Puszcza Białowieska stanowi miejsce bytowania przynajmniej połowy krajowej populacji gatunków. Dla wielu innych, np.: dzięcioła białogrzbietego, średniego czy trójpalczastego, a także lelka, sóweczki i włośchatki, jest jedną z najważniejszych ostoi w kraju.

Obiekt posiada plan zadań ochronnych Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Białowieska PLC200004.

Dolina Górnej Narwi PLB 200007

Dolina Górnej Narwi jest jedną z najlepiej zachowanych w Polsce dolin rzecznych i stanowi, obok Bagien Biebrzańskich, jeden z największych obszarów mokradel środkowoeuropejskich. Obszar obejmuje dolinę Narwi na odcinku od zapory wodnej w Bondarach do Suraża, z przylegającym do niej kompleksem stawowym, zasilanym w wodę z systemu rzeczki Lizy (dopływu Narwi), usytuowanym w pobliżu Suraża. Występuje co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. W okresie lęgowym obszar zasiedla: cyranka 10%-16% populacji krajowej, krwawodziób 9-11% populacji krajowej, co najmniej 7% populacji krajowej błotniaka łąkowego. Występuje tu 13 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (m.in. starorzecza i łągi) oraz 12 gatunków zwierząt z Załącznika II tej Dyrektywy, m.in. wydry, bobry i europejski gatunek priorytetowy: wilk.

Obiekt posiada plan zadań ochronnych Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 czerwca 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru

Natura 2000 Dolina Górnej Narwi PLB200007 [Dziennik Urzędowy Województwa Podlaskiego z 2014r. Poz. 2338]

Ostoja w Dolina Górnej Narwi PLH 200010

Obszar leży na wysokości 118 – 158m n.p.m. Obejmuje dolinę Narwi na odcinku od zapory wodnej w Bondarach do Suraza oraz leżące w lasach poblizu Suraza, silnie zarośnięte "Stawy Pietkowskie". Jest to jeden z najlepiej zachowanych w Polsce fragmentów doliny rzecznej o reżymie kształtowanym przez regularne wylewy. Stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 12 gatunków zwierząt z Załącznika II tej Dyrektywy, a także co najmniej 20 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 9 gatunków wymienionych w Polskiej Czerwonej Księdze.

Obiekt posiada plan zadań ochronnych Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18 czerwca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja w Dolinie Górnej Narwi PLH200010

Obszar Chronionego Krajobrazu Puszczy Białowieskiej

Ustanowiony Rozporządzeniem Nr 4/98 Wojewody Białostockiego z dnia 20 maja 1998 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza Białowieska". Ze względu na niespotykane w Europie tereny bagiennie-torfowe oraz bardzo zróżnicowaną faunę, a w szczególności bogaty świat ptaków, park został umieszczony na liście obszarów chronionych konwencją RAMSAR.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Narwi

Ustanowiony Rozporządzeniem Nr 9/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Narwi".

Białowieski Park Narodowy ³⁵

Białowieski Park Narodowy to najstarszy park narodowy w Polsce. Powierzchnia parku wynosi 10 501,95 ha³⁶, w tym najstarsza część Obszar Ochrony Ścistej zajmuje 5 725,75 ha, Park Pałacowy 49,04 ha i Ośrodek Hodowli Żubrów 274,56 ha³⁷. Otulina parku zajmuje obszar o powierzchni 3 224,26 ha³⁸.

Rezerwaty przyrody

Siemianówka

Rezerwat Siemianówka o powierzchni 224,54 ha, został utworzony w 1995 r. (Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody), a w 2002 r. został przekształcony w rezerwat ścisty. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych naturalnego charakteru ekosystemów leśnych bagiennych i wilgotnych. Obiekt nie posiada planu zadań ochronnych.

Lasy Naturalne Puszczy Białowieskiej

Rezerwat utworzony w 2003 r. (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 czerwca 2003 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody), na który składają się izolowane od siebie, odrębne

³⁵Program ochrony środowiska gminy Narewka do 2020

³⁶ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ

³⁷ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Hajnowskiego na lata 2016 – 2020"

³⁸ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ

fragmenty biocenoz leśnych i nieleśnych oraz dobrze zachowanych bagiennych zbiorowisk nieleśnych. Na terenie gminy Narewka powierzchnia tego rezerwatu wynosi 1 672,65 ha³⁹. Obiekt posiada plan zadań ochronnych Zarządzenie Nr 17/2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 18.06.2021 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Lasy Naturalne Puszczy Białowieskiej"

Dolina Waliczówki

Utworzony w 1995 roku (Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody), o powierzchni 44,75 ha. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zespołów roślinności turzycowej, występujących w strefie źródliskowej strumienia leśnego oraz lasu łęgowego o charakterze naturalnym. Obiekt nie posiada planu zadań ochronnych.

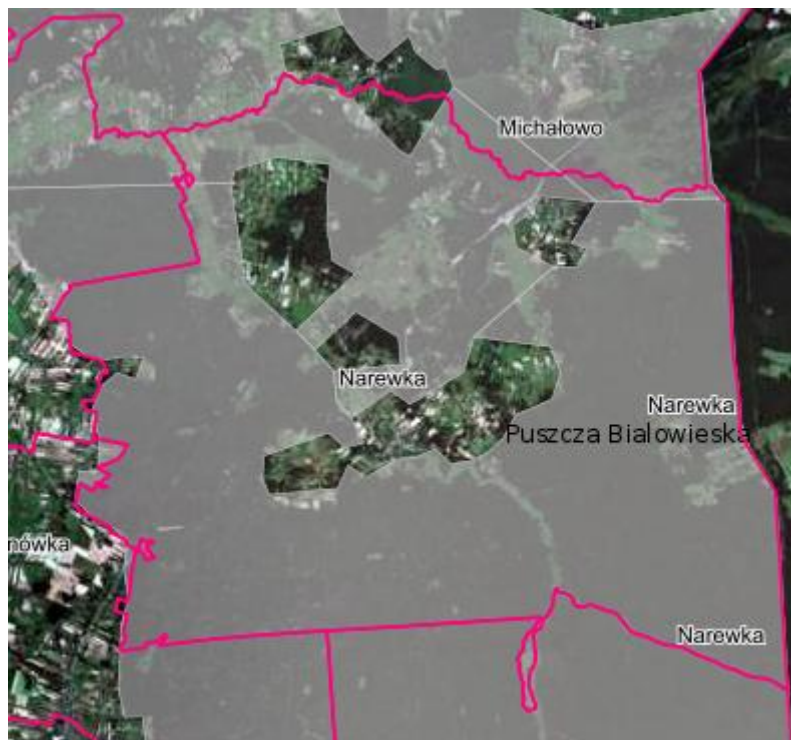
Gnilec

Utworzony w 1995 roku (Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody), o powierzchni 37,21 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowisk turzycowych z udziałem rzadkich gatunków roślin naczyniowych i mszaków. Dla obiektu ustanowiono plan zadań ochronnych Rozporządzenie Nr 14/03 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 lipca 2003 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Gnilec"

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

³⁹ Program Rozwoju Gminy Narewka na lata 2015-2020

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

Przez obszar gminy przebiegają korytarze ekologiczne: GKPN-24 Dolina Górnej Narwi, GKPN-2A Puszcza Białowieska – Puszcza Knyszyńska Zachodni, Korytarz GKPN-2B Puszcza Białowieska – Puszcza Knyszyńska.

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 ochrony⁴⁰.

Na terenie kraju, a w tym także w obrębie gminy Narewka, 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 2023 r. poz. 1356 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;

⁴⁰ *Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności ...*, op. cit.

- ochrony wód powierzchniowych i głębinowych, retencji zlewni, w szczególności na obszarach wododziałów i na obszarach zasilania zbiorników wód podziemnych;
- produkcji, na zasadzie racjonalnej gospodarki, drewna oraz surowców i produktów ubocznego użytkowania lasu.

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

W ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych możliwe jest uzyskanie wsparcia, m.in. w ramach pakietów: rolnictwo zrównoważone, ochrona gleb i wód, zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew, cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000, cenne siedliska poza obszarami Natura 2000, zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin i zwierząt w rolnictwie ⁴¹.

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 ekosystemów⁴².

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.

⁴¹ Strona internetowa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (www.arimr.gov.pl)

⁴² *Rola przyrody w zmianach klimatu. Natura i różnorodność biologiczna*, Komisja Europejska, 2009.

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.⁴³

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

- utrzymanie na dotychczasowym poziomie lub wzrost presji na środowisko, wynikających z sukcesywnej intensyfikacji rolnictwa, budowy dróg szybkiego ruchu oraz rozbudowy infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej;
- umocnienie ochrony przyrody na obszarach Natura 2000, dzięki zakończeniu prac nad planami zadań ochronnych i planami ochrony;
- w przypadku ekosystemów półnaturalnych na obszarach chronionych, zachowanie różnorodności biologicznej, warunkowane jest zapewnieniem ciągłości wsparcia finansowego dla koszenia łąk bagiennych i muraw;
- różnorodność biologiczna lasów, w zarządzie Lasów Państwowych, nie powinna ulec zmianom; niekorzystne zmiany spodziewane są w lasach prywatnych, z uwagi na wzrastające zapotrzebowanie na drewno opałowe;
- w przypadku ekosystemów wodnych prognozowana jest poprawa stanu, w związku z realizacją celów Ramowej Dyrektywy Wodnej;
- spodziewane jest rozszerzanie areałów dużych drapieżników;
- wzmocnienie intensywności działań w zakresie ochrony gatunków ptaków zagrożonych wymarciem⁴⁴.

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 bezleśne⁴⁵.

⁴³Polityka Ekologiczna Państwa 2030

⁴⁴Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności..., op. cit.

⁴⁵Rykowski K., *Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników*, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016.

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 Narewka” zadania z zakresu zasobów przyrody realizowane były w ramach obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze. W tym celu prowadzono działania związane z zwiększaniem świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ▪ wysoka różnorodność obszarów o szczególnych walorach środowiska, objętych ochroną (ponad 99% gminy); ▪ opracowane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla wielu obszarów; 	<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 przez zabudowę rekreacyjną i inną, często pozbawioną urządzeń służących ochronie środowiska;
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, a w tym również na obszary chronione, 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 wysoki walor przyrodniczy regiony) wskazuje przede wszystkim na potrzebę dalszej kontynuacji działań w zakresie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej oraz opracowania i wdrażania planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych. Wskazane jest również podejmowanie działań w kierunku zachowania gatunków i siedlisk cennych przyrodniczo, szczególnie poprzez ich monitoring i działania ochronne.

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

Ponadto przy realizacji poszczególnych zadań respektowane będą przepisy szczególne, określone w aktualnych aktach prawnych dot. poszczególnych form ochrony przyrody objętych ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz.U.2023 poz. 1336 ze zm).

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

Cele:

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

Kierunki interwencji:

- I. Ochrona obszarów cennych przyrodniczo.
- II. Trwale zrównoważona 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 są dwa zakłady dużego ryzyka wystąpienia awarii (Alpetrol Sp. z o. o. Terminal LPG w Plancie Planta 92B, 17-220 Narewka oraz BAŁTYKGAZ SP. Z O.O. Baza Przetadunkowa Gazu Płynnego w Narewce, Zabłotczyzna 30, 17-220 Narewka)⁴⁶.

Z substancji niebezpiecznych, na terenie województwa do którego należy gmina Narewka, 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.

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.

⁴⁶INFORMACJA DOTYCZĄCA ZAKŁADÓW ZWIĘKSZONEGO RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ POWIATU HAJNOWSKIEGO KPPSP w Hajnówce

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.

W 2023 r. nastąpiła zmiana zaszeregowania OSP Narewka z specjalizacji poszukiwawczo – ratowniczej na chemiczną.

Analiza SWOT

Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> brak zakładów ZZR; 	<ul style="list-style-type: none"> obecność zakładów ZDR przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi i kolejowymi; niewłaściwie przygotowana sieć dróg na wypadek awarii podczas przewożenia materiałów niebezpiecznych oraz brak miejsc postoju dla samochodów przewożących materiały niebezpieczne;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie OSP na terenie gminy, 	<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. Minimalizacja zagrożenia incydentami 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 52 zadania.

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 Narewka* 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 37. Cele i kierunki interwencji

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji
Ochrona klimatu i jakości powietrza(OP)	1. Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza.	I. Ograniczenie niskiej emisji
	1. Adaptacja do zmian klimatu.	II. Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia
	2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.	III. Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii
	3. Ograniczenie zanieczyszczenia świetlnego.	IV. Rozwój zrównoważonego transportu
Zagrożenie hałasem(ZH)	4. Monitoring zanieczyszczenia świetlnego w celu ochrony człowieka, fauny i flory.	
	1. Poprawa stanu klimatu akustycznego i osiągnięcie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;	I. Zmniejszenie poziomu emitowanego hałasu
	2. Zmniejszenie liczby mieszkańców	II. Utrzymanie systemu transportu zbiorowego, a także jego rozwój (system wypożyczania i współdzielenia pojazdów), o ile będzie to możliwe.

	narażonych na ponadnormatywny hałas	
Pola elektromagnetyczne (PEM)	1. Utrzymanie stanu braku przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	I. Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
Gospodarowanie wodami (GW)	1. Zwiększenie retencji wodnej gminy 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 działanie na rzecz rozwiązań alternatywnych dla terenów z rozproszoną zabudową.
	2. Poprawa jakości wody, rozwój i modernizacja 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 i budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
		II. Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko
Zasoby przyrodnicze (ZP)	1. Zachowanie siedlisk i gatunków zagrożonych wyginięciem 2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych.	I. Ochrona obszarów cennych przyrodniczo
		II. Trwale zrównoważona gospodarka leśna

		III. Ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej
		IV. Ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury
Zagrożenia poważnymi awariami (ZPA)	1. Minimalizacja zagrożeń incydentami 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 9 zadań (zadania wyszczególnione w załączniku 2 do POŚ). 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 zewnętrznych (środki unii europejskiej, krajowe) oraz własnych samorządu gminy.

6. System realizacji programu ochrony środowiska

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska Gminy Narewka do 2030* 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* (art. 18 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska). W raportach dokonuje się ewaluacji realizowanych zadań i poziomów osiągnięcia przyjętych wskaźników. Organ wykonawczy gminy przedkłada raport Staroście Powiatu Hajnowskiego.

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 28. Wskaźniki realizacji Programu Ochrony Środowiska

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2022/2023	Oczekiwany trend zmiany
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Emisja zanieczyszczeń pyłowych	Mg/rok	GUS	87	↓
	Emisja zanieczyszczeń gazowych	Mg/rok	GUS	57457	↓

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2022/2023	Oczekiwany trend zmiany
	Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	GUS	57544	↓
	Liczba instalacji OZE	szt.	Urząd Gminy	288	↑
Zagrożenia hałasem	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	1,0	↓
	Zużycie wody w gospodarstwach domowych	dam ³	GUS	84,0	↓
	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód lub do ziemi – ogółem	dam ³	GUS	0	-
	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km	GUS	124,7	↑
	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	GUS	64,3	↑
	Odsetek ludności korzystającej z wodociągu	%	GUS	95,0	↑
	Odsetek ludności korzystającej z kanalizacji	%	GUS	52,1	↑
	Ścieki komunalne i bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	GUS	106,0	↑
	Liczba oczyszczalni ścieków : - ogółem - z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	GUS	3 3	↑

Obszar interwencji	Wskaźnik	Jednostka	Źródło	Wartość bazowa 2022/2023	Oczekiwany trend zmiany
Zasoby geologiczne	Liczba złóż kopalin	szt.	PIG	10	-
	Roczne wydobycie surowców	tyś. t.	PIG	24	-
Gleby	Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych	%	GIOŚ	60	↓
	Udział gruntów zabudowanych i zurbanizowanych	ha	GUS	9,3	-
	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych wymagających rekultywacji	ha	GUS	28	↓
	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i zagospodarowanych	ha	GUS	0	↑
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Masa odebranych niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych	tys. t	GUS	643,44	↓
	Masa odpadów zebranych selektywnie	ha	GUS	324,44	↑
	Liczba instalacji do unieszkodliwiania odpadów poprzez składowanie	szt.	WPGO	1	-
	Dziki wysypiska odpadów: - liczba - powierzchnia	szt./ha	GUS	0 0	-
Zasoby przyrodnicze	Poziom lesistości	%	GUS	64,3	-
	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	GUS	23 278,47	-
	Liczba pomników przyrody ogółem	szt.	GUS	116	-
	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronione ogółem	ha	GUS	33815,29	-
Zagrozenia poważnym i awariami	Ilość przypadków wystąpienia poważnych awarii	Zdarzenie/szt.	WIOŚ	0	-

Objaśnienia: *- jako wartość początkowa,

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 Narewka, 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 2022 w t.
Tabela 7.	Wyniki klasyfikacji stref w latach 2018-2023 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony zdrowia
Tabela 8.	Wyniki klasyfikacji stref w latach 2018-2023 dla poszczególnych zanieczyszczeń w celu ochrony roślin
Tabela 9.	Obciążenia powierzchni gminy substancjami wniesionymi przez opad atmosferyczny w 2021 r.
Tabela 10.	Wskaźniki realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska
Tabela 11.	Efekt 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 2022
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 2019-2022 [dam ³]
Tabela 18.	Oczyszczane ścieki odprowadzanie do wód lub do ziemi na terenie gminy w latach 2019-2022 [dam ³]
Tabela 19.	Osady ściekowe z komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie gminy
Tabela 20.	Efekty realizacji dotychczasowych działań w zakresie gospodarki wodno- ściekowej
Tabela 21.	Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w gminie wg zasobów geologicznych bilansowych
Tabela 22.	Charakterystyka wód podziemnych wg informacji z odwiertów najbliższej gminy
Tabela 23.	Powierzchnia gminy z uwzględnieniem kierunków wykorzystania
Tabela 24.	Działania podjęte w zakresie gospodarki odpadami
Tabela 25.	Powierzchnia lasów na terenie gminy według form własności w latach 2019-2021
Tabela 26.	Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, objęte ochroną na terenie gminy
Tabela 27.	Cele, kierunki interwencji i zadania
Tabela 28.	Wskaźniki realizacji Programu Ochrony Środowiska

8. Spis map

Mapa 1.	Poglądowa mapa sieci drogowej na terenie gminy
Mapa 2.	Poglądowa mapa sieci kolejowej w gminie
Mapa 3.	Przestrzenne rozmieszczenie korytarzy powietrznych w gminie
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

9. Spis rycin

Rycina 1.	Gmina Narewka – położenie i podział administracyjny
Rycina 2.	Tendencje emisji pyłowej i gazowej w ostatnich pięciu latach

- Rycina 3. Rozkład stężeń b(a)p w latach 2018-2022
- Rycina 4. Modelowanie bezno (a)pirenu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin
- Rycina 5. Modelowanie ozonu dla kryterium ochrony zdrowia i roślin
- Rycina 6. Ładunek zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu w kg/rok
- Rycina 7. Zagrożenie suszą na terenie gminy
- Rycina 8. Schemat przepływu wód podziemnych JCWPd 52 i 56
- Rycina 9. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie gminy w latach 2019-2022
- Rycina 10. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy w latach 2019-2022

10. 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 52 i 56. 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 zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Wisły. KZGW. Warszawa. 2016.
- 24) Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły,
- 25) Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego (2017).
- 26) Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2016-2022 (wraz z aktualizacjami),
- 27) Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- 28) Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku,
- 29) Portal internetowy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska

- 30) Portal internetowy IMGW – Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena stanu depozycji zanieczyszczeń do podłoża
- 31) Portal internetowy KZGW (http://www.powodz.gov.pl/pl/plans_search) z dnia 12.05.2024 r.
- 32) Portal internetowy Państwowej Służby Hydrogeologicznej. PIG-PIB
- 33) Portal internetowy RZGW w Warszawie
- 34) Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020 z perspektywą do 2030,
- 35) Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej (2022),
- 36) Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030
- 37) Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020
- 38) 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),
- 39) Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskiego w 2023, 2022, 2021, 2020, 2019, 2018, GIOŚ, 2024, 2023, 2022, 2021, 2020, 2019,
- 40) Rola przyrody w zmianach klimatu. Natura i różnorodność biologiczna, Komisja Europejska, 2009.
- 41) Rykowski K., Adaptacje do zmian klimatu i odpowiedzialność społeczna leśników, Zakład Ekologii Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa, 2016
- 42) Strategia działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024,
- 43) Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- 44) Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- 45) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- 46) Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- 47) Strona internetowa Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (www.arimr.gov.pl) z dnia 12.05.2024 r.
- 48) Strona internetowa Natura 2000 – GDOŚ Strona internetowa RZGW w Warszawie (http://warszawa.rzgw.gov.pl/__data/assets/image/0004/8896/Obszary-zagrozone-susza.jpg).
- 49) Strona internetowa posucha.imgw.pl z dnia 12.05.2024 r.
- 50) Strona internetowa www.ekologia.pl/hałaswswrodowisku z dnia 12.05.2024 r.
- 51) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 ze zm.).
- 52) Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54).
- 53) 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.).
- 54) 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 2023 r. poz. 1094, z późn. zm.).
- 55) www.btsearch.pl z dnia 12.05.2024 r.
- 56) www.gminy.pl z dnia 12.05.2024 r.
- 57) www.google/maps z dnia 12.05.2024 r.
- 58) 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: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, zarządcy sieci	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2.Ograniczenie źródeł niskiej emisji	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			1.3.Rozwój niskoemisyjnych metod produkcji energii elektrycznej	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	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	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2.Rozwój efektywnego energetycznie oświetlenia drogowego i oświetlenia publicznego w przestrzeni wiejskiej	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, 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: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III.2.Rozwój instalacji OZE	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			III. 3. Budowa przepływowej elektrowni wodnej na rzece Narewka	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy Narewka,	Brak środków finansowych, brak dofinansowania,

Program Ochrony Środowiska Gminy Narewka do 2030

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		IV. Rozwój zrównoważonego transportu	IV.1. Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata,
			IV.2. Rozbudowa taboru transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata,
			IV.3. Promocja i rozwój transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata,
			IV.4. Zakup pojazdów niskoemisyjnych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata,

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	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II. Utrzymanie systemu transportu zbiorowego, a także jego rozwój (system wypożyczenia i współdzielenia pojazdów), o ile będzie to możliwe.	II.2. Budowa obwodnic i wyprowadzenie transportu ciężkiego poza tereny zabudowane	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	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 1.3. 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. Kablowanie linii SN i WN	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	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 gminy 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: Urząd Gminy, zarządzający sieciami	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2. Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Zadanie monitorowane: GIOŚ, 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: Urząd Gminy, RDLP, PGW Wody Polskie, spółki wodne	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji

Program Ochrony Środowiska Gminy Narewka do 2030

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					inwestycji na inne lata
		III. Ochrona zasobów wodnych	III.1. Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych, a także torfowisk i terenów podmokłych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, PGW Wody Polskie, spółki wodne, właściciele urządzeń	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, rozwój i modernizacja sieci wodociągowej	I. Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej terenów wiejskich oraz działanie na rzecz rozwiązań alternatywnych dla terenów z rozproszoną zabudową	I.1. Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2. Budowa/modernizacja/kontrola indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3. Budowa/rozbudowa/modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4. Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.5. Kontrole indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.6. Wsparcie na rzecz budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak

Program Ochrony Środowiska Gminy Narewka do 2030

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
					dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II. Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej	II.1.Przebudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2.Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci wodociągowych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	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: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II. 4. Wsparcie na rzecz budowy przydomowych studni głębinowych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	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	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: Urząd Gminy	Brak ryzyka
			I.2.Przeciwdziałanie nielegalnemu wydobyciu kopalin	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urzędy Górnicze	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	terenów poeksploatacyjnych		I.3.Nadzór w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urzędy Górnicze	inwestycji na inne lata Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

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. Rekultywacja i rewitalizacja terenów o charakterze zdegradowanym	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Izby Rolnicze	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	I. Rozbudowa i budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	I.1.Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.2.Zakup pojemników i kontenerów na odpady	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.3.Zakup kontenerów / pojemników do	Zadanie monitorowane:	Brak środków

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	odpadów komunalnych przekazywanych do składowania 4. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami		selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Urząd Gminy	finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4. Modernizacja, rozbudowa lub budowa PSZOK Narewka / Nowa Łuka wraz z instalacjami do zbierania, magazynowania i przetwarzania wybranych grup odpadów oraz zakupem wyposażenia.	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	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 z terenu gminy	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, WFOŚiGW, ARiMR, prowadzący składowisko odpadów	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			II.2. Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Zadanie własne: Urząd Gminy	Brak ryzyka

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 siedlisk i gatunków zagrożonych wyginieciem 2. Zachowanie różnorodności biologicznej i bogatych zasobów przyrodniczych	I. Ochrona obszarów cennych przyrodniczo,	I.1. Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innymi obszarowymi formami ochrony przyrody	Zadanie monitorowane: Urząd 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, Urząd 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	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ, Urząd Gminy, właściciele terenu	Brak środków finansowych, brak dofinansowania,

Program Ochrony Środowiska Gminy Narewka do 2030

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Państwowe		przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.4.Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych	Zadania monitorowane: Urząd Gminy, RDOŚ, nadleśnictwa, PN, PK	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
			I.5.Ograniczenia zagospodarowania terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		II. Trwale 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
		III. Ochrona korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	III.1.Utrzymanie i ochrona korytarzy ekologicznych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	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: Urząd Gminy	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata
		IV. Ochrona krajobrazu i tworzenie zielonej infrastruktury	IV.1. Wsparcie rozwoju terenów o wysokiej wartości przyrodniczej poza obszarami chronionymi – ścieżki rowerowe, kładki dla pieszych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	Brak środków finansowych, brak dofinansowania, przeniesienie realizacji inwestycji na inne lata

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. Minimalizacja zagrożenia incydentami o znamionach poważnej awarii	I. Utrzymanie sprawnego systemu zapobiegania poważnym awariom i działania wspierające sprawność służb publicznych, w tym rozwój systemów ratownictwa chemiczno-ekologicznego	I.1. Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, sorbentów, wyposażenia strażaków, pojazdów	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	
			I.2. Wdrożenie technologii zdalnego monitoringu i powiadamiania	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	
			I.3. Dopuszczenie jednostek OSP i PSP	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	
			I.4. Szkolenia i warsztaty dla OSP	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
			2024	2025	2026	2027-2030	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 Narewka	Zadanie ciągłe					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 Narewka	Zadanie ciągłe					W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Pola elektromagnetyczne	3. Wprowadzanie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Narewka	Zadanie ciągłe					W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gospodarowanie wodami	4. Prowadzenie działań edukacyjnych propagujących mikroinstalacje do gromadzenia i przetrzymywania wody	Gmina Narewka	Zadanie ciągłe					W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Gospodarka wodno-ściekowa	5. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, w tym	Gmina Narewka	Zadanie ciągłe					W ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty zadania w tys. zł					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2024	2025	2026	2027-2030	Razem		
	rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej (w ramach budowy sieci kanalizacji deszczowej wzdłuż dróg)								
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	6. Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w gminie w tym wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	Gmina Narewka						Zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zasoby przyrodnicze	7. Nasadzenia drzew przy ulicach i drogach	Gmina Narewka						Zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
	8. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych	Gmina Narewka						Zadanie realizowane w ramach bieżącej działalności	Zadanie realizowane w ramach zaistniałej potrzeby
Zagrożenie poważnymi awariami	9. Poprawa techniczna wyposażenia OSP	Gmina Narewka						Zadanie realizowane 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: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, zarządcy sieci	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Ograniczenie źródeł niskiej emisji	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	1.3.Rozwój niskoemisyjnych metod produkcji energii elektrycznej	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.1.Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2.Rozwój efektywnego energetycznie oświetlenia drogowego i oświetlenia publicznego w przestrzeni wiejskiej	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, właściciele nieruchomości	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.1.Promowanie i wprowadzanie instalacji OZE	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.2.Rozwój instalacji OZE	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.3. Budowa przepływowej elektrowni wodnej na rzece Narewka	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.1.Budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.2.Rozbudowa taboru transportu publicznego	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	IV.3.Promocja i rozwój transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.4.Zakup pojazdów niskoemisyjnych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, właściciele nieruchomości	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2.Budowa obwodnic i wyprowadzenie transportu ciężkiego poza tereny zabudowane	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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
Pola elektromagnetyczne	I.1.Kablowanie linii SN i WN	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, zarządzający sieciami	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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: Urząd Gminy, zarządzający sieciami	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Zadanie monitorowane: GIOS, PIG	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.1.Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych/ przeciwpowodziowych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, RDLP, PGW Wody Polskie, spółki wodne	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.1.Zachowanie naturalnego charakteru rzek i dolin rzecznych, a także torfowisk i terenów podmokłych	Zadanie monitorowane: RDOŚ, Starostwo Powiatowe, PGW Wody Polskie	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Budowa/modernizacja/kontrola indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Budowa/rozbudowa/modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	I.5.Kontrole indywidualnych systemów oczyszczania ścieków	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.6. Wsparcie na rzecz budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.1.Przebudowa i modernizacja stacji uzdatniania wody	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2.Budowa/rozbudowa/modernizacja sieci wodociągowych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.3.Budowa, przebudowa i modernizacja ujęć wody, a także infrastruktury towarzyszącej	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II. 4. Wsparcie na rzecz budowy przydomowych studni głębinowych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Przeciwdziałanie nielegalnemu wydobyciu kopalin organy wydające koncesje/	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urząd Górnicze	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Nadzór w zakresie wykonywania postanowień udzielonych koncesji oraz eliminacja nielegalnych	Zadanie monitorowane: organy wydające koncesję, Okręgowe Urząd Górnicze	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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
	I.11.Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE

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: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	środki własne
	I.2.Zakup pojemników i kontenerów na odpady	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Zakup kontenerów / pojemników do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Modernizacja, rozbudowa lub budowa PSZOK Narewka / Nowa Łuka wraz instalacjami do zbierania, magazynowania i przetwarzania wybranych grup odpadów oraz zakupem wyposażenia	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	9.110.504,28 zł	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.1.Dotacje na demontaż azbestu i unieszkodliwianie odpadów azbestu z terenu Gminy	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, WFOŚiGW, ARiMR, prowadzący składowisko odpadów	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.2.Realizacja zapisów ustawy o odpadach i ustawy o utrzymaniu porządku i czystości w Gminie w tym	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, WFOŚiGW,	Brak możliwości	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	wydawanie pozwoleń / zezwoleń, prowadzenie odpowiednich rejestrów	ARiMR, prowadzący składowisko odpadów Gminy	oszacowania kosztów	

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: Urząd Gminy, RDLP, RDOŚ, PN, PK	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Zwalczanie gatunków inwazyjnych	Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ, Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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 oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
		Zadanie monitorowane: RDLP, PN, PK, RDOŚ, Urząd Gminy, właściciele terenu	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych	Zadania monitorowane: Urząd Gminy, RDOŚ, nadleśnictwa, PN, PK	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.5.Ograniczenia zagospodarowania terenów wrażliwych i cennych przyrodniczo	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	II.1.Prowadzenie gospodarki leśnej z zachowaniem wszystkich funkcji lasu	Zadanie monitorowane: RDLP, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	III.1.Utrzymanie i ochrona korytarzy ekologicznych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł	Źródła finansowania
	III.2.Ochrona unikalnych form krajobrazu obszarów wiejskich poprzez kształtowanie odpowiedniej polityki	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	IV.1. Wsparcie rozwoju terenów o wysokiej wartości przyrodniczej poza obszarami chronionymi – ścieżki rowerowe, kładki dla pieszych	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe, zarządcy dróg	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, 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, wyposażenia strażaków, pojazdów.	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.2.Wdrożenie technologii zdalnego monitoringu i powiadamiania	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy, Starostwo Powiatowe	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.3.Doposażenie jednostek OSP i PSP	Zadanie monitorowane: Urząd Gminy	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE
	I.4.Szkolenia i warsztaty dla OSP	Zadanie monitorowane: KW PSP	Brak możliwości oszacowania kosztów	FEDP, środki własne, kredyt, Środki UE