

Projekt

z dnia 20 czerwca 2024 r.

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR III/.../24
RADY GMINY SZUMOWO**

z dnia 28 czerwca 2024 r.

**w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szumowo na lata 2024-2028
z perspektywą 2029-2031**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2024 r. poz. 609 i poz. 721) oraz art. 18 ust. 1 w związku z art. 14 i art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54 i poz. 834) uchwała się, co następuje:

§ 1. Uchwała się Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szumowo na lata 2024-2028 z perspektywą 2029-2031 stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Szumowo.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Szumowo Na lata 2024-2028 z perspektywą 2029-2031



Szumowo, czerwiec 2024 roku

Zamawiający:



Gmina Szumowo

Urząd Gminy Szumowo
ul. 1 Maja 50
18 - 305 Szumowo

tel.: 86 4768011

WWW: <https://www.szumowo.pl/>

E-mail: szumowo@szumowo.pl

Wykonawca:



ATsys.pl Sp. z o.o. Spółka Komandytowa

ul. Lompy 7/3
40-030 Katowice

NIP: 634-28-17-144

REGON: 243232469

KRS: 0000457756

E-mail: kontakt@atsys.pl

Opracowanie zbiorowe pod kierownictwem

Katarzyny Budzisz

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| 1. WYKAZ SKRÓTÓW..... | 7 |
| 2. WSTĘP | 9 |
| 2.1. PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA | 9 |
| 2.2. METODYKA OPRACOWANIA | 9 |
| 2.3. STRUKTURA OPRACOWANIA..... | 10 |
| 2.4. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI | 11 |
| 2.5. ZGODNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z KRAJOWYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI | 13 |
| 2.5.1. <i>Polityka ekologiczna państwa 2030.....</i> | 13 |
| 2.5.2. <i>Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 roku</i> | 14 |
| 2.6. ZGODNOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI POWIATU | 15 |
| 2.6.1. <i>Program Rozwoju Powiatu Zambrowskiego do roku 2020.....</i> | 15 |
| 2.7. ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI GMINY..... | 16 |
| 2.7.1. <i>Strategia Rozwoju Gminy Szumowo na lata 2023 - 2030.....</i> | 16 |
| 2.7.2. <i>Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szumowo</i> | 17 |
| 2.7.3. <i>Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szumowo</i> | 17 |
| 2.8. REALIZACJA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE SZUMOWO LATACH 2020-2023 | 20 |
| 3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA | 23 |
| 4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA | 24 |
| 4.1. INFORMACJE OGÓLNE..... | 24 |
| 4.1.1. <i>Charakterystyka gminy</i> | 24 |
| 4.1.2. <i>Infrastruktura drogowa i samochodowa.....</i> | 28 |
| 4.1.3. <i>Infrastruktura mieszkalna</i> | 29 |
| 4.1.4. <i>Budynki użyteczności publicznej</i> | 29 |
| 4.1.5. <i>Edukacja ekologiczna</i> | 31 |
| 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA..... | 32 |
| 5.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT..... | 32 |
| 5.1.1. <i>Klimat.....</i> | 32 |
| 5.1.2. <i>Emisje zanieczyszczeń powietrza</i> | 34 |
| 5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY..... | 44 |
| 5.2.1. <i>Hałas komunikacyjny</i> | 45 |
| 5.2.2. <i>Hałas kolejowy</i> | 48 |
| 5.2.3. <i>Hałas lotniczy.....</i> | 48 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 5.2.4. | <i>Hałas przemysłowy</i> | 49 |
| 5.3. | POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | 50 |
| 5.3.1. | <i>Promieniowanie jonizujące</i> | 50 |
| 5.3.2. | <i>Promieniowanie niejonizujące</i> | 53 |
| 5.3.3. | <i>Elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe</i> | 57 |
| 5.4. | ZASOBY PRZYRODNICZE | 58 |
| 5.5. | ZASOBY WODNE | 65 |
| 5.5.1. | <i>Wody powierzchniowe</i> | 65 |
| 5.5.2. | <i>Wody podziemne</i> | 68 |
| 5.5.3. | <i>Bezpieczeństwo powodziowe</i> | 72 |
| 5.5.4. | <i>Zagrożenia suszą</i> | 75 |
| 5.5.5. | <i>Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych</i> | 78 |
| 5.6. | ZASOBY GEOLOGICZNE I KOPALINY | 80 |
| 5.6.1. | <i>Budowa geologiczna</i> | 80 |
| 5.6.2. | <i>Złoża kopalin</i> | 80 |
| 5.7. | WARUNKI GLEBOWE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU | 86 |
| 5.8. | GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA | 91 |
| 5.8.1. | <i>Gospodarka wodociągowa</i> | 91 |
| 5.8.2. | <i>Gospodarka ściekowa</i> | 95 |
| 5.9. | GOSPODARKA ODPADAMI | 98 |
| 5.9.1. | <i>Utylizacja azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szumowo</i> | 108 |
| 5.10. | AWARIE PRZEMYSŁOWE | 114 |
| 5.11. | POZOSTAŁE ELEMENTY WPLYWAJĄCE NA ŚRODOWISKO | 117 |
| 5.11.1. | <i>Energia wiatrowa</i> | 117 |
| 5.11.2. | <i>Energia słoneczna</i> | 117 |
| 6. | CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA | 120 |
| 7. | DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA | 134 |
| 7.1. | WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W BIAŁYMSTOKU | 134 |
| 7.2. | NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ | 136 |
| 7.3. | USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (Dz.U. 2021 POZ. 2166) TZW. „BIAŁE CERTYFIKATY” | 137 |
| 7.4. | KRAJOWY PLAN ODBUDOWY | 138 |
| 7.5. | RZĄDOWY FUNDUSZ POLSKI ŁAD: PROGRAM INWESTYCJI STRATEGICZNYCH | 146 |
| 8. | SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU | 148 |
| 8.1. | INFORMACJE OGÓLNE | 148 |
| 8.2. | STRUKTURA ORGANIZACYJNA | 148 |
| 8.3. | PLAN WDRAŻANIA, MONITOROWANIA I WERYFIKACJI | 149 |
| 8.4. | IDENTYFIKACJA INTERESARIUSZY | 152 |

| | | |
|-----|---------------------|-----|
| 9. | SPIS TABEL..... | 154 |
| 10. | SPIS RYSUNKÓW | 157 |

1. WYKAZ SKRÓTÓW

Skróty użyte w niniejszym dokumencie:

1. B(a)P – benzo(a)piren
2. CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych
3. D-P-S-I-R – model „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”
4. FOŚ – Fundusz Ochrony Środowiska
5. GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
6. GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
7. GUS – Główny Urząd Statystyczny
8. GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
9. IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
10. JCW – Jednolite części wód
11. JCWP – Jednolite części wód powierzchniowych
12. JCWPd – Jednolite części wód podziemnych
13. JST – Jednostka/Jednostki samorządu terytorialnego
14. MŚ – Ministerstwo Środowiska
15. NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
16. NIK – Najwyższa Izba Kontroli
17. NPPDL – Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
18. OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
19. OZE – Odnawialne źródła energii
20. Q - Czwartorzęd
21. PK – Park krajobrazowy
22. PM2.5 – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 µm
23. PM10 – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 µm
24. PN – Park Narodowy
25. PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
26. POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
27. Program – Program Ochrony Środowiska
28. PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna
29. PZRP – Plan Zarządzaniem Ryzykiem Powodziowym
30. SMART – Zasada Skonkretyzowane-Mierzalne-Akceptowalne-Realne-Terminowe

31. Tr - Trzeciorzęd
32. UE – Unia Europejska
33. WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
34. WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
35. WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa
36. WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne
37. ZDR – Zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej
38. ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej

2. WSTĘP

2.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Ochrona środowiska naturalnego wraz z odpowiednią dbałością o życie mieszkańców jest obowiązkiem gminy, a cel ten powinien wynikać z harmonijnie prowadzonej polityki ekologicznej, zgodnej z przyjętymi dokumentami strategicznym na danym obszarze. Efektywność działań zależy od przyjętych kierunków i rozwiązań, a także współpracy pomiędzy podmiotami i jednostkami samorządu terytorialnego - szczególnie w obszarach, w których przewidywane są zagrożenia środowiskowe lub na terenach ochrony przyrodniczej. Niezbędne jest więc przyjęcie dokumentu zarządzania strategicznego, który określi zadania dla wszystkich podmiotów korzystających z zasobów i mających swój udział w ochronie środowiska.

Niniejszy dokument został sporządzony przy współpracy z Urzędem Gminy z wykorzystaniem danych przekazanych przez instytucje, podmioty i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy.

Głównym i nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest weryfikacja podjętych działań wraz z aktualną oceną stanu środowiska, w porównaniu do zakładanych efektów, a także uaktualnienie celów polityki ekologicznej zapewniającej bezpieczeństwo wszystkich komponentów środowiska naturalnego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. W Programie Ochrony Środowiska wskazany został sposób realizacji założeń na terenie gminy, zgodnie z wytyczonymi priorytetami ekologicznymi, a także z wyszczególnieniem działań krótkoterminowych do roku 2028 jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2031 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Opracowany dokument wyznacza również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań. Przyczyni się to do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

2.2. Metodyka opracowania

Metodyka opracowania Programu bazowała na prostocie, zwięzłości i jak najefektywniejszym ujęciu wykorzystanych danych w postaci tabel i rysunków, co pozwala na łatwiejszy odbiór

i większe zrozumienie, a tym samym na szerszy zasięg oddziaływania. Dokument został opracowany zgodnie z celami przedstawionymi w dokumentach strategicznych i programowych z uwzględnieniem założonych ram czasowych dla podejmowanych działań i kierunków rozwoju - w oparciu o wiarygodne i aktualne, w momencie powstawania, dane statystyczne i pomiarowe. Źródłem metodologii opracowania dokumentu były Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, które przygotowało i opublikowało Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 roku.

Przedstawione w Programie cele rozwoju zostały sporządzone zgodnie z zasadą SMART pozwalającą na określenie jak najbardziej konkretnych kierunków działania, których wykonanie jest mierzalne, akceptowalne i realne do osiągnięcia dla osób i podmiotów. Wskazuje także terminy, w których powinny zostać ukończone. Zastosowany przy tworzeniu opracowania, został również model DPSIR, w którym określone zostały warunki występujące na analizowanym obszarze wraz z opisem wywieranych przez nie presji środowiskowych, a także oceną obecnego stanu środowiska i jego wpływu na warunki społeczno-gospodarcze. Model DPSIR wskazuje również reakcję poprzez utworzoną politykę ekologiczną oddziaływującą i kształtującą wszystkie elementy modelu. Przyjęta metodyka pokazuje wzajemną sieć powiązań i interakcji wszystkich komponentów środowiska oraz określa dynamizm zmian występujący w otaczającej rzeczywistości.

2.3. Struktura opracowania

Dokument został sporządzony zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Środowiska i przyjętymi zasadami wewnętrznymi pozwalającymi na uzyskanie ujednoczonego i przejrzystego opracowania, w którym zawarto:

1. Wykaz wykorzystanych skrótów wraz z rozwinięciem i wyjaśnieniem.
2. Wstęp zawierający podstawę prawną, cel i metodykę tworzenia opracowania, a także opis struktury dokumentu, zgodność ze strategicznymi dokumentami i charakterystykę realizacji założeń przedstawionych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska.
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym pozwalające na pełne zrozumienie dokumentu przez wszystkich potencjalnych odbiorców.
4. Ocenę aktualnego stanu środowiska, w którym zawarto również charakterystykę gmin, charakterystykę, stanu środowiska, którą podzielono na dziesięć obszarów interwencyjnych:
 - a. ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - b. zagrożenia hałasem,

- c. pola elektromagnetyczne,
- d. gospodarowanie wodami,
- e. gospodarka wodno-ściekowa,
- f. zasoby geologiczne,
- g. gleby,
- h. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- i. zasoby przyrodnicze,
- j. zagrożenia poważnymi awariami,

dla których sporządzona została analiza SWOT, będąca podsumowaniem każdego obszaru, a także dla których uwzględniono zagrożenia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

5. Cele ochrony środowiska w oparciu o wydzielone obszary interwencyjne wymagające reakcji wraz z działaniami pozwalającymi na osiągnięcie zakładanych efektów i harmonogramem rzeczowo-finansowym uwzględniającym finansowanie zewnętrzne i własne gminy.
6. System realizacji programu ochrony środowiska, w którym zawarta została współpraca z interesariuszami, zarządzanie i monitoring, a także ewaluacja wyników wraz z raportowaniem i aktualizacją.

2.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Istotną cechą, przy tworzeniu programów ochrony środowiska, jest zachowanie spójności z zapisami nadrzędnych dokumentów strategicznych określającymi strategię zrównoważonego rozwoju kraju, jak i wizję bezpieczeństwa energetycznego, a także z zapisami dokumentów sektorowych sporządzonych dla odpowiednich obszarów interwencyjnych środowiska i opracowań o charakterze programowym na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Zgodność z dokumentami pozwala na osiągnięcie zakładanych regionalnych celów rozwojowych poprzez zintegrowaną współpracę podmiotów o różnych kompetencjach środowiskowych. Pozwala również pozyskać środki finansowe ze źródeł zewnętrznych, które warunkowane są podejmowaniem działań zgodnych z kierunkami wskazanymi w dokumentach szczebla krajowego bądź wojewódzkiego. Program jest spójny z zapisami i celami kierunkowymi dokumentów:

1. Strategia Zrównoważona Europa 2030.
2. Strategia Europa 2020.

3. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 r.
4. Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku.
5. Polityka Wodna państwa do roku 2030.
6. Program Wodno-Środowiskowy Kraju.
7. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030.
8. Ramowa Dyrektywa Wodna.
9. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2030.
10. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
11. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
12. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej.
13. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.
14. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.
15. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności.
16. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju.
17. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
18. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030.
19. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”.
20. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030.
21. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030.
22. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030.
23. Polityka Ekologiczna Państwa 2030.
24. Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030.
25. Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 roku.
26. Programy Ochrony Powietrza dla strefy podlaskiej.

2.5. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z krajowymi dokumentami strategicznymi

2.5.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

Kierunkami wyznaczonymi przez „Politykę ekologiczną Polski” utworzoną w 2019 roku są:

1. W ramach celu szczegółowego Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:
 - a) zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - b) likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - c) ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
 - d) przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.
2. W ramach celu szczegółowego Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
 - a) zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu,
 - b) wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - c) gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
 - d) zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
 - e) wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.
3. W ramach celu szczegółowego Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych:
 - a) przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich.
4. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:
 - a) edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.
5. W ramach celu horyzontalnego Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:
 - a) usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Rolą Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

2.5.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 roku

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 roku, zwana dalej POŚ, został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XXXVI/474/2021 z 29 listopada 2021r. Wizja wskazana powyższym dokumentem zakłada, iż działania ujęte w Programie mają na celu sukcesywną poprawę stanu środowiska w województwie oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu potrzeb ciągłego rozwoju społeczno-gospodarczego. Działania te mają przyczynić się także do ograniczania negatywnych skutków zmian klimatu oraz negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko naturalne.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenie hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenie poważnymi awariami.

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

Program zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do 2030 roku: zadań własnych Samorządu Województwa Podlaskiego i zleconych z zakresu administracji

rządowej oraz zadań monitorowanych realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego oraz instytucje odpowiedzialne za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska i zasobów przyrodniczych na terenie województwa podlaskiego.

2.6. Zgodność Programu Ochrony Środowiska z dokumentami strategicznymi powiatu

2.6.1. Program Rozwoju Powiatu Zambrowskiego do roku 2020

Dokument pn. „Program Rozwoju Powiatu Zambrowskiego do roku 2024”, jest dokumentem operacyjno-wdrożeniowym, który powstał zgodnie z ustawą z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Program został podjęty przez Radę Powiatu Zambrowskiego uchwałą nr XII/81/16 z dnia 22 lutego 2016 roku. Zadania rozwojowe założone do 2035 roku wpisują się w ramy innych dokumentów strategicznych.

Zgodnie z założeniami Programu wszystkie zadania inwestycyjne, realizowane przez Powiat Zambrowski, mają przyczyniać się do osiągnięcia następujących celów Strategii:

- 1) Cel strategiczny I - Rozwój zasobów ludzkich i instytucjonalnych.
 - Priorytet 1 - Podniesienie jakości i dostępności usług w sferze ochrony zdrowia.
 - Priorytet 2 - Rozwój edukacji i dostosowanie oferty edukacyjnej do wymogów rynku pracy.
 - Priorytet 3 - Wzrost poziomu bezpieczeństwa publicznego.
 - Priorytet 4 - Zwiększenie skuteczności i efektywności działań administracji publicznej.
 - Priorytet 5 - Rozwijanie aktywnych form integracji zawodowej i społecznej.
- 2) Cel strategiczny II- Ochrona i racjonalne wykorzystanie walorów środowiska naturalnego i dóbr kultury.
 - Priorytet 1 - Ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego.
 - Priorytet 2 - Ochrona i optymalne wykorzystanie dóbr kultury.
 - Priorytet 3 – Promocja turystyczna powiatu.
- 3) Cel strategiczny III - Rozwój gospodarczy oraz rozwój infrastruktury technicznej i społecznej.
 - Priorytet 1 - Rozwój przedsiębiorczości i przeciwdziałanie bezrobociu.
 - Priorytet 2 - Promocja gospodarcza powiatu.
 - Priorytet 3 - Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich.
 - Priorytet 4 - Modernizacja i wyposażenie obiektów użyteczności publicznej.
 - Priorytet 5 - Rozwój infrastruktury społeczeństwa informacyjnego.
 - Priorytet 6 - Modernizacja i rozwój infrastruktury drogowej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szumowo wykazuje zbieżność z Programem Rozwoju Powiatu Zambrowskiego w zakresie celu strategicznego II, Priorytet 1 – Ochrona i poprawa stanu środowiska naturalnego.

2.7. Zgodność z dokumentami strategicznymi gminy

2.7.1. Strategia Rozwoju Gminy Szumowo na lata 2023 - 2030

Strategia Rozwoju Gminy Szumowo na lata 2023 – 2030 została przyjęta przez Radę Gminy Szumowo dnia 24 lutego 2023 roku uchwałą nr XLII/309/23. Strategia Rozwoju jest dokumentem, który w jasny sposób wskazuje kierunki, w jakich powinna zmierzać gmina, aby zapewnić zrównoważony rozwój, a mieszkańcom poprawę, jakości życia. Jej celem jest znalezienie odpowiedzi na pytanie, co trzeba zrobić, aby funkcjonować i rozwijać się w przyszłości.

Do głównych obszarów strategicznych Gminy zalicza się:

Obszar strategiczny I - Efektywne i funkcjonalne zagospodarowanie przestrzeni ukierunkowany jest na poprawę jakości przestrzeni publicznej gminy i wzmocnienie pełnienia przez nią różnych funkcji wraz z kompleksowym wykorzystaniem walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego gminy w procesie jej rozwoju.

Obszar strategiczny II - Rozwój sfery gospodarczej na bazie posiadanych zasobów i potencjału skupia cele operacyjne i przedsięwzięcia, które będą wywierać trwałe, długofalowe efekty na sferę gospodarczą.

Obszar strategiczny III - Rozwój sfery społecznej gminy grupuje cele i przedsięwzięcia, które wzmocnią kapitał społeczny Gminy i doprowadzą do poprawy funkcjonowania sfery społecznej.

Powyższe kierunki działań realizowane będą poprzez następujące cele operacyjne:

1. Cel operacyjny I.1. Ochrona zasobów środowiska naturalnego.
2. Cel operacyjny I.2. Zapewnienie odpowiedniego poziomu rozwoju gminnej infrastruktury technicznej i społecznej.
3. Cel operacyjny I.3. Poprawa jakości i funkcjonalne zagospodarowanie przestrzeni wraz z ochroną zasobów dziedzictwa kulturowego.
4. Cel operacyjny II.1. Zapewnianie dogodnych warunków do rozwoju przedsiębiorczości i nowych inwestycji na terenie gminy.
5. Cel operacyjny II.2. Rozwój nowoczesnego rolnictwa oraz usług na rzecz rolnictwa.
6. Cel operacyjny II.3. Wspieranie rozwoju działalności pozarolniczej na terenie gminy.

7. Cel operacyjny III.1. Wysoki kapitał ludzki i społeczny.
8. Cel operacyjny III.2. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu.
9. Cel operacyjny III.3. Rozwój oferty kulturalnej i społecznej.

Cele i kierunki działań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szumowo są zbieżne z celem operacyjnym I.1. Ochrona zasobów środowiska naturalnego.

2.7.2. Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szumowo

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego zawierają zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego, a także wyznaczają kierunki polityki przestrzennej i urbanizacyjnej Gminy. Ponadto w Planach zapisane są również zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Program Ochrony Środowiska wykazuje spójność z zapisami Miejscowych Planów w zakresie przestrzegania zasad zrównoważonego rozwoju z uwzględnieniem środowiska przyrodniczego przy planowanej zabudowie, a także wprowadzeniu ograniczeń w użytkowaniu terenu przy ciekach wodnych, kanałach i rowach melioracyjnych.

2.7.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szumowo

Studium określa politykę przestrzenną gminy, określa lokalne zasady gospodarowania przestrzenią przy uwzględnieniu zasad określonych w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa, planie zagospodarowania przestrzennego województwa i strategii rozwoju gminy.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego pełni zatem trzy podstawowe funkcje:

- stanowi akt polityki przestrzennej gminy określając politykę rozwoju przestrzennego gminy,
- wpływa na zasady kształtowania przestrzeni określane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego koordynując ich ustalenia,
- studium może również stanowić ofertę dla przyszłych inwestorów, będąc jednym z ważniejszych elementów programu rozwoju gminy.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szumowo zostało przyjęte uchwałą nr 196/XLI/02 Rady Gminy Szumowo z dnia 8 października 2002 r. Natomiast ostatnia zmiana Studium została przyjęta uchwałą nr XLI/293/23 Rady Gminy Szumowo z dnia 3 lutego 2023 r.

Studium opiera się na dwóch elementach: opisie uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania przestrzennego. W dokumencie określono następujące kierunki rozwoju:

1. Kierunki rozwoju osadnictwa.
2. Kierunki ochrony przestrzeni przyrodniczej:
 - a) Obszary objęte ochroną przyrody - za użytki ekologiczne na terenie gminy Szumowo uznano jako użytek ekologiczny bagno „Moczary”.
 - b) Obszary wskazane do objęcia ochroną - nie wskazano obszarów przewidzianych do objęcia ochroną.
 - c) Ochrona zasobów geologicznych - w granicach gminy udokumentowano złoża kruszywa naturalnego, piasków, piasków ze żwirem oraz torfów i gytii.
 - d) Ochrona wód powierzchniowych - dla wszystkich wód płynących w gminie Szumowo zakłada się uzyskanie docelowo II klasy czystości.
 - e) Ochrona wód podziemnych - wszystkie studnie zlokalizowane na terenie gminy posiadają strefy ochrony bezpośredniej o szerokości 8-10 m od zarysu urządzeń oraz są ogrodzone siatką.
 - f) Ochrona gleb - najwyższą wartość rolniczą przedstawiają gleby brunatne i bielicowe występujące w okolicach wsi Srebrny Borek, Paproć Duża, Wyszomierz Wielki, Pęchratka Polska, zaliczone do 2 kompleksu pszenno-dobrego i 3 kompleksu pszenno-żytniego w IIIa-IIIb klasie bonitacyjnej gruntów ornych.
 - g) Ochrona lasów i zadrzewień - największa koncentracja terenów leśnych występuje w północnej i środkowej części gminy (uroczysko Rząśnik, uroczysko Żabikowo, uroczysko Srebrna-Wyszomierz Wielki). W obrębie Nadleśnictwa Łomża występują lasy o powierzchni 443 ha uznane jako wodochronne. Drzewostany te stanowią ciągi hydrologiczne siedlisk wilgotnych chroniące zasoby wodne.
 - h) Ochrona powierzchni ziemi - czynnikiem degradującym powierzchnię ziemi była dotychczas niekontrolowana eksploatacja kopalni, w wyniku której znacznej dewastacji uległo kilkanaście hektarów użytków rolnych i leśnych. Eksploatacja prowadzona była dorywczo bez rozpoznania geologicznego złóż i planów rekultywacji powstałych wyrobisk.
 - i) Ochrona powietrza atmosferycznego - obecnie największym źródłem są emisje niskie powstające w sezonie grzewczym na terenach zwartej zabudowy wiejskiej oraz komunikacja samochodowa, zwłaszcza wzdłuż drogi krajowej nr 8.

- j) Ochrona przed hałasem - największym źródłem hałasu drogowego jest ruch samochodowy odbywający się na drodze krajowej nr 8 Warszawa-Białystok.
 - k) Ochrona przed elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym - elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące generowane jest przez urządzenia elektroenergetyczne typu linii i stacji transformatorowych, stacji bazowych telefonii komórkowej, czy instalacje fotowoltaiczne.
 - l) Ochrona przeciwpowodziowa - do terenów okresowo zalewowych zaliczane są użytkowane rolniczo łąki i pastwiska w dolinie Rużu i Orzu.
 - m) System powiązań przyrodniczych - lokalny system powiązań przyrodniczych na terenie gminy tworzą obszary małych dolin rzecznych oraz obniżen terenowych wypełnione siecią cieków wodnych i rowów melioracyjnych, które pełnią funkcje korytarzy ekologicznych.
3. Kierunki ochrony przestrzeni kulturowej.
 4. Kierunki i zasady rozwoju obszarów zabudowanych i przeznaczonych pod zabudowę.
 5. Kierunki rozwoju infrastruktury społecznej.
 6. Kierunki rozwoju sfery gospodarczej.
 7. Kierunki rozwoju komunikacji.
 8. Kierunki rozwoju infrastruktury technicznej.

Wskazane kierunki oraz wytyczne dotyczące ochrony przestrzeni przyrodniczej są spójne z kierunkami i planowanymi inwestycjami określonymi w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szumowo.

2.8. Realizacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska w Gminie Szumowo latach 2020-2023

Gmina Szumowo ostatnich latach realizowała inwestycje przyczyniające się do poprawy stanu środowiska naturalnego i wszystkich jego komponentów. Należały do nich:

W roku 2020:

W roku 2020 w Gminie Szumowo wykonano następujące inwestycje:

1. Rozbudowa SUW w Łętownicy.
2. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w Aglomeracji Szumowo - polegającej na budowie sieci kanalizacyjnej, budowie i przebudowie sieci wodociągowej oraz budowie nowej oczyszczalni ścieków. Inwestycja realizowana w latach 2020-2023.
3. Poprawa efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym z terenu Gminy Szumowo. Inwestycja polegała na dostawie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych produkujących energię na potrzeby obiektów użyteczności publicznej w gminie Szumowo. Instalacje fotowoltaiczne wykonano na potrzeby 6 hydroforni, Zespołu Szkół w Szumowie, Gminnego Przedszkola w Szumowie.
4. Modernizacja drogi gminnej na odcinku Pęchratka Polska – Rynoły.
5. Budowa drogi gminnej Srebrna-Kalinowo – Ostrożne - II etap.
6. Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej w Srebrnej oraz komunalnego budynku mieszkalnego w Srebrnej.
7. Budowa świetlicy w Wyszomierzu Wielkim.
8. Rozbudowa i przebudowa budynku Szkoły Podstawowej w Srebrnej.

W roku 2021:

W 2021 roku Gmina Szumowo realizowała następujące przedsięwzięcia:

1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej Aglomeracji Szumowo – polegającej na budowie sieci kanalizacyjnej, budowie i przebudowie sieci wodociągowej oraz budowie nowej oczyszczalni ścieków. Inwestycja realizowana w latach 2020-2023.
2. Przebudowa z rozbudową drogi gminnej Srebrna-Kalinowo- Ostrożne- etap II
3. Modernizacja drogi gminnej na odcinku Pęchratka Polska- Rynoły.
4. Kompleksowa modernizacja drogi gminnej w Ostrożnem.

5. Budowa indywidualnych instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Szumowo.
6. Budowa oświetlenia ulicznego w Ostrożnem.
7. Budowa świetlicy wiejskiej w Wyszomierzu Wielkim.
8. Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków

W roku 2022:

W roku 2022 Gmina Szumowo zrealizował następujące inwestycje:

1. Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.
2. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej Aglomeracji Szumowo – polegającej na budowie sieci kanalizacyjnej, budowie i przebudowie sieci wodociągowej oraz budowie nowej oczyszczalni ścieków. Inwestycja realizowana w latach 2020-2023.
3. Przebudowa z rozbudowa drogi gminnej Żabikowo – Kalinowo – Srebrna – Srebrny Borek na odcinku 4 509,9 m.
4. Przebudowa drogi Mroczi Stylongi – Żochowo.
5. Rozbudowa i przebudowa wraz z termomodernizacją „Agronomówki” – siedziba GOPS.
6. Przebudowa wraz z termomodernizacją budynku Biblioteki Publicznej.

W roku 2023:

W 2023 roku na terenie Gminy Szumowo były realizowane następujące inwestycje:

1. Budowa sieci wodociągowej w m. Ostrożne – wybudowano odcinek sieci wodociągowej o długości 1142,99mb.
2. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej Szumowo Nowe - budowa sieci wodociągowej o łącznej długości 311,0 mb. oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej o łącznej długości 258,0 mb.
3. Budowa stacji fotowoltaicznej przy oczyszczalni ścieków w m. Szumowo – w 2023 roku zakupiono grunt pod stację oraz rozpoczęto prace budowlane.
4. Modernizacja budynku szkoły w Zespole Szkół w Szumowie (inwestycja realizowana w latach 2023-2024).
5. Budowa Centrum Opiekuńczo-Mieszkalnego w Pęchratce Polskiej – w 2023 roku przekształcono budynek po byłej szkole w Pęchratce Polskiej na Centrum Opiekuńczo-Mieszkalne.
6. Budowa węzła komunikacyjnego na terenach inwestycyjnych w ciągu drogi powiatowej Nr 2025B.

Poza działaniami podejmowanymi przez Władze Gminy Szumowo, podmiotami, które mają wpływ na stan środowiska są również instytucje zewnętrzne. W tym celu wystosowane zostały pisma z prośbą o określenie realizowanych inwestycji mających wpływ na środowisko. Pisma zostały skierowane do:

- Podmiotów odpowiedzialnych i zarządzających drogami na terenie Gminy;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie lasów na terenie Gminy;
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodnej na terenie Gminy,
- Podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie infrastruktury wodno-ściekowej oraz gospodarkę odpadami na terenie Gminy.

Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Nadleśnictwa Łomża, na terenie Gminy Szumowo nie były prowadzone w ostatnich latach inwestycje mogące wpłynąć na stan środowiska na obszarze Gminy. Nadleśnictwo nie ma także w planach do 2030 roku inwestycji, które mogłyby mieć znaczenia dla środowiska w obrębie Gminy Szumowo.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku, poinformowało że w ostatnich 5 latach nie były realizowane inwestycje na obszarze Gminy Szumowo i obecnie obowiązujący Program Planowanych Inwestycji nie przewiduje działań zlokalizowanych na obszarze Gminy. RZGW Mając na uwadze minimalizowanie i zapobieganie występowaniu zagrożeń charakterystycznych dla danej pory roku podejmuje (poprzez swoje jednostki terenowe) przeciwdziałania tym zagrożeniom np. poprzez rozbieranie tam bobrowych, wykaszanie roślinności z dna i skarp, usuwanie zatorów i zakrzaczeń.

3. STRESZCZENIE OPRACOWANIA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szumowo został sporządzony zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, a także dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Nadrzędnym celem Programu jest przedstawienie i analiza obecnego stanu środowiska wraz z wyznaczeniem niezbędnych działań do realizacji w celu utrzymania dobrego stanu bądź poprawy istniejącego stanu.

W Programie ukazano charakterystykę Gminy wraz z demografią, infrastrukturą komunikacyjną i techniczną, w celu pokazania zmian zachodzących na omawianym obszarze, a także powiązań pomiędzy komponentami środowiskowymi i działaniami człowieka.

Struktura programu opiera się na wyznaczonych dziesięciu obszarach interwencyjnych, takich jak: ochrona klimatu i jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, promieniowanie elektromagnetyczne, zasoby wodne, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne i kopaliny, warunki glebowe i ukształtowanie terenu, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, awarie przyrodnicze.

W każdym obszarze interwencyjnym określony został stan obecny wraz ze źródłami presji środowiskowych, a następnie przeprowadzona została analiza SWOT. Zastosowana metodyka, pokazujące wzajemne oddziaływanie i powiązanie pomiędzy obszarami interwencyjnymi, wraz ze wskazaniem źródeł negatywnego oddziaływania, pozwoliła na wyznaczenie kierunków interwencji wraz z celami strategicznymi.

Wyznaczone w Programie działania przedstawione zostały w harmonogramie z podziałem na zadania własne gminy i działania podmiotów zewnętrznych, których podjęcie jest niezbędne w celu zaprzestania degradacji środowiska wraz z długofalową poprawą jego stanu. Harmonogram przedstawia nie tylko ramy czasowe działań, ale i źródła ich finansowania.

Ostatnim elementem Programu jest przedstawienie systemu wdrażania i realizacji, w którym wskazano działania monitorujące wraz z koniecznością przeprowadzenia ewaluacji i aktualizacji.

4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY, STAN ŚRODOWISKA I ZAGROŻENIA

4.1. Informacje ogólne

4.1.1. Charakterystyka gminy

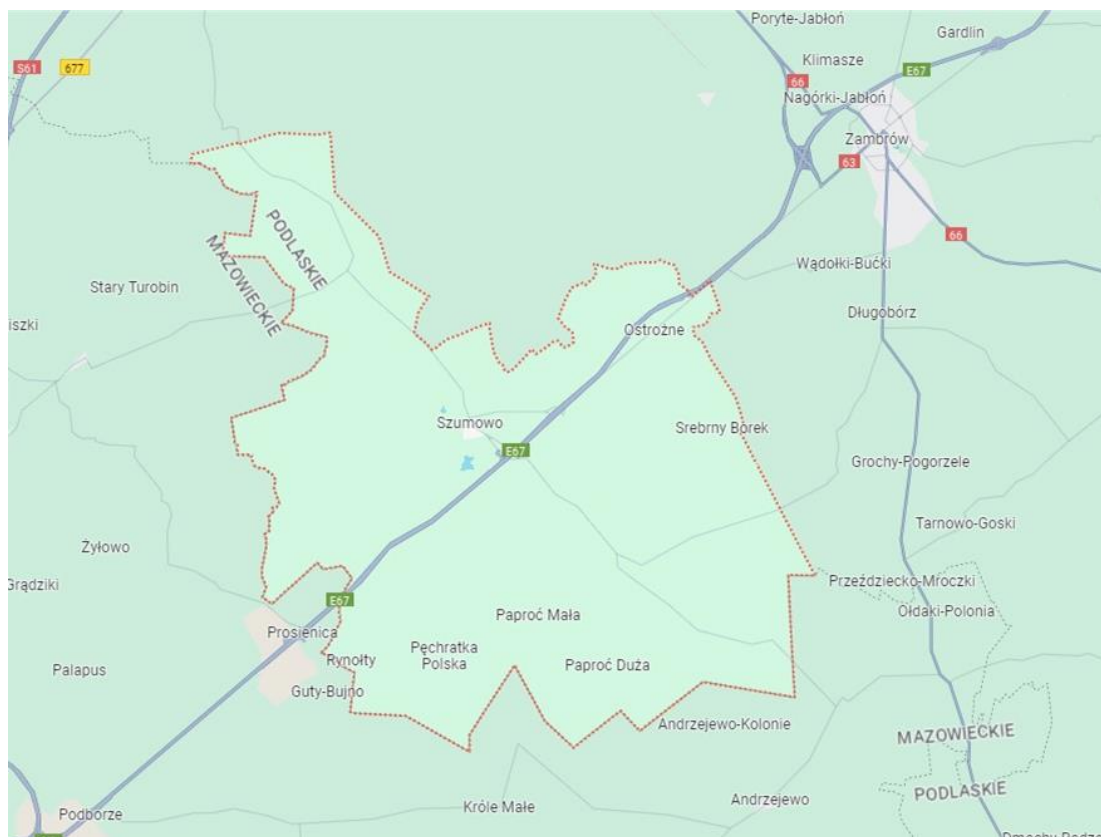
4.1.1.1. Położenie gminy, podział administracyjny

Gmina Szumowo jest gminą wiejską w województwie podlaskim, w powiecie zambrowski. Gminę tworzy 20 wsi i zajmuje powierzchnię 141 kilometrów kwadratowych w tym powierzchnia lasów 3429 ha. Jest to gmina typowo rolnicza – ok. 90% ludności czynnej zawodowo pracuje w rolnictwie. Szumowo położone jest w malowniczym pagórkowatym krajobrazie, otoczonym zewsząd lasami. Bezpośrednio graniczy z liczącym ponad 10 tys. hektarów kompleksem leśnym Czerwony Bór.

Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Szumowo

| Nazwa wskaźnika | Jednostka | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|-----------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|
| Powierzchnia | ha | 14 106 | 14 106 | 14 105 | 14 105 |
| | km ² | 141 | 141 | 141 | 141 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2020-2023 rok



Rysunek 1 Mapa Gminy Szumowo

Źródło: <https://www.google.com/maps/place/Szumowo/@52.9139446,22.096821,12z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x471fb227cba03f75:0x5f78f4a42965c605!8m2!3d52.8985534!4d22.1242745!16s%2Fm%2F03h5q46?entry=tu>

4.1.1.2. Demografia

Stan ludności Gminy Szumowo na koniec 2022 roku wynosił 4 551 osób według danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny. Liczba kobiet na koniec 2022 roku wynosiła 2 224 (48,86%) , natomiast mężczyzn – 2 327 (co stanowiło około 51,14% ogółu ludności).

Szczegółowe informacje na temat zmian liczby ludności w latach 2019-2022 prezentuje tabela poniżej:

Tabela 2 Stan ludności Gminy Szumowo w latach 2019-2022

| Nazwa wskaźnika | Jednostka | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| Ludność ogółem | [osoba] | 4 809 | 4 659 | 4 596 | 4 551 |
| Kobiety | [osoba] | 2 357 | 2 292 | 2 254 | 2 224 |
| | [%] | 49,01 | 49,2 | 48,38 | 48,86 |
| Mężczyźni | [osoba] | 2 452 | 2 367 | 2 342 | 2 327 |
| | [%] | 50,99 | 50,8 | 51,62 | 51,14 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

4.1.1.3. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Szumowo w roku 2022 znajdowały się 1 364 budynki mieszkalne. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2019-2022 na terenie Gminy prezentuje tabela poniżej:

Tabela 3 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022

| Nazwa wskaźnika | Jednostka | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|-------------------|---------|---------|---------|---------|
| budynki | [sztuk] | 1 345 | 1 354 | 1 358 | 1 364 |
| mieszkania | [sztuk] | 1 384 | 1 359 | 1 364 | 1 370 |
| izby | [sztuk] | 6 762 | 6 772 | 6 806 | 6 843 |
| powierzchnia użytkowa mieszkań | [m ²] | 155 223 | 155 401 | 156 479 | 157 641 |
| przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania | [m ²] | 112,2 | 114,3 | 114,7 | 115,1 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

Korzystając z tabeli 3 można zauważyć, że w ciągu ostatnich lat ilość mieszkań w Gminie Szumowo sukcesywnie rosła. Trend ten dotyczył również pozostałych wskaźników.

4.1.1.4. Przedsiębiorcy

Na terenie Gminy Szumowo w 2022 roku działało łącznie 327 podmiotów gospodarczych, z czego przeważały mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 pracowników (317 podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy). Szczegółowe dane na temat liczby i wielkości przedsiębiorstw przedstawia tabela 5. Największe zmiany w ostatnich latach dotyczył najmniejszych działalności (do 9 pracowników), gdzie odnotowuje się stały wzrost podmiotów.

Tabela 4 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022

| Podmioty według klas wielkości (liczba zatrudnionych) | Jednostka | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|-----------------------|------|------|------|------|
| Ogółem | [podmiot gospodarczy] | 316 | 318 | 320 | 327 |
| mikroprzedsiębiorstwo (do 9 osób) | [podmiot gospodarczy] | 304 | 306 | 308 | 317 |
| małe przedsiębiorstwo (od 10 do 49 osób) | [podmiot gospodarczy] | 9 | 9 | 9 | 7 |
| średnie przedsiębiorstwo (od 50 do 249 osób) | [podmiot gospodarczy] | 2 | 2 | 2 | 2 |
| duże przedsiębiorstwo (od 250 osób) | [podmiot gospodarczy] | 1 | 1 | 1 | 1 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

Pod względem rodzaju działalności najmniejszy udział ma grupa rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo. Liczba podmiotów w ww. działalności ulega niewielkim wahaniom. Liczba podmiotów gospodarczych zakwalifikowanych do grupy pozostała działalność od 2019 roku systematycznie zwiększa się.

Tabela 5 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022

| Rodzaj działalności | Jednostka | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo | [podmiot gospodarczy] | 17 | 18 | 18 | 20 |
| przemysł i budownictwo | [podmiot gospodarczy] | 111 | 108 | 114 | 116 |
| pozostała działalność | [podmiot gospodarczy] | 188 | 192 | 188 | 191 |
| rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo | [%] | 5,38 | 5,66 | 5,63 | 6,12 |
| przemysł i budownictwo | [%] | 35,13 | 33,96 | 35,63 | 35,47 |
| pozostała działalność | [%] | 59,49 | 60,38 | 58,74 | 58,41 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

4.1.1.5. Rolnictwo

Gospodarstwa rolne ogółem w 2020 roku stanowiły 76,70% ogólnej powierzchni Gminy Szumowo. Szczegółowy podział tych gruntów w latach przedstawia tabela poniżej. Użytki rolne pod zasiewami zajmują 64,76 % powierzchni gruntów. Łąki i pastwiska trwale łącznie zajmują około 20,74% terenu. Sady na przestrzeni ostatnich lat nie były uwzględnione wg kierunków wykorzystania gruntów.

Tabela 6 Użytki rolne na terenie Gminy Szumowo w 2020 roku

| Typ gruntu | Jednostka | 2020 |
|--|---|-----------|
| Gospodarstwa rolne - grunty rolne ogółem | [ha] | 10 818,36 |
| | [% w ogólnej powierzchni gminy] | 76,70 |
| użytki rolne ogółem | [ha] | 9 339,51 |
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 86,33 |
| użytki rolne w dobrej kulturze | [ha] | 9 299,20 |
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 85,96 |
| pod zasiewami | [ha] | 7 005,74 |

| | | |
|-------------------------------|---|----------|
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 64,76 |
| łąki trwałe | [ha] | 2 108,65 |
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 19,49 |
| pastwiska trwałe | [ha] | 135,14 |
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 1,25 |
| pozostałe użytki rolne | [ha] | 40,31 |
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 0,37 |
| lasy i grunty leśne | [ha] | 1 190,76 |
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 11,01 |
| pozostałe grunty | [ha] | 288,09 |
| | [% w ogólnej powierzchni gruntów rolnych] | 2,66 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za rok 2020

4.1.1.6. Leśnictwo

Lesistość w Gminie Szumowo w roku 2022 wynosiła 23%. Szczegółowy podział gruntów leśnych ze względu na własność przedstawia tabela poniżej. W ostatnich latach areał gruntów leśnych pozostał bez zmian. Grunty leśne publiczne stanowią mniejszość w stosunku do gruntów prywatnych.

Tabela 7 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022

| Powierzchnia gruntów leśnych | Jednostka | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|-----------|----------|----------|----------|----------|
| grunty leśne ogółem | [ha] | 3 319,61 | 3 318,68 | 3 265,61 | 3 161,61 |
| % udział w ogólnej powierzchni Gminy | % | 23,53 | 23,53 | 23,15 | 22,41 |
| grunty leśne publiczne | [ha] | 1 072,61 | 1 072,61 | 1 072,61 | 1 072,61 |
| % udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych | % | 32,31 | 32,32 | 32,85 | 33,93 |
| grunty leśne prywatne | [ha] | 2 247 | 2 246 | 2 193 | 2 189 |
| % udział w ogólnej powierzchni gruntów leśnych | % | 67,69 | 67,68 | 67,15 | 66,07 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

4.1.1.7. Zasoby przyrodnicze

Gmina Szumowo położona jest w malowniczym pagórkowatym krajobrazie, otoczonym zewsząd lasami, które stanowią ponad 20% obszaru Gminy. Bezpośrednio graniczy też z liczącym ponad 10 tys. hektarów kompleksem leśnym Czerwony Bór.

Na terenie Gminy – w miejscowości Wyszomierz znajduje się użytek ekologiczny Bagno „Moczary” o powierzchni 2,53 ha. Część południowa użytku zajmowana jest przez łożowisko z drzewami takimi jak: olsza, osika i brzoza brodawkowata.

4.1.2. Infrastruktura drogowa i samochodowa

Przez teren Gminy Szumowo przebiegają drogi: krajowa, powiatowe i gminne.

Droga Krajowa S8 im. Bohaterów Bitwy Warszawskiej 1920 – droga ekspresowa o docelowej długości 642,3 km. Docelowo połączy Kłodzko z centralną Polską i Białymstokiem, jest zasadniczą częścią drogi krajowej nr 8. Łączy aglomeracje: wrocławską, łódzką, warszawską i białostocką. Trasa na odcinku Kłodzko – Ostrów Mazowiecki stanowi polską część trasy E67, natomiast odcinek Warszawa – Ostrów Mazowiecki to polski odcinek trasy Via Baltica. Trasa S8 jest też częścią Ekspresowej Obwodnicy Warszawy (na odcinku w. Konotopa- w. Marki). Droga jest w całości oddana do ruchu na odcinku Wrocław – Białystok. Ukończenie odcinka Kłodzko – Wrocław planowane jest nie wcześniej niż w 2026 roku. Droga biegnie przez Gminę Szumowo od km 561+734 do km 574+558. Długość trasy na terenie Gminy to 12,824 km. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez teren Gminy Szumowo przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Szumowo

| Lp. | Stary nr | Nr drogi | Przebieg drogi | Pikietaż | | Długość/km |
|-----|----------|----------|--|----------|--------|------------|
| | | | | od | do | |
| 1 | 23540 | 1996 B | Śniadowo-Brulin-Strzeszewo-Kaczynek-Głęboz Wielki-Szumowo-dr nr 8 | 7+030 | 18+465 | 11,435 |
| 2 | 23545 | 2001 B | Żabikowo-Szumowo | 0+000 | 2+258 | 2,258 |
| 3 | 23546 | 2002 B | Szumowo-Radwany Zaorze-Zaręby Jartuzy-Stryjki | 0+000 | 8+600 | 8,600 |
| 4 | 23547 | 2003 B | Głęboz Wielki-granica województwa (Rząśnik) | 0+000 | 1+650 | 1,650 |
| 5 | 23548 | 2004 B | Głęboz Wielki-gr. woj.(Koskowo) | 0+000 | 2+930 | 2,930 |
| 6 | 23571 | 2025 B | Zambrów-Wądołki-Grzymały-Czartosy-Srebrny Borek-Srebrna-dr kraj.nr 8 | 2+268 | 20+150 | 17,882 |
| 7 | 23574 | 2028 B | Ostróżne-Srebrny Borek | 0+000 | 6+028 | 6,028 |
| 8 | 23576 | 2030 B | Srebrna-Łętownica-granica województwa | 0+000 | 5+772 | 5,772 |
| 9 | 23578 | 2031 B | Srebrna-Podbiel Duża | 0+000 | 1+798 | 1,798 |
| 10 | 23579 | 2032 B | Wyszomierz Wielki-Pęchratka Polska-granica województwa | 0+000 | 4+954 | 4,954 |
| 11 | 23580 | 2033 B | Dr pow.2025 B-Pęchratka Polska-granica województwa | 0+000 | 7+725 | 7,725 |
| 12 | 23581 | 2034 B | Wyszomierz Wielki-Rynoły | 0+000 | 2+498 | 2,498 |
| 13 | 23582 | 2035 B | Srebrna-Paproc Duża-granica województwa | 0+000 | 4+740 | 4,740 |
| 14 | 23583 | 2036 B | granica województwa-Paproc Duża | 3+300 | 5+736 | 2,436 |

Źródło: ZDP w Zambrowie

Drogi gminne i wewnętrzne są uzupełnieniem systemu komunikacyjnego.

Gmina nie jest organizatorem transportu zbiorowego. Na terenie Gminy organizatorami transportu publicznego są prywatni przewoźnicy.

4.1.3. Infrastruktura mieszkalna

Na terenie Gminy Szumowo przeważają budynki jednorodzinne. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania wynosiła 115,1 m² w 2022 roku. W odniesieniu do ludności na jedną osobę zamieszkującą gminę przypadało około 34,6 m² powierzchni mieszkania. Średnio na 1000 mieszkańców gminy przypadało ponad 301 mieszkań. Szczegółowe podsumowanie danych prezentuje tabela poniżej.

Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022 roku

| Nazwa wskaźnika | Jednostka | Rok 2019 | Rok 2020 | Rok 2021 | Rok 2022 |
|---|-------------------|----------|----------|----------|----------|
| Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania | [m ²] | 112,2 | 114,3 | 114,7 | 115,1 |
| Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę | [m ²] | 32,3 | 33,4 | 34 | 34,6 |
| Mieszkania na 1000 mieszkańców | - | 287,8 | 291,7 | 296,8 | 301 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2019-2022 rok

Jak wynika z danych GUS w 2022 roku na terenie Gminy Szumowo znajdowało się 1 024 mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie (w tym olejowe, energia elektryczna, węgiel, gaz), a 11 miało podłączony gaz sieciowy. Szczegółowe dane za lata 2019-2022 prezentuje tabela poniżej.

Tabela 10 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022

| | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------|------|-------|-------|-------|
| centralne ogrzewanie | 952 | 1 013 | 1 018 | 1 024 |
| gaz sieciowy | 0 | 11 | 11 | 11 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny,

4.1.4. Budynki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Szumowo jest użytkowanych łącznie 10 budynków instytucji publicznych. Instytucje należą do grup działających w sektorach określonych poniżej:

- 1) urzędy i instytucje;
- 2) edukacja;
- 3) pozostałe.

Należą do nich:

1. Budynek Urzędu Gminy.
2. Zespół Szkół w Szumowie.
3. Szkoła Podstawowa w Srebrnej.
4. Szkoła Podstawowa w Paproci Dużej.

5. Centrum Biblioteczno-Kulturalne w Szumowie.
6. Budynek GOPS.
7. Gminne Przedszkole w Szumowie.
8. OSP Srebrny Borek.
9. OSP Szumowo.
10. OSP Pęchratka Polska.
11. OSP Łętownica.
12. POSP Paproć Duża.
13. OSP Srebrna.
14. Świetlica w Kaczynku.
15. Świetlica w Radwanach – Zaorze.
16. Świetlica w Wyszomierzu Wielki.
17. Izba pamięci w Paproci Dużej.
18. Centrum Opiekuńczo – Mieszkalne w Pęchratce Polskiej.
19. OSP Zaręby Jartuzy.
20. OSP Głęboz Wielki.



Rysunek 2 Budynek Urzędu Gminy w Szumowie
Źródło: UG Szumowo

4.1.5. Edukacja ekologiczna

Gmina Szumowo realizuje wiele projektów ekologicznych promujących dbałość o własne środowisko wychodząc z założenia że już od najmłodszych lat człowiek jest związany z przyrodą, ma więc wpływ na jej funkcjonowanie oraz jest od niej uzależniony. Rozbudzanie świadomości ekologicznej możliwe jest poprzez wczesną edukację i konkretne działania w tym zakresie. Dlatego prowadzenie zajęć ekologicznych w szkole wpływa z pewnością na kształtowanie właściwych postaw dzieci wobec środowiska przyrodniczego oraz odpowiedzialności za jego stan. Umożliwia uczniom poznanie czynników zagrażających przyrodzie w miejscu zamieszkania, w Polsce i na świecie.

Co roku organizowanych jest szereg imprez ekologicznych, także w szkołach i przedszkolach działających pod patronatem Gminy. Zaliczają się do nich:

- dzień ziemi i wody,
- dzień drzewa,
- dzień czystego powietrza,
- powitanie wiosny.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Powietrze atmosferyczne i klimat

5.1.1. Klimat

Klimat Gminy Szumowo zalicza się do umiarkowanego ciepłego przejściowego, z zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi.

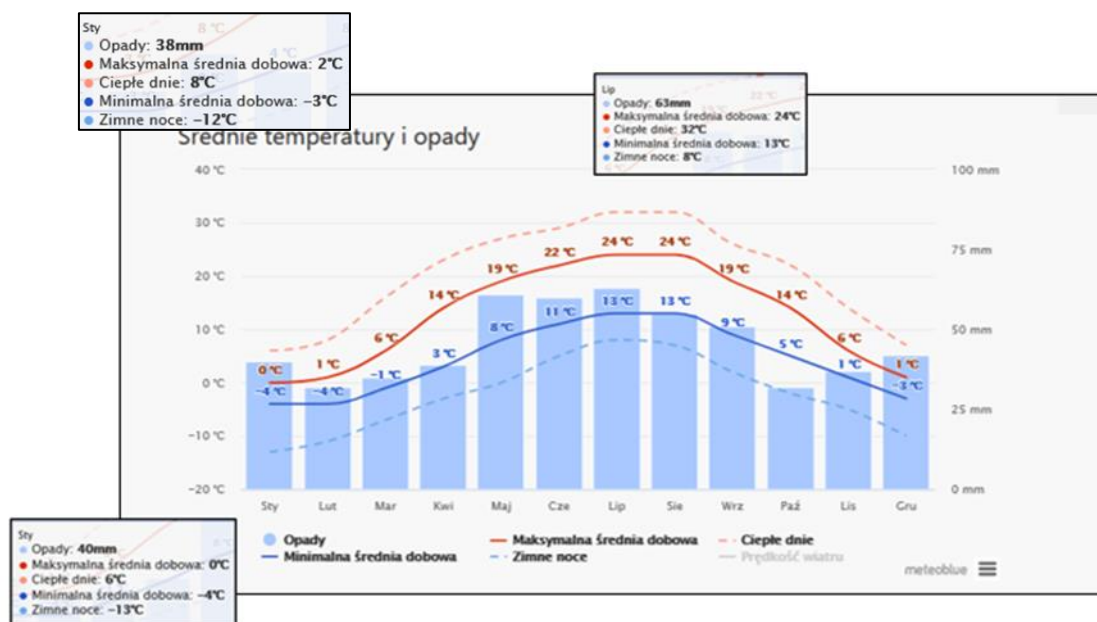
Opady atmosferyczne wahają się w ostatnich latach w granicach od 562,7 mm (2018 r.) do 790,8 mm (2020 r.).Plasują się ponad średnią krajową opadów i utrzymują się przez cały rok z wyraźnie przeważającą ilością w miesiącach letnich. Na przestrzeni ostatnich lat zaznacza się spadek trendu opadów (w latach 1979-2023 z 709,9 mm do 701,7 mm) i na terenie gminy Szumowo warunki stają się coraz mniej wilgotne.

Opady śniegu mogą wystąpić w od stycznia do kwietnia oraz od listopada do grudnia. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi około 80.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosiła za ostatnie lata od 8,0 °C w 2020 r. do 9,8 °C w 2023 r. Trend zmian temperatury za lata 1979- 2022 jest dodatni i w Szumowie robi się cieplej z powodu zmian klimatu. (wzrósł z 6,9 °C w 1979 r. do 9,1 °C w 2023 r.).

Najcieplejszymi miesiącami są lipiec i sierpień, a najzimniejszymi styczeń i luty. Maksymalna średnia temperatura dobowa odnotowana to 24 °C (lipiec i sierpień), a minimalna średnia temperatura dobowa jaką wskazano to - 4 °C , w styczniu i lutym.

Okres wegetacyjny trwa około 210 dni.

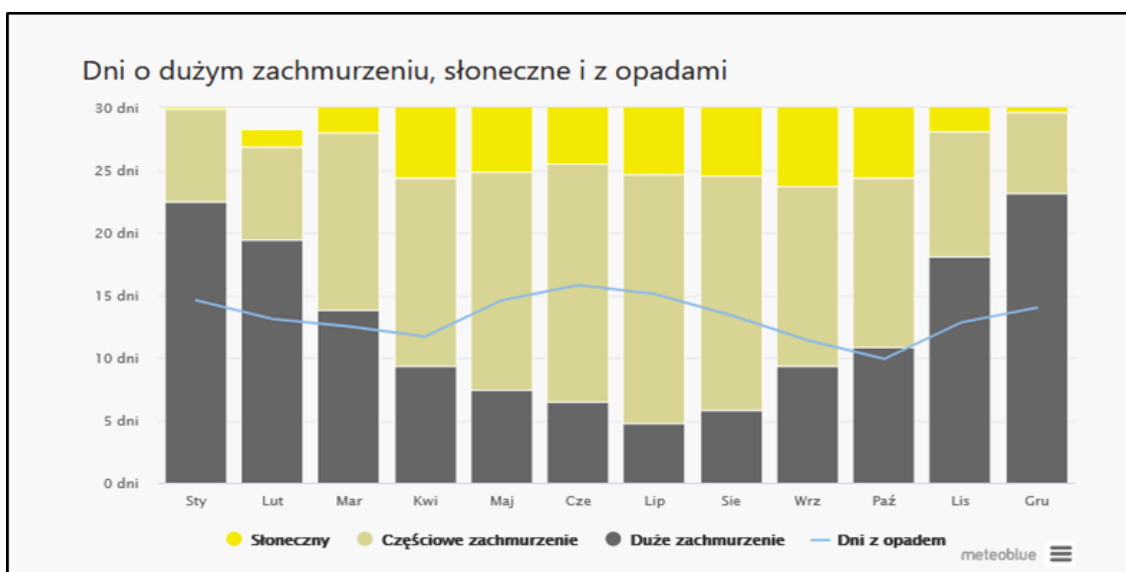


Rysunek 3 Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Szumowo

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

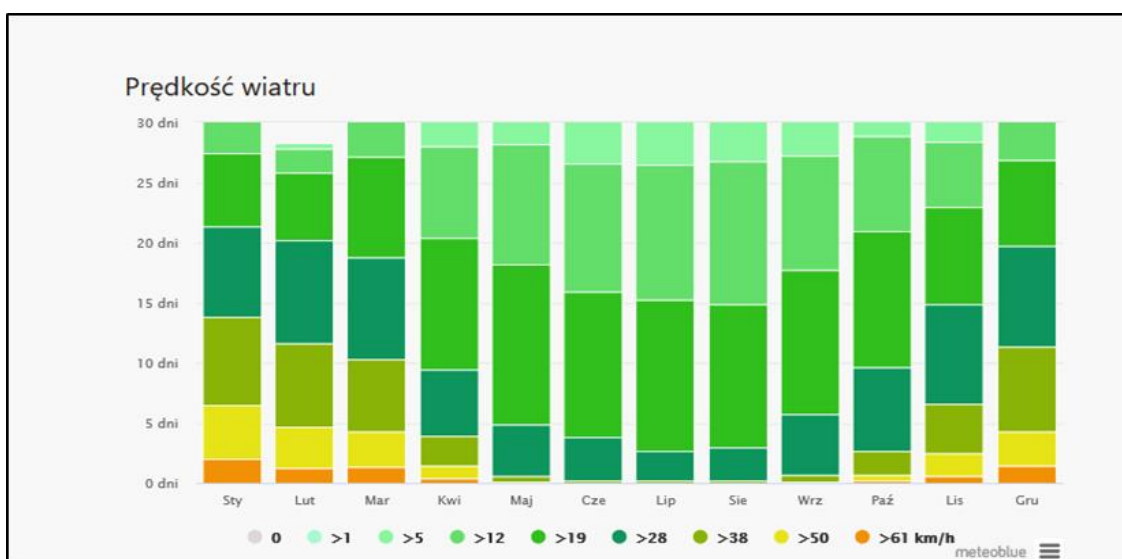
Liczba dni zachmurzonych jest największa w styczniu i w grudniu, co wpływa na zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną w tych okresach, ze względu na konieczność wykorzystywania dodatkowego źródła oświetlenia. Również długość i wielkość opadów ma znaczny wpływ na zapotrzebowanie na energię elektryczną. Związane jest to ze wzmożoną aktywnością mieszkańców w budynkach, co z kolei przekłada się na większą częstotliwość korzystania z urządzeń elektrycznych w gospodarstwach domowych.

Największa liczba dni słonecznych (na podstawie rysunku nr 7) obserwowana jest od kwietnia do października. W tych okresach produkcja energii z lokalnych źródeł odnawialnych teoretycznie pozwala na zbilansowanie zapotrzebowania na energię w Gminie.



Rysunek 4 Dni o dużym zachmurzeniu i z opadami na terenie Gminy Szumowo

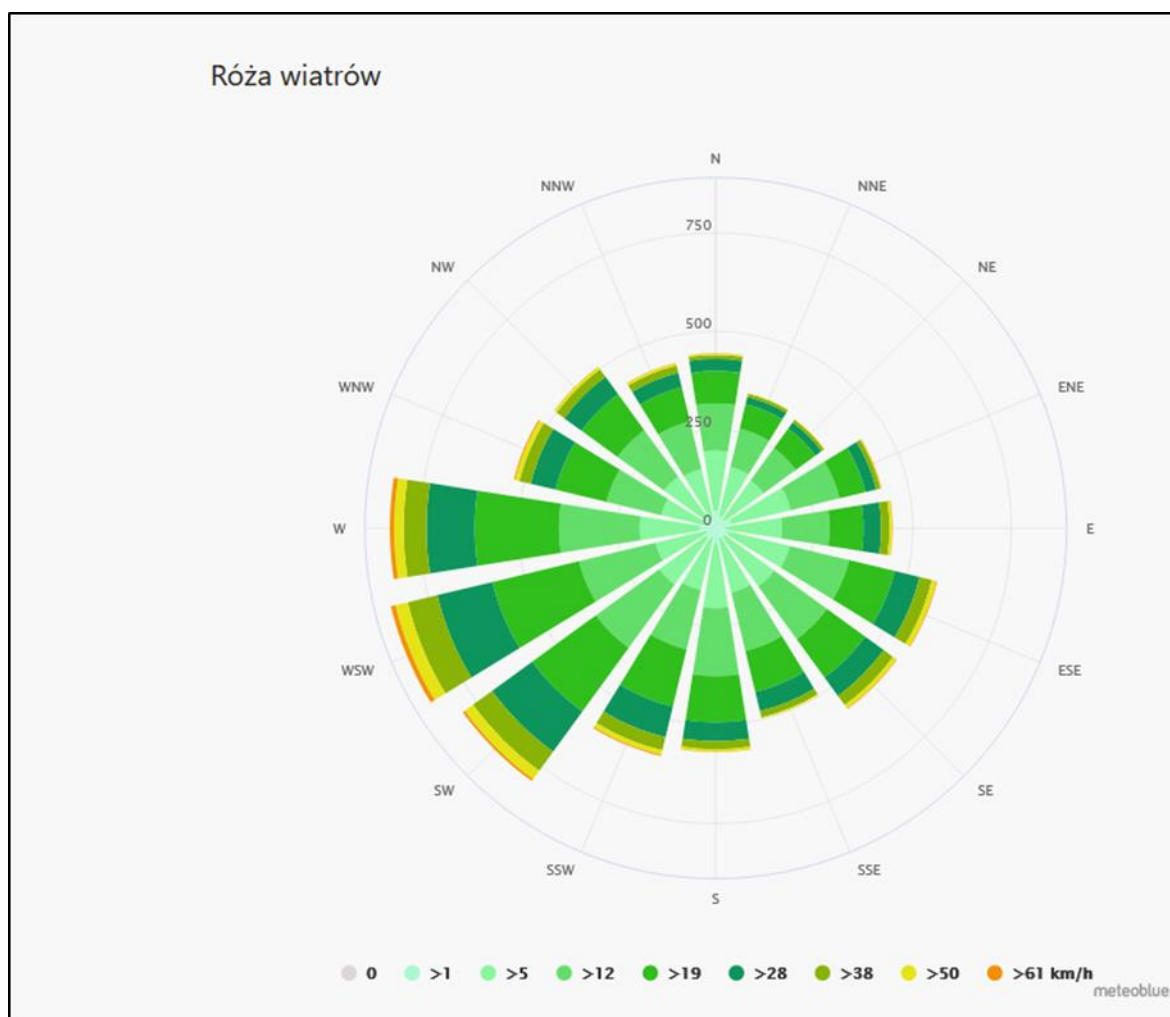
Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>



Rysunek 5 Prędkość wiatru na terenie Gminy Szumowo

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

Na terenie Gminy Szumowo przeważają wiatry zachodnie i południowo- zachodnie o niewielkiej prędkości. Najczęściej występująca prędkość wiatru waha się między 5 - 28 km/h.



Rysunek 6 Róża wiatru dla Gminy Szumowo

Źródło: <https://www.meteoblue.com/pl/>

5.1.2. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Gmina Szumowo zlokalizowana jest w województwie podlaskim, dla którego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku sporządza raport o stanie środowiska, a także ocenia jakość powietrza. Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (art. 88 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Analiza danych statystycznych wskazuje, że województwo podlaskie pod względem gospodarczym jest regionem typowo rolniczym, o znaczącym udziale obszarów naturalnych sprzyjających produkcji zdrowej żywności, słabo uprzemysłowionym, o niedużej populacji ludności i niskiej gęstości zaludnienia. Brak przemysłu ciężkiego i produkcji wymagającej

wysokich nakładów energii, powoduje umiarkowaną presję na środowisko. Wyniki dotychczasowych działań inspekcyjno- kontrolnych wojewódzkiej inspekcji ochrony środowiska, a także badań stanu środowiska GIOŚ, wskazują na nieznaczny wzrost tego oddziaływania, bez ryzyka powstania obszarów nadmiernego zanieczyszczenia w perspektywie najbliższych lat. Nie oznacza to jednak, że w regionie nie ma problemów ekologicznych wymagających rozwiązania na szczeblu lokalnym, czy wojewódzkim.

Ostania „Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, raport wojewódzki za rok 2022” została opublikowana w kwietniu 2023 roku. W ocenie przedstawiono stan jakości powietrza w województwie podlaskim w 2022 roku, jak również przeprowadzono analizę porównawczą z jakością powietrza w latach poprzednich.

Raport, uwzględnia podział Polski na strefy, określony w załączniku do ustawy – Prawo ochrony środowiska, który został wprowadzony ustawą z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2022 r. poz. 1576).

Na terenie województwa podlaskiego zostały wydzielone 2 strefy: aglomeracja białostocka i strefa podlaska. Zgodnie z raportem, Gmina Szumowo zaliczona jest do strefy podlaskiej – kod strefy PL2002, obejmującej swym zasięgiem 118 gmin.



Rysunek 7 Podział województwa podlaskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2022 rok
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2022, str. 16.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych;
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne, lub docelowe;
- klasa C1 - jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie przekraczały poziom dopuszczalny 20 µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II);
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego;
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

W 2022 r. na terenie województwa podlaskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza stosowano pomiary intensywne - wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2022 r. w ramach systemu PMŚ na terenie województwa podlaskiego funkcjonowało ogółem 9 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - monitoring w wojewódzkiej sieci stacji i punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza.

Zakres prowadzonego monitoringu to pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀.

Ze względu na charakter obszaru, na którym prowadzone są pomiary wyróżnia się stacje:

- tła miejskiego (w 2022 r. 6 stacji w województwie) – na obszarach miejskich,
- komunikacyjne – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w marcu 2022 r.),
- podmiejskie – lokalizowane w pobliżu aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 250 000, (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w sierpniu 2022 r.);
- pozamiejskie – mierzące jakość powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin w celu oceny narażenia roślin na zanieczyszczenie powietrza napływającego na tereny naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw. Zanieczyszczenie powietrza na tych obszarach ma związek z emisją SO₂ i NO₂ z wielu, niekiedy odległych, rejonów i źródeł emisji. Wyniki pomiarów ze stanowisk tego typu służą także do oceny narażenia zdrowia ludzi na zanieczyszczenia powietrza na obszarach pozamiejskich (1 stacja w Borsukowiznie, na terenie gminy Krynki).

W 2022 r. w ocenie rocznej wykorzystano serie pomiarowe z 7 stacji pomiarowych. W rocznej ocenie jakości powietrza w województwie podlaskim nie uwzględniono pomiarów z dwóch stacji zlokalizowanych w aglomeracji białostockiej: stacji komunikacyjnej uruchomionej w marcu 2022 r. i stacji podmiejskiej uruchomionej z końcem sierpnia 2022 roku.

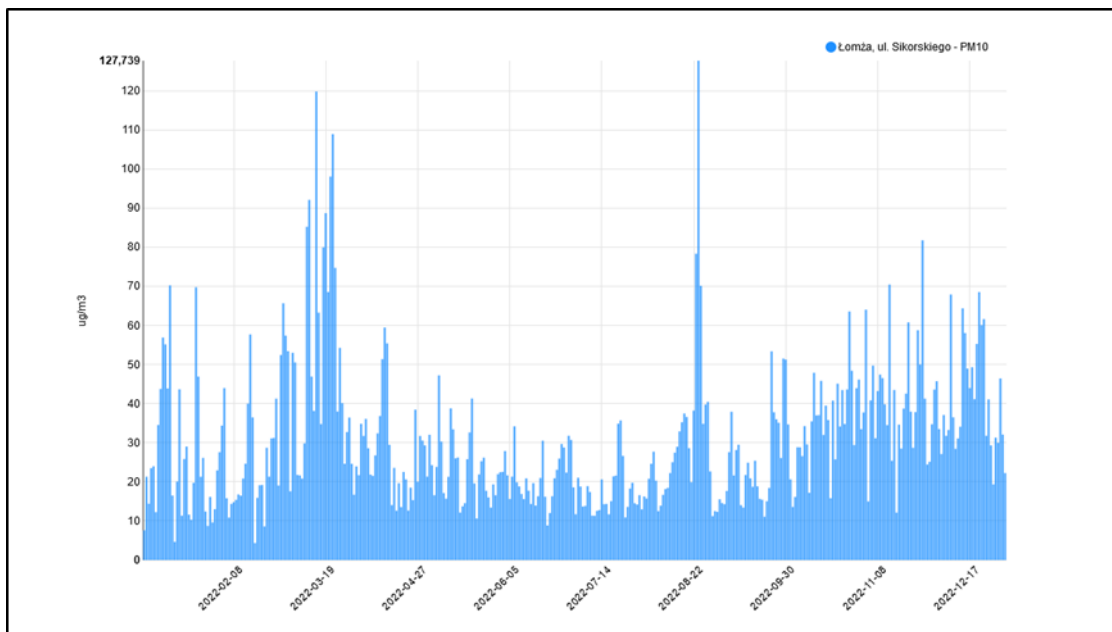
Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie podlaskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa podlaskiego - głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji niezorganizowanej lub emitowanej poprzez niskie emitory, mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych.

Najbliższym punktem pomiarowym od Gminy Szumowo, należącym do GIOŚ jest stacja pomiarowa w Łomży, przy ul. Sikorskiego 48/94 o kodzie: PdLomSikorsk, należąca do Strefy Podlaskiej. W stacji pomiary prowadzone są metodą automatyczną i manualną. Parametry mierzone w stacji metodą automatyczną to: dwutlenek azotu, tlenek azotu, dwutlenek siarki, pył zawieszony PM10 natomiast metodą manualną mierzony jest: pył zawieszony PM 2,5, benzo(a)piren w PM10, arsen w PM10, kadm w PM10, nikiel w PM10, ołów w PM10 i benzen. Stacja ma charakter miejski.

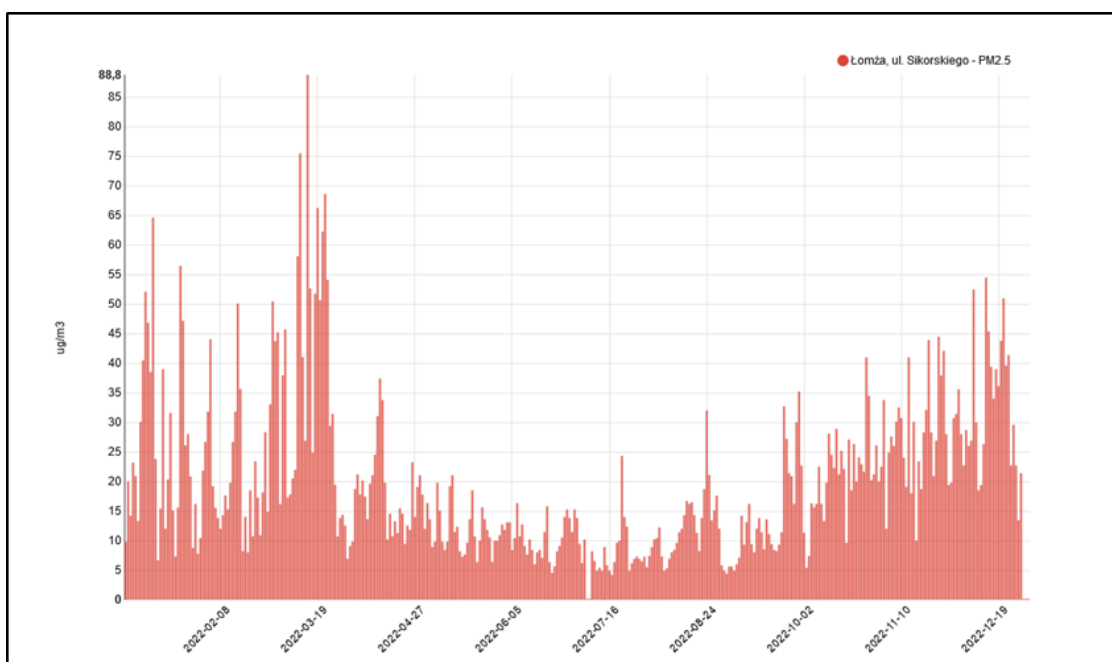
Dane ze stacji, ze względu na jej położenie mogą odzwierciedlać jedynie w przybliżeniu stan powietrza w Gminie Szumowo.

Zestawienie danych ze stacji Łomży za 2022 rok przedstawiono na rysunkach poniżej.



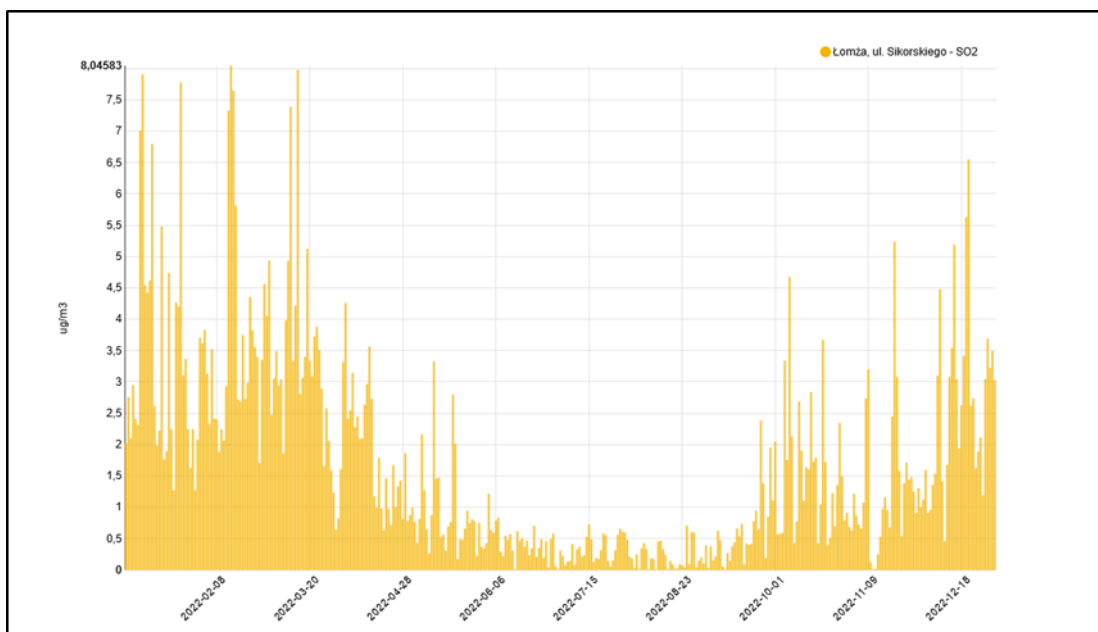
Rysunek 8 Dane pomiarowe PM10 dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r.

Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/618#



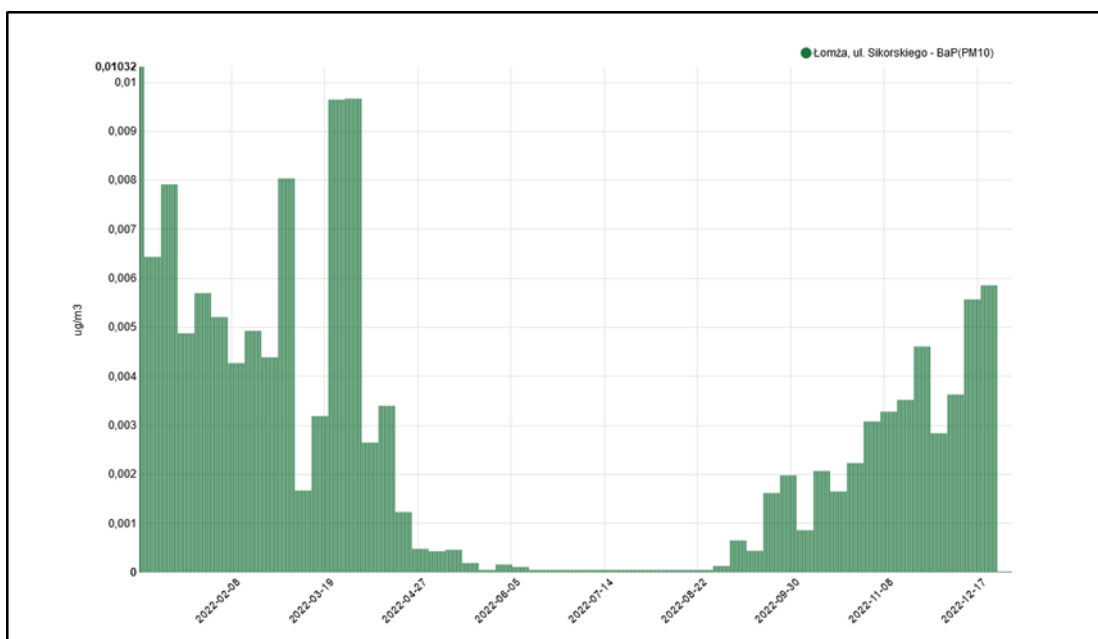
Rysunek 9 Dane pomiarowe PM2,5 dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r.

https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/618#



Rysunek 10 Dane pomiarowe SO₂ dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r.

Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/618#



Rysunek 11 Dane pomiarowe benzo(a)pirenu w PM₁₀ dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r.

Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/618#

Na podstawie przeprowadzonych ocen w 2022 r., strefę podlaską zaliczono do nw. klas:

- ze względu na ochronę zdrowia do:
 - a) klasy A dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, ołowiu, arsenu, kadmu, niklu,
 - b) klasy C dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀;
 - c) klasy D2 – dla poziomu celu długoterminowego dla ozonu;

- ze względu na ochronę roślin do :
 - a) klasy A – dla tlenków azotu, dwutlenku siarki i ozonu,
 - b) klasy D2 – przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu.

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona zdrowia w 2022 roku dla strefy podlaskiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 11 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa dla strefy podlaskiej, uzyskane w ocenie za 2022 rok

| Nazwa strefy | SO ₂ | NO ₂ | C ₆ H ₆ | CO | O ₃ ¹⁾ | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | PM2.5 ²⁾ |
|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|------------------------------|------|----|----|----|----|-------|---------------------|
| Strefa podlaska | A | A | A | A | A | A | A | A | A | A | C | A1 |

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa podlaska uzyskała klasę D2

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, obejmująca 2022 rok

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa podlaskiego za 2022 rok według kryterium ochrony zdrowia ludzi, w strefie podlaskiej stwierdzono przekroczenie benzo(a)pirenu oraz został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu. Pozostałe badane zanieczyszczenia gazowe i pyłowe otrzymały klasy A i A1.

Największym problemem w skali województwa podlaskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. Wyznaczone obszary przekroczeń obejmowały głównie Łomżę, Hajnówkę, Grajewo, Bielsk Podlaski i inne mniejsze miasta województwa, gdzie dominującym systemem grzewczym jest ogrzewanie indywidualne.

Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2022 roku dla strefy podlaskiej zawiera poniższa tabela.

Tabela 12 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2022 roku dla strefy podlaskiej

| Nazwa strefy | NO _x | O ₃ ¹⁾ | SO ₂ |
|-----------------|-----------------|------------------------------|-----------------|
| Strefa podlaska | A | A | A |

¹⁾Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, obejmująca 2022 rok

Poziomy dopuszczalne SO_2 , NO_x i O_3 dla kryterium ochrony roślin, nie zostały przekroczone. W związku z tym strefa podlaska otrzymała klasę A. Ostatnie lata wykazują trend spadkowy stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu.

W dalszym ciągu w strefie podlaskiej, podobnie jak na obszarze kraju, występuje problem z dotrzymaniem poziomu celu długoterminowego dla ozonu, dla kryterium ochrony roślin. Obszar przekroczeń dotyczy znacznej części województwa. Duża zmienność stężeń ozonu z roku na rok związana jest przede wszystkim z różnicami w warunkach pogodowych w sezonie ciepłym występujących w kraju w kolejnych latach, z kierunkiem napływu mas powietrza nad Polskę oraz ze stopniem ich zanieczyszczenia ozonem, a także substancjami stanowiącymi tzw. prekursory ozonu.

Na poprawę jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu mają wpływ działania na rzecz ochrony powietrza wynikające z realizacji Programu ochrony powietrza dla strefy podlaskiej przyjętego uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20 grudnia 2013 r., ze zmianami wprowadzonymi uchwałami Sejmiku Województwa Podlaskiego nr XIX/236/2020 z 8 czerwca 2020 r. i nr XLIV/611/2022 z 27 czerwca 2022 r. realizowane od 2014 roku oraz występujące w 2022 roku warunki meteorologiczne m. in. ciepła i mało śnieżna zima.

Termin realizacji Programu w zakresie działań niezbędnych do przywracania poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM_{10} , pyłu zawieszzonego $\text{PM}_{2,5}$ oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu ustalono się na dzień 30 czerwca 2026 r.

W Programie zostały wskazane działania priorytetowe, niezbędne do realizacji, w celu osiągnięcia zakładanego w Programie efektu ekologicznego, tj. takiego ograniczenia emisji pyłu zawieszzonego $\text{PM}_{2,5}$ i benzo(a)pirenu, aby poziomy: dopuszczalny pyłu $\text{PM}_{2,5}$ oraz poziom docelowy B(a)P były dotrzymane.

W zapisach Programu brak jest jakichkolwiek treści odnoszących się bezpośrednio do obszaru Gminy Szumowo.

Oprócz punktów pomiarowych jakości powietrza prowadzonych przez GIOŚ, są też czujniki pomiarowe montowane przez podmioty zewnętrzne.

Na terenie Gminy Szumowo zostały zamontowane dwa czujniki SmogControl, które monitorują jakość powietrza, w tym PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, PM_{10} , temperaturę, wilgotność, ciśnienie atmosferyczne, w następujących punktach:

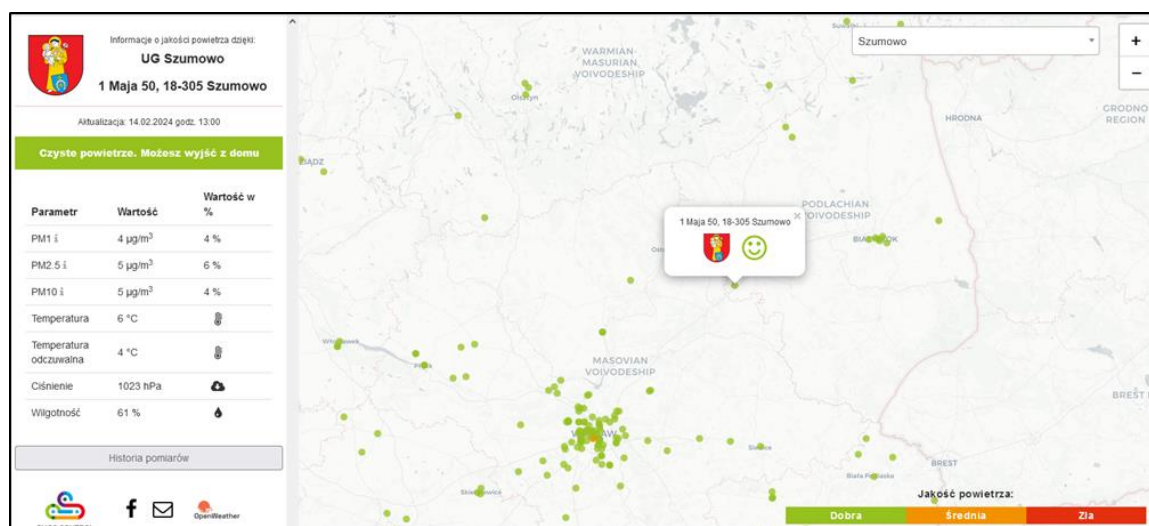
1. Urząd Gminy Szumowo, ul. 1 Maja 50;
2. Szkoła Podstawowa w Srebrnej.

Każdy z mieszkańców Gminy ma dostęp, przez aplikację lub przez stronę Gminy do danych

z zamontowanych czujników. Ponadto po wykryciu przez dany czujnik przekroczenia któregoś z mierzonych parametrów, wskazany przez Urząd pracownik otrzymuje mailowo informację o przekroczeniu.



Rysunek 12 Dane z czujników SmogControl przy UG w Szumowie i w Srebrnej na stronie internetowej Urzędu Gminy
Źródło: <https://www.szumowo.pl>





Rysunek 13 Dane z czujnika SmogControl przy UG w Szumowie
Źródło: <https://smogcontrol.eu/mapa/smog.html>

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem.

Na analizowanym obszarze Gminy Szumowo występują problemy z jakością powietrza związane z transportem samochodowym oraz ogrzewaniem budynków mieszkalnych. Jednocześnie podejmowane są działania zapobiegające pogorszeniu się istniejącego obecnie stanu oraz poprawę jakości powietrza.



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Dotowanie wymiany starych nieekologicznych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy. – Posiadanie dwóch czujników jakości powietrza zamontowanych na terenie Gminy. | <ul style="list-style-type: none"> – Występowanie zjawiska „niskiej emisji” w okresie grzewczym. – Nie wszystkie podmioty mogą korzystać z dofinansowań – ograniczenia programowe |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Realizacja postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Gminy. – Inwestycje w zakresie modernizacji źródeł ciepła i zastępowanie obecnie użytkowanych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne piece i kotły. – Rosnąca świadomość mieszkańców dot. konieczności ochrony powietrza. – Nowe programy związane z finansowaniem OZE. | <ul style="list-style-type: none"> – Rozwój społeczno-gospodarczy powodujący zwiększone zużycie energii cieplnej. – Ograniczone możliwości finansowania mieszkańców w zakresie modernizacji źródeł ciepła czy termomodernizacji budynków z własnych środków. |

Źródło: Opracowanie własne.

5.2. Klimat akustyczny

Jednym z najbardziej odczuwalnych czynników negatywnie wpływających na środowisko i człowieka jest hałas, który z uwagi na rozwój przemysłu i transportu ulega podwyższeniu. Stan akustyczny dla danego obszaru oceniany jest na podstawie przeprowadzonych badań w środowisku. Ze względu na źródło hałasu, dzielony jest najczęściej na hałas komunikacyjny - związany z transportem drogowym, kolejowym czy lotniczym, a także hałas przemysłowy. Dodatkową, okresową uciążliwością jest hałas związany z pracami budowlanymi i remontowymi - jednak przy każdej tego typu inwestycji opracowywana powinna zostać prognoza oddziaływania na środowisko, w której określone będą zabiegi minimalizujące negatywny wpływ na klimat akustyczny.

Ochroną akustyczną objęte są określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Normy klimatu akustycznego zostały podane w postaci dopuszczalnych wartości wskaźników hałasu:

- a) długookresowych – mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (sporządzanie map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem):
 - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, wieczoru i nocy,
 - LN – długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku;
- b) krótkookresowych – mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - a) – LAeqD – równoważny poziom dźwięku dla pory dnia (6.00–22.00),
 - b) – LAeqN – równoważny poziom dźwięku dla pory nocy (22.00–6.00).

W przypadku hałasu drogowego i kolejowego obowiązujące wartości wskaźników zależą od rodzaju zagospodarowania terenu i mieszczą się w przedziałach:

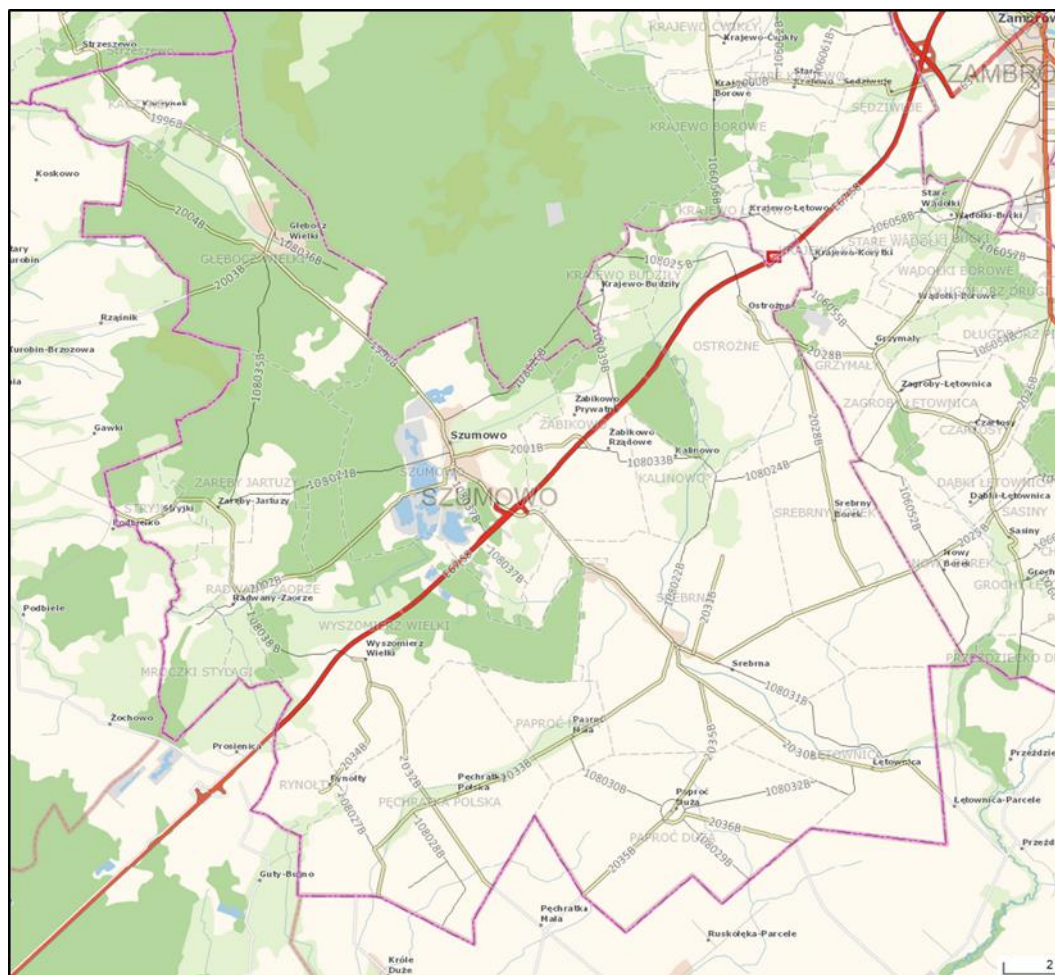
- a) w przypadku wskaźników długookresowych:
 - dla poziomu dziennie-wieczornonocnego LDWN – 50–70 dB,
 - dla poziomu hałasu w porze nocy LN – 45–65 dB;
- b) w przypadku wskaźników krótkookresowych:
 - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze dnia LAeqD – 50–68 dB,
 - dla poziomu równoważnego dźwięku w porze nocy LAeqN – 45–60 dB.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, m.in. poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- zmniejszenie poziomu hałasu do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Główne źródła hałasu na terenie Gminy Szumowo to szlaki drogowe.

Ich lokalizację prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 14 Szlaki drogowe na terenie Gminy Szumowo

https://portale.podlaskie.eu/obiekty_publiczne

5.2.1. Hałas komunikacyjny

W Gminie Szumowo jednym z najważniejszych źródeł hałasu jest komunikacja drogowa.

Przez środek Gminy z kierunku południowy zachód - północny wschód przebiega droga ekspresowa S8. Droga ekspresowa S8 jest jedną z najważniejszych dróg szybkiego ruchu w Polsce, łączy Wrocław, Łódź, Warszawę i Białystok. Obecnie liczy około 565 kilometrów długości. Droga S8 ma priorytetowe znaczenie dla ruchu tranzytowego między południowo-zachodnią i północno-wschodnią częścią kraju. Obecnie droga ekspresowa S8 zaczyna swój bieg w podwrocławskich Magnicach, przebiega przez Wrocław, Oleśnicę, Syców, Kępno,

Wieruszów, Wieluń, Złoczew, Sieradz, Zduńską Wolę, Łask, Pabianice, Rzgów, Łódź, Piotrków Trybunalski, Tomaszów Mazowiecki, Rawę Mazowiecką, Warszawę, Ostrów Mazowiecką, Szumowo, Zambrów, Stare Jeżewo, Białystok. Droga kończy swój bieg w Białymstoku, na połączeniu z budowaną drogą ekspresową S19. Droga ekspresowa S8 wchodzi w skład międzynarodowej trasy E67, która łączy Pragę, przez Warszawę i kraje bałtyckie z Helsinkami. Na odcinku między Warszawą i Ostrowią Mazowiecką jest fragmentem trasy Via Baltica, która ma połączyć Warszawę z Tallinem.

Przez Gminę Szumowo przebiega odcinek S8 - granica województwa mazowieckiego i podlaskiego – Zambrów, który od granicy województwa podlaskiego do Zambrowa liczy 14,9 km długości. W ciągu odcinka powstał tylko jeden węzeł, Szumowo, ze zjazdem na drogi lokalne. Nowa droga ekspresowa przebiega dokładnie śladem starej drogi krajowej nr 8. Długość odcinka DK8 przebiegającego przez teren Gminy Szumowo wynosi 13,5 km.

Natężenie ruchu (średni dobowy ruch roczny) na S8 w obrębie Gminy Szumowo, na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/21 wynosił:

- na odcinku w. Proszienica - w. Szumowo w punkcie pomiarowym nr 50718 w miejscowości Glinki - SDRR pojazdów silnikowych ogółem 19962 poj./dobę;
- na odcinku w. Szumowo - w. Zambrów Zach. /DK66/ w punkcie pomiarowym nr 50719 w miejscowości Szumowo - SDRR pojazdów silnikowych ogółem 20554 poj./dobę.¹

Uzupełnieniem sieci dróg na terenie Gminy są drogi powiatowe o łącznej długości 71,274 kilometrów i drogi gminne o długości około 53,7 kilometra.

Drogi powiatowe na terenie gminy Szumowo:

1. droga NR 1996B, która prowadzi od wsi Śniadowo przez wsie Brulin, Strzeszewo, Kaczynek, Głębozcz, Szumowo do drogi ekspresowej S8, o długości 11,435 km; droga posiada na całej długości nawierzchnię bitumiczną o szerokościach od 5,0 do 7,0m;
2. droga NR 2001B, która prowadzi od wsi Żabikowo do wsi Szumowo o długości 2,258 km; na całej długości droga posiada nawierzchnię bitumiczną o różnych szerokościach;
3. droga NR 2002B, która prowadzi od wsi Szumowo przez wsie Radwany, Zaręby Jartuzy do wsi Stryjki o długości 8,600 km; droga na całym odcinku posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0 m;

¹ Źródło: <https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021>

4. droga NR 2003B, która prowadzi od wsi Głębozcz Wielki do granicy województwa o długości 1,650 km; na całej długości droga posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0m;
5. droga NR 2004B, która prowadzi od wsi Głębozcz Wielki do granicy województwa o długości 2,930 km; na całej długości jezdnia jest drogą gruntową wzmocnioną o szerokości 5,0m. w II kwartale 2022 r.;
6. droga NR 2025B; która prowadzi od Zambrowa przez wieś Wądołki, Grzymały, Zagroby Łętownia, Czartosy, Srebrny Borek do drogi ekspresowej S8 o długości 8,450 km; na całej długości jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0 m;
7. droga NR 2028B, która prowadzi od wsi Ostrożne do wsi Srebrny Borek o długości 6,028 km; na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 4,0m;
8. droga NR 2030B, która prowadzi od wsi Srebrna przez wieś Łętownica do granicy województwa o długości 5,772 km; na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,0m;
9. droga NR 2031B, która prowadzi od wsi Srebrna do wsi Podbiel Duża o długości 1,798 km; na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną;
10. droga NR 2032B, która prowadzi od wsi Wyszomierz Wielki do granicy województwa o długości 4,954 km; na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokościach 7,0m i 5,20m;
11. droga NR 2033B, która prowadzi od drogi powiatowej NR 2025B przez wieś Pęchratka Polska do granicy województwa o długości 7,725 km; na całej długości posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 5,5m;
12. droga NR 2034B, która prowadzi od wsi Wyszomierz Wielki do wsi Rynoły o długości 2,498 km; o szerokości 3,5m;
13. . droga NR 2035B, która prowadzi od wsi Srebrna przez wieś Paproć Duża do granicy województwa o długości 4,740 km; na całej długości posiada nawierzchnię bitumiczną o szerokości 5,20m;
14. droga NR 2036B, która prowadzi od granicy województwa do wsi Paproć Duża o długości 2,436 km; na całej długości posiada nawierzchnię asfaltową o szerokości 4,0m,

Drogi gminne o charakterze lokalnym, zapewniają połączenie pomiędzy sołectwami oraz dojazdy do pól, łąk, pastwisk i lasów, których łączna długość wynosiła na koniec 2021 roku 53,7 km, z czego 44,8 km stanowiły drogi o nawierzchni bitumicznej, a 8,9 km drogi o nawierzchni żwirowej.

Drogi gminne są utrzymywane poprzez przeprowadzanie remontów nawierzchni lub też przebudowę. Najwięcej trudności sprawia utrzymanie dróg o nawierzchni żwirowej oraz tłuczniowej, na których często na wskutek niesprzyjających warunków atmosferycznych powstają liczne wyboje i koleiny, co daje konieczność kolejnych remontów. W miarę posiadanych środków finansowych na drogach gminnych są wykonywane nawierzchnie asfaltowe. Na bieżąco są również remontowane drogi dojazdowe do pól.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami LDWN, LN, LAeqD i LAeqN oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

W latach 2020 i 2021 w województwie podlaskim badania hałasu drogowego wykonane zostały przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

W 2020 r. badanie wykonano na drogach krajowych DK64 oraz DK8 w 9 punktach pomiarowych położonych w Wiźnie (4 punkty) oraz Sztabinie (5 punktów). W 2021 roku badania realizowane były w Boćkach, Drohiczynie, Brańsku, Szepietowie, Nowogrodzie i Bakalarzewie.

Teren Gminy Szumowo nie był objęty monitoringiem hałasu w latach 2020 i 2021.

5.2.2. Hałas kolejowy

Hałas generowany przez ruch pojazdów szynowych związany jest z hałasem trakcyjnym - pochodzącym od silników trakcyjnych i wentylatorów, hałasem toczenia - powstającym na styku kół pociągu z szynami, a także hałasem aerodynamicznym - związanym z opływem powietrza. Przez teren Gminy nie jest poprowadzona jakakolwiek lina kolejowa.

5.2.3. Hałas lotniczy

Na terenie województwa podlaskiego usytuowane są jedynie lotniska lokalne:

- lotnisko Białystok-Krywlany wykorzystywane przede wszystkim przez Aeroklub Białostocki;
- lotnisko Suwałki – cywilne lotnisko sportowe Aeroklubu Suwalskiego.

Z uwagi na dużą odległość Gminy od lotnisk i sposób ich wykorzystania wpływ hałasu lotniczego na analizowany obszar jest znikomy.

5.2.4. Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny wpływ ma również hałas związany z zakładami przemysłowymi powstający ze względu na eksploatację maszyn, pracę urządzeń i instalacji, a także transport produktów wewnątrz zakładu.

Typowo rolniczy charakter gminy, a także działalność gospodarcza oparta głównie o mikroprzedsiębiorstwa usługowo-handlowe powodują brak występowania zakładów mogących powodować przekroczenia norm hałasu.



Jednak ostatnio, dzięki rozbudowie bazy przemysłu drzewnego i mineralnego, zwiększa się rola przemysłu w gminnej gospodarce. Pracują tu trzy tartaki, duży zakład wyrobu trumien, a na bazie udokumentowanych złóż piaskowo-żwirowych obok wsi Radwany, Zaręby Jartuzy i Szumowo powstały firmy wydobywcze i przetwórcze. Zakłady te mogą być źródłem ponadnormatywnego hałasu. Jednakże ze względu na coraz większą dostępność nowoczesnych technologii ograniczających natężenie hałasu, podczas modernizacji zakładów stosowane są coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym

Na terenie Gminy nie występuje istotny hałas lotniczy i kolejowy, a głównym źródłem hałasu pozostaje ruch samochodowy.

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Brak źródeł hałasu lotniczego wykazującego przekroczenia poziomu dopuszczalnego. | <ul style="list-style-type: none">– Brak stałego punktu pomiaru hałasu drogowego;– Możliwość występowania hałasu komunikacyjnego na głównych drogach przelotowych przez Gminę. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">– \inwestycje w poprawę stanu technicznego dróg.. | <ul style="list-style-type: none">– Wzrost ruchu tranzytowego.– Niekontrolowane lokalizowanie parkingów. |

Źródło: Opracowanie własne.

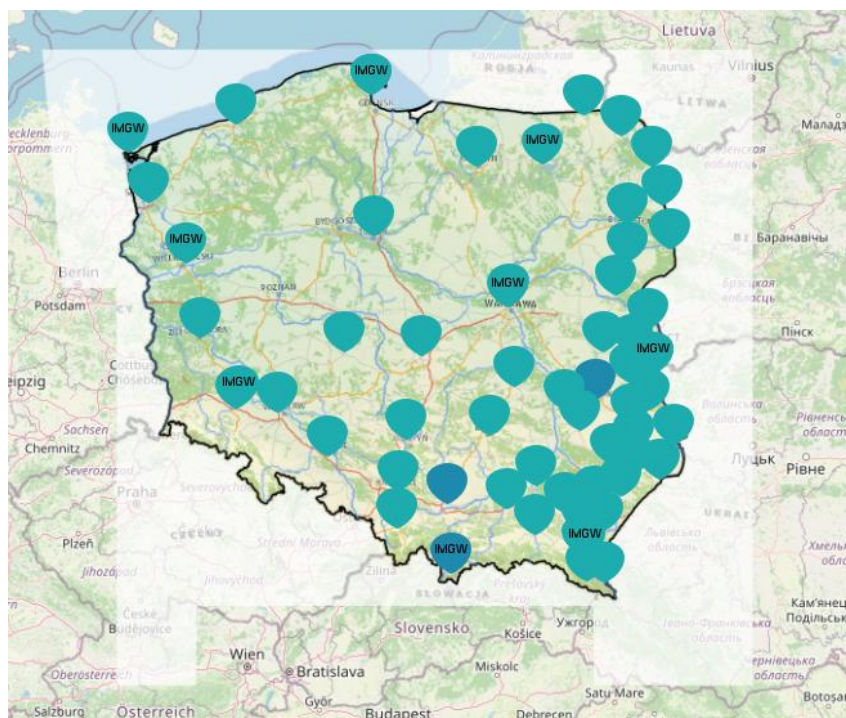
5.3. Pola elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne dzieli się na promieniowanie jonizujące - którego energia wywołuje zjawisko jonizacji, a źródłem są substancje promieniotwórcze i niejonizujące - związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Przekroczenia w dopuszczalnych dawkach mogą powodować poważne choroby wśród ludzi i zwierząt, a także wpływać na roślinność danego terenu.

5.3.1. Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące, dzięki odpowiednio wysokiej energii promieniowania, przenika przez materię i powoduje oderwanie elektronów od atomu. Jest to naturalnie występujące zjawisko w kosmosie, wywołane samorzutnie przez pierwiastki promieniotwórcze, na stałe obecne w przyrodzie jako promieniowanie tła o średnim poziomie dawki w Polsce wynoszącym 2,5 mSv rocznie. Innym źródłem promieniowania są izotopy pierwiastków promieniotwórczych, powstające w wyniku rozpadów wywołanych działalnością człowieka, w związku z użytkowaniem aparatury rentgenowskiej czy przeprowadzania badań naukowych. Zarówno naturalnie występujące promieniowanie tła, a także antropogeniczne, odpowiednio zabezpieczone, promieniowanie jonizujące, nie stwarza na obszarze Gminy uciążliwości dla człowieka.

Rozmieszczenie stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych prezentuje rysunek poniżej.



Rysunek 15 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych

Źródło: <https://monitoring.paa.gov.pl/maps-portal/>

Pomiary badanych wielkości są wykonywane zgodnie z metodyką zatwierdzoną przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

Wyniki monitoringu radiacyjnego kraju są podstawą dokonywanej przez Prezesa PAA oceny sytuacji radiacyjnej Polski, która systematycznie prezentowana jest:

- na stronie internetowej Państwowej Agencji Atomistyki – moc dawki promieniowania gamma;
- w systemie EURDEP (European Radiological Data Exchange Platform) – moc dawki promieniowania gamma całkowita aktywność alfa i beta pochodząca od radionuklidów sztucznych w aerozolu atmosferycznych;
- w komunikatach kwartalnych publikowanych w Monitorze Polskim – moc dawki promieniowania gamma oraz zawartość izotopu Cs-137 w powietrzu i mleku;
- w raporcie rocznym Prezesa PAA – pełny zakres wyników pomiarowych.

W raporcie rocznym Prezesa PAA za 2022 r. w podsumowaniu stwierdzono, iż wyniki programów monitoringowych prowadzonych w 2022 r. na terenie Polski pokazują, że zarówno środowisko, żywność oraz woda pitna są bezpieczne dla ogółu ludności.

Skażenie radioizotopem Cs-137 powstałe w wyniku awarii w Czarnobylu przeważnie utrzymuje się na bardzo niskim poziomie, nie mającym istotnego wpływu na zdrowie ludzi. Wyższe stężenie Cs-137 można zaobserwować w produktach leśnych, które również nie mają istotnego wpływu na zdrowie ludzi, a wyniki pobranych próbek żywności pochodzącej z terenów leśnych nie przekraczały w 2022 r. wartości granicznych dopuszczających do spożycia.

Ostatnie, aktualne podsumowanie badań wykonane przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy zostało zawarte w Opracowaniu wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021. Zgodnie z raportem pt. *Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021* poziom promieniotwórczości w przyziemnej warstwie atmosfery związany z obecnością izotopów promieniotwórczych sztucznych i naturalnych w 2021 roku nie odbiegał w sposób znaczący od poziomu, który obserwowano w poprzednich latach z wyjątkiem epizodycznej sytuacji w październiku. Podsumowanie otrzymanych wyników przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 17 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2021

| Lp. | Rodzaj pomiaru | Wartość średnia/ Suma roczna Suma roczna dotyczy tylko wyników spektrometrycznych oraz opadu całkowitego dobowego | Ocena stanu |
|-----|---|---|---|
| 1 | Moc dawki promieniowania gamma | Wartość średnia: 90,1 nSv/h | Wartości na poziomie tła |
| 2 | Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia naturalnego w aerozolach powietrza | Wartość średnia: 8,302 Bq/m³ | Wartości na poziomie tła |
| 3 | Stężenie promieniotwórcze izotopów alfa pochodzenia sztucznego w aerozolach | Wartość średnia: 0,062 Bq/m³ | Wartości na poziomie tła |
| 4 | Stężenie promieniotwórcze izotopów beta pochodzenia sztucznego w aerozolach powietrza | Wartość średnia: 0,272 Bq/m³ | Wartości na poziomie tła |
| 5 | Globalna aktywność beta całkowitego opadu dobowego oraz roczna suma aktywności beta całkowitego opadu dobowego | Wartość średnia: 0,9 Bq/m² Suma roczna: 0,317 kBq/m² | Wartości na poziomie tła |
| 6 | Globalna aktywność beta wody opadowej | Wartość średnia 328,9 mBq/litr | Wartości na poziomie tła |
| 7 | Globalna aktywność beta całkowitego opadu miesięcznego | Wartość średnia 8,0 Bq/m² | Wartości na poziomie tła |
| 8 | Stężenie promieniotwórcze ¹³⁷ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego | Wartość średnia 0,023 Bq/m² Suma roczna 0,271 Bq/m² | Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą |
| 9 | Stężenie promieniotwórcze ¹³⁴ Cs w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego | Wartość średnia, Suma roczna: <i>Poniżej zdolności detekcji</i> | Bardzo niskie wartości na poziomie zdolności detekcyjnych aparatury |
| 10 | Stężenie promieniotwórcze ⁹⁰ Sr w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego | Wartość średnia: 0,010 Bq/m² Suma roczna: 0,118 Bq/m² | Bardzo niskie wartości z tendencją malejącą |
| 11 | Sumy roczne aktywności ²²⁸ Ac, ⁷ Be, ⁴⁰ K, ²²⁶ Ra, w zbiorczych próbkach całkowitego opadu miesięcznego. [Bq/m ²] | Suma roczna Ac-228: 0,636 Bq/m² Suma roczna Be-7: 881,847Bq/m² Suma roczna K-40: 24,079 Bq/m² Suma roczna Ra-226: 1,397 Bq/m² | Wartości na poziomie tła |

Źródło: Opracowanie wyników uzyskanych w pomiarach radioaktywności w powietrzu w roku 2021

Monitoring Cs-137 w glebie ma na celu określanie aktualnego rozkładu depozycji cezu-137 oraz stężeń radionuklidów naturalnych w powierzchniowej warstwie gleby. Pomiary realizowane co dwa lata, na terenie całej Polski w 254 punktach zlokalizowanych w ogródkach meteorologicznych stacji i posterunków Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.

Ostatnie badanie odbyło się jesienią 2020 roku. Wyniki badania zostały zaprezentowane w opracowaniu pn. „Monitoring promieniowania jonizującego realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w latach 2020-2022. Zadanie 3: Monitoring stężenia cezu-137 w glebie”.

Na terenie województwa podlaskiego znajdowało się 8 punktów poboru próbek gleby.

Tabela 18 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa podlaskiego i wyniki oznaczeń depozycji ¹³⁷Cs w próbkach gleby pobranych jesienią 2020 r.

| Lp. | Numer punktu | Miejscowość | Depozycja Cs [kBq/m ²] |
|-----|--------------|------------------|------------------------------------|
| 164 | 107 | Białystok | 0,41 |
| 165 | 108 | Białystok (25cm) | 1,17 |
| 166 | 110 | Suwałki | 0,65 |
| 167 | 111 | Białowieża | 0,98 |
| 168 | 112 | Biebrza | 1,04 |
| 169 | 116 | Marianowo | 0,86 |
| 170 | 122 | Rożanystok | 0,78 |
| 171 | 304 | Szepietowo | 0,65 |

Źródło: „Monitoring Promieniowania Jonizującego Realizowany W Ramach Państwowego Monitoringu Środowiska W Latach 2020-2022”

Z dotychczasowych przeprowadzonych badań, pobieranych w cyklu dwuletnim próbek, średnie stężenie ¹³⁷Cs w powierzchniowej warstwie gleby w dziewięciu województwach jest ciągle powyżej 1 kBq/m² i wynosi średnio dla całej Polski 1,13 kBq/m² (dane dla próbek pobranych jesienią 2020 r.). Otrzymane wyniki nie wskazują na to istnienie realnego zagrożenia, jednak ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej niezbędne jest kontynuowanie badań w przyszłości.

5.3.2. Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące może być wytwarzane w postaci naturalnej, którego źródłem jest Słońce, a także sztucznej występującej w otoczeniu urządzeń elektrycznych takich jak: stacje radiowe, radiolokacyjne, telewizyjne i telefonii komórkowej, a także linie elektroenergetyczne. Istotne jest, aby cała aparatura wytwórcza była odpowiednio zabezpieczona i aby spełniała normy odległościowe. Niezbędna jest jednak kontrola natężenia i gęstości mocy szczególnie w centrach miast i przy liniach przesyłowych energii elektrycznej.

W ramach Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2022 r. GIOŚ wykonał badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku na obszarze województwa podlaskiego. (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 roku, w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz.2311).

Przedmiotowe rozporządzenie określa zakres i sposób prowadzenia okresowych (monitoringowych) badań poziomów PEM, w tym:

- sposób wyboru punktów pomiarowych;
- wymaganą częstotliwość prowadzenia pomiarów;
- sposoby prezentacji wyników pomiarów.

Zgodnie z wykonawczym programem PMŚ badania w 2022 r. obejmowały 48 pomiarów, w miejscach dostępnych dla ludności - 29 punktów monitoringu stałego i 19 punktów monitoringu badawczego.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym regulującym poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności.

Szczegółowe informacje o dopuszczalnych poziomach pól elektromagnetycznych zawierają poniższe tabele:

Tabela 19 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

| Częstotliwość pola elektromagnetycznego | | Parametr fizyczny | | |
|---|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m ²) |
| lp. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 50 Hz | 1000 | 60 | ND |

Oznaczenia:

ND – nie dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. 2019, poz. 2448)

Tabela 20 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | | Parametr fizyczny | | |
|---|------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| | | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (W/m ²) |
| lp. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 0 Hz | 10000 | 2500 | ND |
| 2 | od 0 Hz do 0,5 Hz | ND | 2500 | ND |
| 3 | od 0,5 Hz do 50 Hz | 10000 | 60 | ND |
| 4 | od 0,05 kHz do 1 kHz | ND | 3 / f | ND |
| 5 | od 1 kHz do 3 kHz | 250 / f | 5 | ND |
| 6 | od 3 kHz do 150 kHz | 87 | 5 | ND |
| 7 | od 0,15 MHz do 1 MHz | 87 | 0,73 / f | ND |
| 8 | od 1 MHz do 10 MHz | 87 / f ^{0,5} | 0,73 / f | ND |
| 9 | od 10 MHz do 400 MHz | 28 | 0,073 | 2 |
| 10 | od 400 MHz do 2000 MHz | 1,375 × f ^{0,5} | 0,0037 × f ^{0,5} | f / 200 |
| 11 | od 2 GHz do 300 GHz | 61 | 0,16 | 10 |

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz.U. 2019, poz. 2448)

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa podlaskiego została wykonana na podstawie pomiarów wykonanych w 2022 roku przez Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.²

Na obszarze Gminy został zlokalizowany jeden punkt pomiarowy w ramach monitoringu badawczego prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w 2022 r.

Tabela 21 Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników pomiarów

| Adres punktu pomiarowego | Kod punktu pomiarowego | Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m] | Niepewność pomiaru [V/m] | Wartość wskaźnika WME |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Szumowo , ul. Szkolna 14 | B_2022_GW_0 | <0,8 | - | - |

Źródło: GIOŚ, Wyniki pomiarów monitoringowych za rok 2022, file:///C:/Users/ibm/Downloads/Ocena_poziom%C3%B3w_PEM_dla_woj_podlaskiego

² https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych

Z przeprowadzonych badań w 2022 roku wynika, że zarówno pomiary wykonane w ramach stałej sieci monitoringowej, jak i te zrealizowane w ramach monitoringu badawczego, nie wykazały przekroczeń norm dopuszczalnych. W żadnym punkcie pomiarowym wskaźnik WME nie przekroczył wartości 1.

Głównymi źródłami pól elektromagnetycznych sztucznie wytworzonych (na skutek działalności człowieka) w środowisku są:

- instalacje radiokomunikacyjne, do których zaliczamy: stacje bazowe telefonii komórkowych, systemy nadawcze radiowo-telewizyjne,
- bezprzewodowe sieci komputerowe,
- elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe.

Pod kątem monitoringu środowiska brane są pod uwagę głównie częstotliwości znajdujące się pomiędzy falami radiowymi, a mikrofalowymi. W tym szerokim zakresie częstotliwości znajdują się podzakresy powszechnie wykorzystywane w radiokomunikacji.

Według publicznej bazy danych SI2PEM (<https://si2pem.gov.pl/stats/>), zawierającej informacje o polu elektromagnetycznym w środowisku, można odczytać, że na obszarze woj. podlaskiego nadaje i odbiera sygnał 1388 stacji bazowych telefonii komórkowej oraz 6 nadajników telewizyjnych DVB-T (stan na dzień 29.06.2023). Natomiast powołując się na dane gromadzone przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, na terenie województwa podlaskiego w 2022 roku wydano łącznie 6866 pozwoleń radiowych.

Należy wspomnieć, iż na terenie Gminy Szumowo znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w następujących miejscach:

1. Stacje bazowe Orange, T-Mobile – lokalizacja Żabikowo Prywatne - wieża T-Mobile;
2. Stacja bazowe Play – lokalizacja Żabikowo Prywatne - wieża Cellnex / On Tower
3. Stacje bazowa T-Mobile, Orange – Szumowo, wieża Orange przy stacji paliw Orlen;
4. Stacja bazowa Plus - lokalizacja Szumowo, wieża Cellnex przy stacji paliw Orlen;
5. Stacje bazowe T-Mobile, Orange - lokalizacja Wyszomierz Wielki - gm. Szumowo, wieża T-Mobile.

Maszty telefonii komórkowej są sztucznym źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, które jednak zgodnie z aktualną wiedzą naukową nie powodują negatywnych konsekwencji zdrowotnych.

5.3.3. Elektroenergetyczne stacje i linie przesyłowe

Przez teren Gminy Szumowo przebiegają sieci elektroenergetyczne należące do PGE Dystrybucja S.A.

Rozwój sieci dla stanu istniejącego i terenów urbanizujących się może nastąpić poprzez:

- a) modernizację i rozbudowę istniejącego układu sieci,
- b) modernizację stacji transformatorowych, w tym instalowanie jednostek o wysokiej mocy,
- c) dla terenów urbanizujących się oddalonych od stacji transformatorowych budowę nowych sieci i stacji.

Od sieci elektroenergetycznej utrzymuje się strefy, o wielkości których mówią przepisy szczegółowe.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi

Na obszarze Gminy Szumowo w 2022 r. został zlokalizowany punkt pomiarowy w ramach monitoringu prowadzonego przez GIOŚ - a na podstawie wyników pomiarów można stwierdzić, iż na obszarze Gminy Szumowo wartość niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego jest na tyle mała, że nie powoduje uciążliwości dla środowiska.



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|---|---|
| - Potencjalnie niskie wartości promieniowania niejonizującego na obszarze Gminy; | - Zlokalizowanie na terenie Gminy Szumowo stacji bazowych telefonii komórkowej. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|---|---|
| - Skutecznie działający krajowy system ochrony przed polami elektromagnetycznymi. | - Planowane inwestycje w zakresie linii przesyłowych i możliwe zwiększanie nadajników telefonii komórkowej. - Zagrożenie dla krajobrazu – szpecenie. |

Źródło: Opracowanie własne.

5.4. Zasoby przyrodnicze

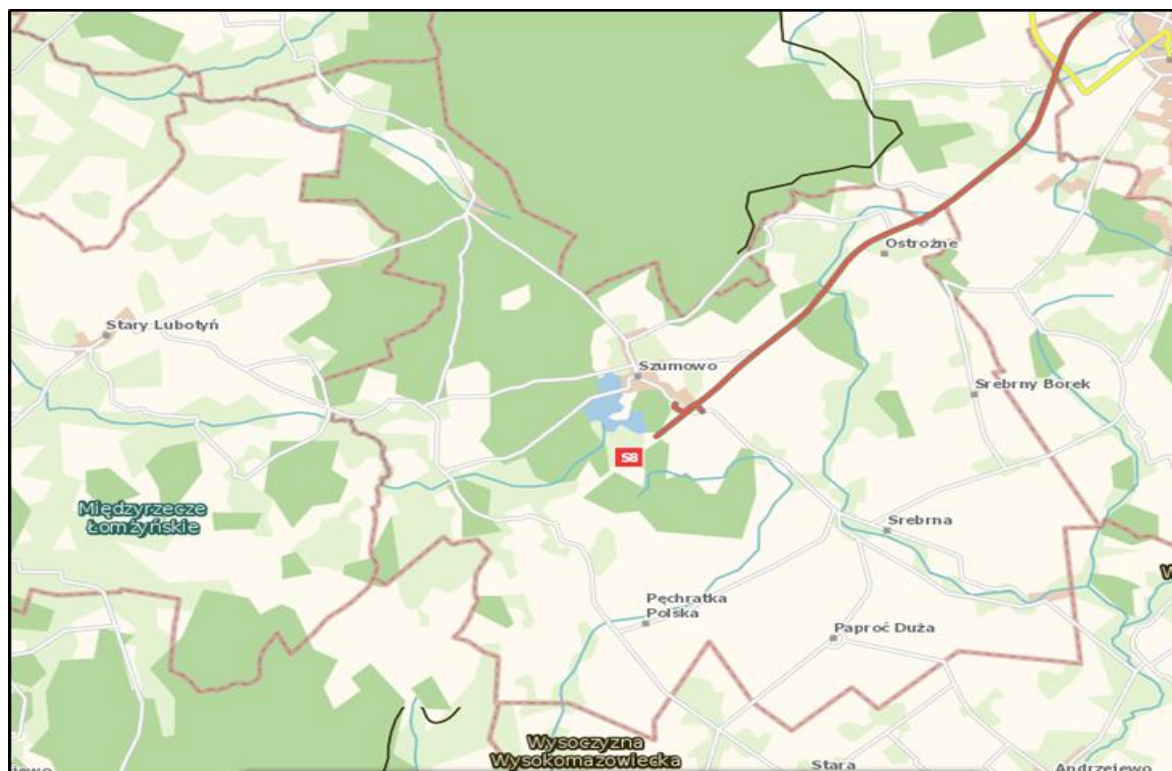
Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski Gmina Szumowo położona jest na pograniczu dwóch mezoregionów: Międzyrzecze Łomżyńskie (północno-zachodnia część gminy) i Wysoczyzny Wysokomazowieckiej (południowo-wschodnia część gminy). Krótką charakterystykę mezoregionów przedstawiono poniżej:

Międzyrzecze Łomżyńskie – mezoregion fizycznogeograficzny we wschodniej części Niziny Północnomazowieckiej pomiędzy rzekami Narew i Bug. Jest wysoczyzną morenową, umiejscowioną między dolinami Dolnej Narwi i Dolnego Bugu, zajmującą powierzchnię 2300 km². Wznosi się na wysokość 100–120 m n.p.m, a w kulminacji Czerwonego Boru, którą jest góra Głęboz Wielki – 181,7 m n.p.m. Wysoczyznę przecinają lewe dopływy Narwi – Ruż i Orz. Na północnej granicy Międzyrzecza Łomżyńskiego, znajdują się dwa ponad 60-tysięczne miasta leżące nad samą Narwią – Łomża i Ostrołęka. W środkowej jego części znajduje się Zambrów i Ostrów Mazowiecka, na południu nad Bugiem Wyszaków. Południowa i wschodnia część zajęta jest przez Puszcę Białą i Czerwony Bór, w którym to znajduje się najwyższy punkt międzyrzecza osiągający 227 m n.p.m. Pozostałe tereny są głównie rolnicze.

Wysoczyzna Wysokomazowiecka – jest częścią makroregionu Niziny Północnopodlaskiej, zaliczanej do podprowincji Wysoczyzn Podlasko-Białoruskich. Zajmuje powierzchnię około 2430 km², umiejscowiona jest pomiędzy Kotliną Biebrzańską na północy, Doliną Górnej Narwi na wschodzie, Doliną Dolnego Bugu na południu i, opisanym powyżej, Międzyrzeczem Łomżyńskim z wałem Czerwonego Boru na zachodzie. Jest to wysoczyzna polodowcowa, morenowa, na ogół mało urozmaicona, miejscami prawie płaska, uformowana w głównych zarysach w czasie trwania zlodowacenia warty. Najwyżej położone obszary (do 181,7 m n.p.m.) stanowią wzniesienia Czerwonego Boru, zlokalizowane w północno-zachodniej części. Górują one nad otaczającym terenem o 30–40 m. Obszarem o najniższych wysokościach bezwzględnych – około 112 m n.p.m. – jest dolina rzeki Jabłonki, płynąca przez Zambrów. Przeważająca część powierzchni wysoczyzny morenowej leży na wysokości 130 m n.p.m. Jedynie w części południowej obniża się nieznacznie poniżej 120 m n.p.m. (doliny rzeki Wądrody i Broku Małego). Wysoczyznę rozcina sieć cieków powstałych z pozostałości rynien glacialnych i subglacialnych oraz dolin wód roztopowych. Charakterystyczne jest występowanie wzdłuż nich równin erozyjno-akumulacyjnych wód roztopowych. Powierzchnię wysoczyzny dodatkowo urozmaicają niewielkie zagłębienia powstałe na skutek egzaracyjnej działalności lodowca, pojedyncze pagórki kemów i moreny martwego lodu (np. koło wsi Wądołki, Długobórz, Przeździecko). Wysoczyznę morenową otaczają ponadto – w formie niewielkich płątów równiny sandrowe i fluwioglacjalne. Pasma wzgórz Czerwonego Boru

uważane jest za morenę czołową, powstałą na styku dwóch lobów lodowcowych. Alternatywna teoria zakłada, że wzniesienia są formą akumulacji szczelinowej, utworzoną w warunkach deglacjacji arealnej, bądź też zespołem form marginalnych różnego pochodzenia. Pasma ma przebieg południkowy, jego południowa część ma ok. 1 km szerokości, a wysokość dochodzi do 150 m n.p.m. Ku północy forma zwęża się do 100–300 m, a następnie rozszerza do około 1 km w okolicach Szumowa, osiągając na północnym skraju szerokość 3–4 km. Jej wysokość sięga w tym miejscu 170–180 m n.p.m. W pobliżu wsi Szumowo i Głęboz Wielki, w nieckach wytopiskowych biorą swój początek lewostronne dopływy dolnej Narwi: Orz i Ruż. Ciekie te ukształtowały swoje koryta na zachód od wododziału Czerwonego Boru. Wysoczyzną morenową po jego wschodniej stronie odwadnia Jabłonka, która również wpada do Narwi oraz Brok Mały wraz z bocznymi ciekami Łętawką i Łętownicą, uchodzący do Bugu. Na obszarze wysoczyzny przeważają użytki rolnicze, z dużymi licznymi kompleksami leśnymi. Jest to region dosyć gęsto zaludniony o typie gospodarki pszenno-ziemniaczanej z bydłem mlecznym lub mięsnym. Miasta regionu: Zambrów, Łapy, Wysokie Mazowieckie.

Lokalizację Gminy Szumowo względem mezoregionów Polski przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 16 Lokalizacja Gminy Szumowo względem mezoregionów Polski

<https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

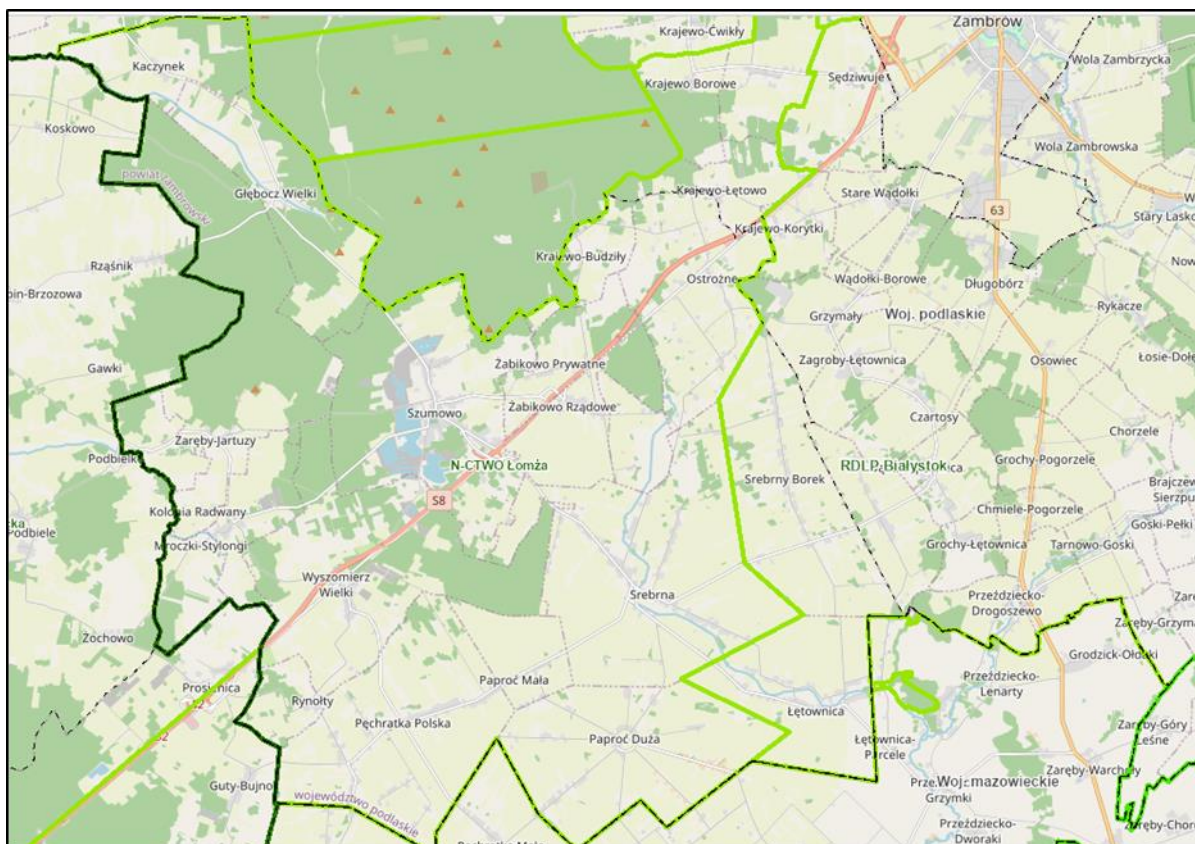
Gmina Szumowo posiada małą lesistość, wynosi według danych za 2022 rok 23,0 % całej powierzchni Gminy. W 2022 roku (według danych GUS) powierzchnia lasów wynosiła 3239,54

ha, w tym lasy publiczne ogółem 1 050,54 ha, w tym lasy publiczne Skarbu Państwa 1 046,54 ha, lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych 1 046,54 ha, lasy publiczne gminne 4,00 ha, lasy prywatne ogółem – 2 189,00 ha.³

Gmina znajduje się na terenie Nadleśnictwa Łomża, które się pod nadzorem Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku.

Gospodarka w lasach prywatnych znajduje się w kompetencjach starosty i jest prowadzona na podstawie planów urzędzeniowych lasów sporządzanych oddzielnie dla każdej wsi.

Mapę Nadleśnictw prezentuje rysunek poniżej:



Rysunek 17 Mapa nadleśnictw obejmujących teren Gminy Szumowo

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy#>

Gmina Szumowo charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu, a jej powstanie związane jest z akumulacyjną działalnością lądolodu środkowopolskiego oraz akumulacyjno-erozyjną działalnością wód lodowcowych i rzecznych w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. W rzeźbie gminy dominuje płaska, silnie zdenudowana wysoczyzna

³ Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/dane/teryt/tablica>

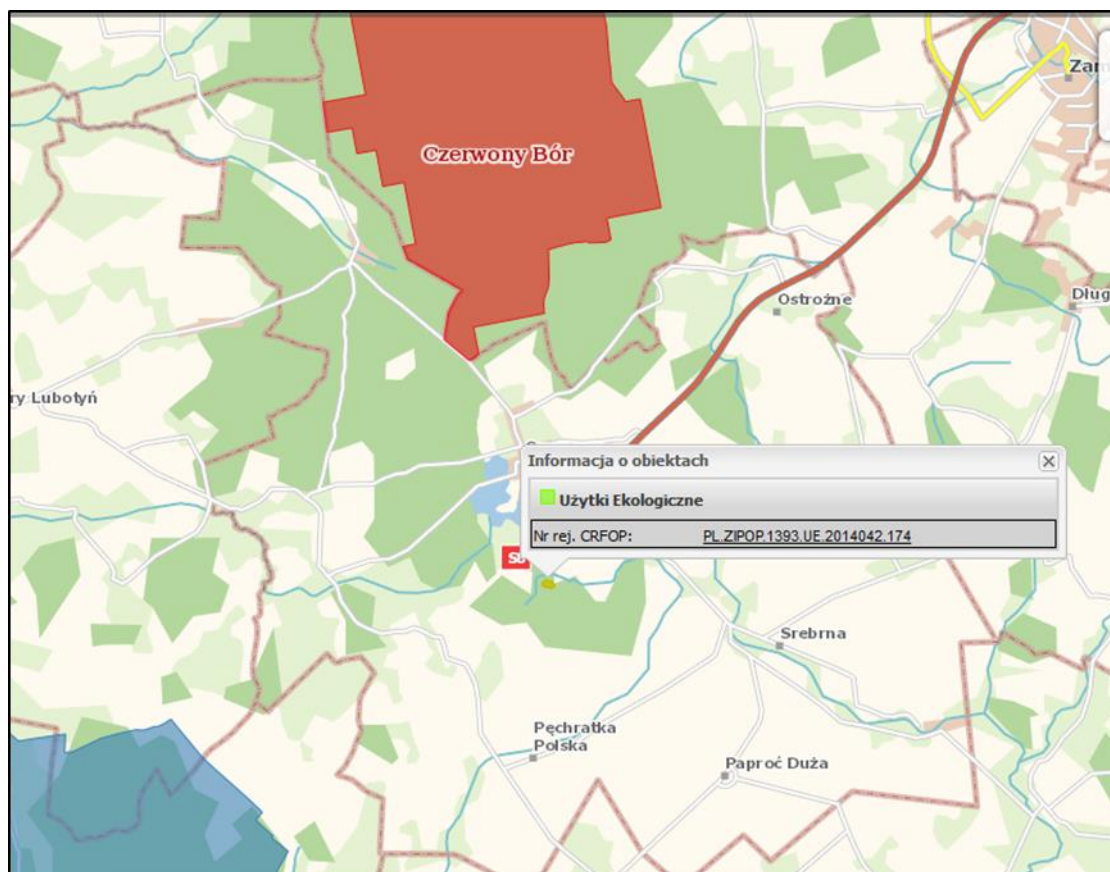
morenowa, wyniesiona do wysokości 132 - 135 m n.p.m. Jej płaska powierzchnia opada łagodnymi, lecz wyraźnymi i regularnymi zboczami w kierunku dolin rzecznych, a wznosi się pagórkowato w kierunku wału Czerwonego Boru, którego południowy kraniec wchodzi na teren Gminy. Na obszarze Gminy występują formy pochodzenia antropogenicznego, jak wyrobiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne żwirowni, wykopy i nasypy drogowe. Na znacznych obszarach pierwotna rzeźba terenu jest silnie zmieniona wskutek działalności gospodarczej człowieka.

Gmina Szumowo charakteryzuje się przeciętnymi walorami przyrodniczymi. Na obszarze Gminy Szumowo znajduje się 1 forma ochrony przyrody /zarejestrowana w *centralnym rejestrze form ochrony przyrody* <https://crfop.qdos.gov.pl/CRFOP> t:

- **Użytek ekologiczny** - PL.ZIPOP.1393.UE.2014042.174 – Bagno „Moczały”; utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 11/96 Wojewody Łomżyńskiego z dn. 04.12.1996 w sprawie uznania niektórych obszarów województwa za użytki ekologiczne - rodzaj użytku: bagno, powierzchnia 2,5300 [ha]; położenie - Wyszomierz, działka nr 122. Śródleśne obniżenie ulegające osuszeniu w wyniku ogólnego obniżenia poziomu wody gruntowej. W części południowej dużą powierzchnię zajmuje łożowisko *Salicetum pentandro-cinereae* z pojedynczymi grupami brzozy brodawkowatej, olszy i osiki. Warstwę krzewów stanowią *Salix cinerea*, *Salix aurita*, *Frangula alnus*. Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych i naukowych śródleśnych bagien jako miejsc lęgowych ptaków oraz ostoi bobrów.

Na obszarach użytku zabrania się:

- pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzenia drzew i innych roślin;
- zbioru wszystkich, dziko rosnących roślin;
- niszczenia nor i lęgów zwierzęcych, gniazd ptasich i wybierania jaj;
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, innego zanieczyszczenia wód i gleby oraz powietrza;
- wydobywania torfu i innych kopalin;
- niszczenia gleby oraz zmiany sposobu jej użytkowania;
- palenia ognisk;
- zmiany stosunków wodnych.



Rysunek 18 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Szumowo

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Bezpośrednio z Gminą od północy graniczy kompleks leśny Czerwony Bór, zajmujący powierzchnię ponad 10 tys. hektarów. Przeważa w nim bór świeży z dominującą sosną, na mniejszej części także bór suchy. Kompleksem administruje Nadleśnictwo Łomża. Na terenie kompleksu, na mocy Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 października 2023 r. w sprawie Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk Czerwony Bór (Plh200018 wyznaczono Obszar Natura 2000 - specjalny obszar ochrony siedlisk Czerwony Bór (PLH200018 2)), obejmujący obszar 4983,72 ha. Obszar wyznaczono w celu: trwałej ochrony: siedlisk przyrodniczych i populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony tych gatunków. Przedmiotem ochrony na obszarze, są:

1) siedliska przyrodnicze: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi; suche wrzosowiska, formacje z jałowcem pospolitym na wrzosowiskach lub nawapiennych murawach; ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe; grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny; łągi wierzbowe, topolowe, olszowe, jesionowe i olsy źródliskowe; ciepłolubne dąbrowy; sosnowy bór chrobotkowy;

2) gatunki zwierząt innych niż ptaki oraz ich siedliska - motyl szlaczkoń szafraniec.

Pod względem przyrodniczym Gmina Szumowo nie jest bardzo atrakcyjna, jednak malowniczy pagórkowaty krajobraz, otoczonym zewsząd lasami w północno-zachodniej części Gminy sprzyja rozwojowi turystyki.

Gmina posiada inne atrakcje turystyczne, w tym obiekty wpisane do rejestru zabytków, w tym:

- w miejscowości Paproć Duża - cmentarz ewangelicki, nr rej.: 351 z 23.12.1987;
- w miejscowości Srebrny Borek - szkoła, 1912-14, nr rej.: A-497 z 29.09.1993;
- w miejscowości Szumowo
 - kościół parafialny pw. Nawiedzenia NMP, 1867, nr rej.: 79 z 2.05.1980;
 - bóżnica przeniesiona ze Śniadowa, obecnie dom parafialny, drewniany, 1938, 1947, nr rej.: A-314 z 12.11.1987;
- w miejscowości Żabikowo Rządowe - cmentarz wojenny z I wojny światowej, nr rej.: 274 z 11.03.1987.⁴

Ponadto 23 obiekty zostały ujęte w gminnej ewidencji zabytków architektury i budownictwa.

Obszar Gminy Szumowo był naznaczony toczącymi się tu walkami podczas powstania listopadowego, styczniowego oraz drugiej wojny światowej. Na cmentarzu w Szumowie znajduje się pomnik żołnierzy, którzy polegli w 1920 i 1939 roku. W 2010 r. Gmina Szumowo wraz z Wojewodą Podlaskim oraz Radą Pamięci walk i Męczeństwa Narodu Polskiego przeprowadziła remont generalny pomnika.

W okolicznym lesie znajduje się Miejsce Pamięci Narodowej – pomnik poświęcony pamięci zbiorowego mordy dokonanej przez hitlerowców na ludności żydowskiej.

W Łętownicy wystawiono pomnik żołnierzom, którzy zginęli w walce z niemieckim okupantem w 1939 roku.

W Srebrnej znajduje się pomnik poświęcony tym, którzy polegli w walce o wyzwolenie społeczne i narodowe. W Paproci Dużej znajduje się mogiła żołnierzy ochotników 201-go Pułku Piechoty, w którym są pochowani polscy żołnierze polegli w wojnie polsko-bolszewickiej z 1920 r.



⁴ Źródło: <https://nid.pl/zasoby/rejestr-zabytkow-zasoby/>

Ważnym punktem przy zwiedzaniu okolicznych atrakcji turystycznych jest znajdujący się w miejscowości Paproć Duża kościół odbudowany jako wierna kopia kościoła ewangelickiego, w którym brał ślub Marszałek Józef Piłsudski.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi



Pod względem przyrodniczym Gmina Szumowo nie jest bardzo atrakcyjna, ponieważ posiada tylko jeden obiekt przyrodniczy wpisany do croft. Mocną stroną Gminy jest posiadanie zasobów leśnych, które mogą być wykorzystane w turystyce oraz licznych zabytków wpisanych do rejestru.

Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Dogodne tereny do uprawiania sportu, idealne do uprawiania turystyki, dobra baza noclegowa, oferta turystyczna, agroturystyka | <ul style="list-style-type: none"> - Prowadzenie rabunkowej gospodarki leśnej. - Presja turystyczna na obszary cenne przyrodniczo skutkująca powstawaniem odpadów, zanieczyszczeń i hałasu. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na realizację zadań związanych z ochroną siedlisk i gatunków roślin i zwierząt . - Propagowanie walorów turystycznych Gminy i całego obszaru, a także tworzenie gospodarstw agroturystycznych bazujących na potencjale krajobrazowym Gminy - Wzrost popularności regionu, rozwój przedsiębiorczości mieszkańców Gminy. - Rozwój turystyki, turystyka o charakterze rekreacyjnym; alternatywne sposoby na spędzanie wolnego czasu; rozbudowa tras narciarskich, biegowych, usytuowanie geograficzne umożliwiające rozwój turystyki, - Zwiększająca się świadomość konieczności ochrony zasobów przyrodniczych. | <ul style="list-style-type: none"> - Brak działań ze strony Gminy w wyniku braku dotacji z środków zewnętrznych; - Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. wysychanie siedlisk, zanikanie gatunków. - Zanieczyszczenia związane z bytowaniem i działalnością człowieka (nielegalne zrzuty ścieków i porzucanie śmieci, wzrost ruchu samochodowego). |

Źródło: Opracowanie własne.

5.5. Zasoby wodne

Zasoby wodne są znaczącym składnikiem środowiska, wpływającym pośrednio i bezpośrednio na warunki gleby, mikroklimat regionu, a także faunę i florę. Przyjęto dzielić zasoby na wody powierzchniowe – w tym: jeziora, rzeki, strumienie i inne zbiorniki wodne, oraz na wody podziemne - definiowane jako wody przemieszczające się w ośrodkach skalnych pod powierzchnią ziemi.

5.5.1. Wody powierzchniowe

Podmiotem odpowiedzialnym za gospodarkę wodną na terenie Gminy Szumowo jest Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku i Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie.

Teren Gminy Szumowo położony jest na obszarze dorzecza Wisły; regionach wodnych Narwi i Bugu. Łączna długość rzek i kanałów w Gminie Szumowo wynosi 19,00 km.

Największym ciekim jest rzeka Ruż posiadająca tutaj swój górny odcinek biegu. Szerokość koryta wynosi zaledwie 1 m. Najwyższe stany osiągnęte są w okresie marzec-kwiecień, a najniższe latem w lipcu-sierpniu. Rzeka Orz posiada swoje tereny źródłiskowe wśród mokradeł położonych w obrębie użytków zielonych w pobliżu Szumowa. Rzeka płynie następnie wzdłuż zachodniej granicy Gminy i wpływa na tereny województwa mazowieckiego. Oprócz wyżej wspomnianych rzek przepływają tutaj rzeki Węgroda i Łętówka. Pozostałe bezimienne cieki, jak również rowy melioracyjne wypełniają dna rozległych obszarów użytków zielonych i odprowadzają okresowo wody do wyżej wymienionych rzek lub rzeki Brok.

Na obszarze Gminy brak jest naturalnych zbiorników wód powierzchniowych. W wyniku eksploatacji pokładów kruszywa w obrębie wsi Szumowo powstało wiele sztucznych zbiorników o charakterze oczek wodnych, stawów i zbiorników przeciwpożarowych.

Na obszarze Gminy Szumowo znajdują się 4 zlewnie jednolitych części wód powierzchniowych, są to:

- **obszar RW200010265651 Orz do Dopływu z Wiśniewa**, typ JCWP -PNp - potok lub strumień nizinny piaszczysty; rzeczywista długość JCWP 86.76km; powierzchnia zlewni JCWP 265.31km²]; obszar dorzecza Wisły; region wodny Narwi; Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku; Zarząd Zlewni w Ostrołęce; Nadzór wodny w Ostrołęce; JCWP obejmuje obszar powiatów: ostrowskiego; ostrołęckiego; zambrowskiego, w tym gminy Czerwin; Ostrów Mazowiecka; Stary Lubotyń; Szumowo; Wąsewo; status JCWP - NAT - naturalna część wód; główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle

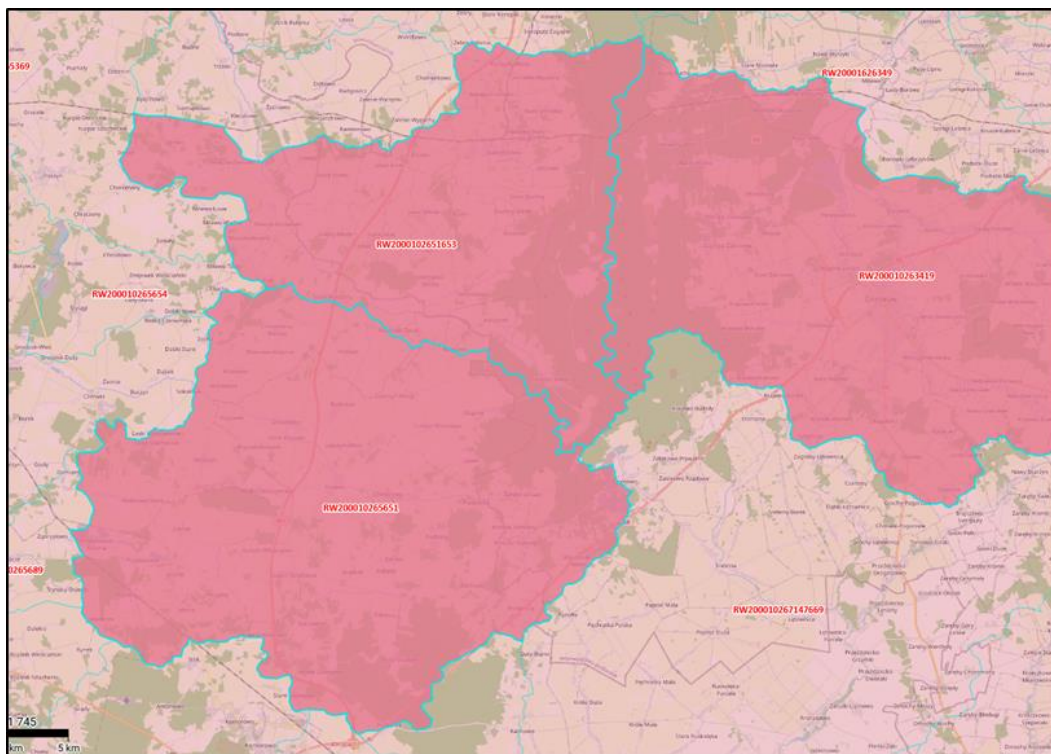
piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne, ocena stanu GIOŚ 2014-2019: stan/potencjał ekologiczny: nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP; stan chemiczny: brak danych; stan (ogólny): brak danych; rodzaj użytkowania obszaru zlewni JCWP: tereny zurbanizowane- 3 %, tereny użytkowane rolniczo – 73 %, tereny leśne – 23 % . ; osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nie przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; . obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Puszcza Biała -obszar Natura 2000;

- **obszar RW2000102651653 Ruż do Dopływu spod Dąbek**, typ JCWP -PNp - potok lub strumień nizinny piaszczysty; rzeczywista długość JCWP 62.25 km; powierzchnia zlewni JCWP 170.46 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny Narwi; Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku; Zarząd Zlewni w Ostrołęce; Nadzór wodny w Ostrołęce; JCWP obejmuje obszar powiatów: ostrowskiego; ostrołęckiego; zambrowskiego; łomżyńskiego, w tym gminy Czerwin; Stary Lubotyń; Szumowo; Troszyn, Zambrów, Śniadowo; status JCWP - NAT - naturalna część wód;. ocena stanu GIOŚ 2014-2019: stan/potencjał ekologiczny - słaby stan ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: OWO, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); ichtiofauna; stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren; benzo(a)piren; stan (ogólny): zły stan wód; główne źródło presji troficznych; nawożenie i depozycja; główne źródło presji hydromorfologicznych prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki pozostałe, główne źródło presji chemicznych rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: obszar Natura 2000 Czerwony Bór;
- **obszar RW200010267147669 Brok Mały**; typ JCWP - PNp - potok lub strumień nizinny piaszczysty; rzeczywista długość JCWP 133,93 km; powierzchnia zlewni JCWP 316,25 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny Bugu; Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Lublinie; Zarząd Zlewni w Sokołowie Podlaskim; Nadzór wodny w Wysokiem Mazowieckiem; JCWP obejmuje obszar powiatów: ostrowskiego,

wysokomazowieckiego, zambrowskiego, w tym gminy Andrzejewo, Czyżew, Ostrów Mazowiecka, Szulborze Wielkie, Szumowo, Wysokie Mazowieckie, Zambrów, Zaręby Kościelne; status JCWP - NAT - naturalna część wód;. ocena stanu GIOŚ 2014-2019: stan/potencjał ekologiczny - nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP); wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna; stan chemiczny brak danych; stan (ogólny): brak danych; główne źródło presji troficznych: nie dotyczy; główne źródło presji hydromorfologicznych: budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe; główne źródło presji chemicznych: nie dotyczy; osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi, nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: obszar Natura 2000 Czerwony Bór, użytek ekologiczny PL.ZIPOP.1393.UE.2014042.174;

- **obszar RW200010263419 Gać do Jabłonki**; typ JCWP - PNp - potok lub strumień nizinny piaszczysty; rzeczywista długość JCWP 112,77 km; powierzchnia zlewni JCWP 304,98 km²; obszar dorzecza Wisły; region wodny Narwi; Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku; Zarząd Zlewni w Ostrołęce; Nadzór wodny w Zambrowie; JCWP obejmuje obszar powiatów: wysokomazowieckiego, zambrowskiego, łomżyńskiego, w tym gminy Kołaki Kościelne, Kulesze Kościelne, M. Zambrów, Szumowo, Wysokie Mazowieckie, Zambrów, Łomża; status JCWP - NAT - naturalna część wód;. ocena stanu GIOŚ 2014-2019: stan/potencjał ekologiczny - umiarkowany stan ekologiczny; wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny: OWO, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna; stan chemiczny poniżej dobrego; wskaźniki determinujące stan chemiczny: benzo(a)piren, związki tributyllocyny; bromowane difenylotery, rtęć, heptachlor; stan (ogólny): zły stan wód; główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe); główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki pozostałe, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne i rzeki pozostałe, główne źródło presji chemicznych ozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane); osiągnięcie celów środowiskowych w 2027 roku jest zagrożone; JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi,

nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych; obszary przeznaczone do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie: Łomżyński Park Krajobrazowy Doliny Narwi, obszar Natura 2000 Czerwony Bór.



Rysunek 19 Lokalizacja zlewni jednolitych części wód powierzchniowych występujących na terenie Gminy Szumowo

Źródło <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa1>

Wody powierzchniowe narażone są na niekontrolowany spływ powierzchniowy wód opadowych, możliwość wystąpienia wycieków z nieszczelnych przydomowych zbiorników, także spływy powierzchniowe z obszarów rolnych poddawanych chemizacji i nawożeniu.

5.5.2. Wody podziemne

Wody podziemne ze względu na duże zasoby oraz wysoką jakość są bardzo ważnym źródłem zaopatrzenia w wodę do picia. Duże znaczenie gospodarcze oraz występujące powszechnie zagrożenie wód podziemnych, a także brak możliwości ich szybkiego odnawiania, wymusza stałą kontrolę jakości poprzez prowadzenie systemu monitoringu wód podziemnych. Monitoring Jakości Zwykłych Wód Podziemnych (MJZWP) jest elementem Państwowego Monitoringu Środowiska i funkcjonuje jako system krajowy, regionalny i lokalny. Obejmuje badania parametrów fizyczno-chemicznych wód w celu określenia klasy ich jakości. Krajowa sieć MJZWP funkcjonuje od 1991 roku i aktualnie składa się z blisko 700 punktów badawczych rozmieszczonych na terenie całego kraju. Jej zadaniem jest stała kontrola jakości wód

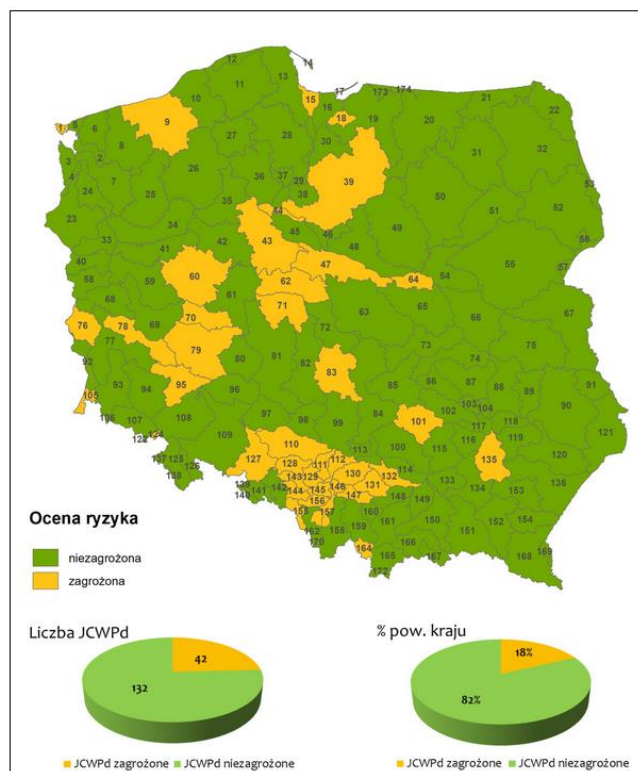
podziemnych we wszystkich poziomach użytkowania, poza oddziaływaniem lokalnych źródeł zanieczyszczeń. Celem badań w sieci krajowej jest śledzenie zmian chemizmu wód podziemnych i sygnalizacja zagrożeń w skali kraju. Pobór prób oraz badania laboratoryjne wody wykonywane są według jednolitych metod przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Państwowa Służba Hydrogeologiczna odpowiada za wydzielenie oraz opracowuje charakterystyki geologiczne i hydrogeologiczne jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Analizuje presje i oddziaływania na wody podziemne – w zakresie chemicznym i ilościowym.

W Polsce dokonano podziału wód podziemnych na Jednolite Części Wód Podziemnych – JCWPd. Obecnie, w latach 2022-2027 obowiązuje podział na 174 JCWPd.

Kolejnym etapem była identyfikacja potencjalnych presji na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które traktowano jako wskaźnik efektu oddziaływania presji na stan wód podziemnych. Efektem końcowym analizy było zakwalifikowanie **42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych**. W odniesieniu do wyników z poprzedniego cyklu planistycznego (2016-2021) ocena ryzyka została podtrzymana w przypadku 25 jednolitych części wód podziemnych.

Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd przedstawia poniższy rysunek:



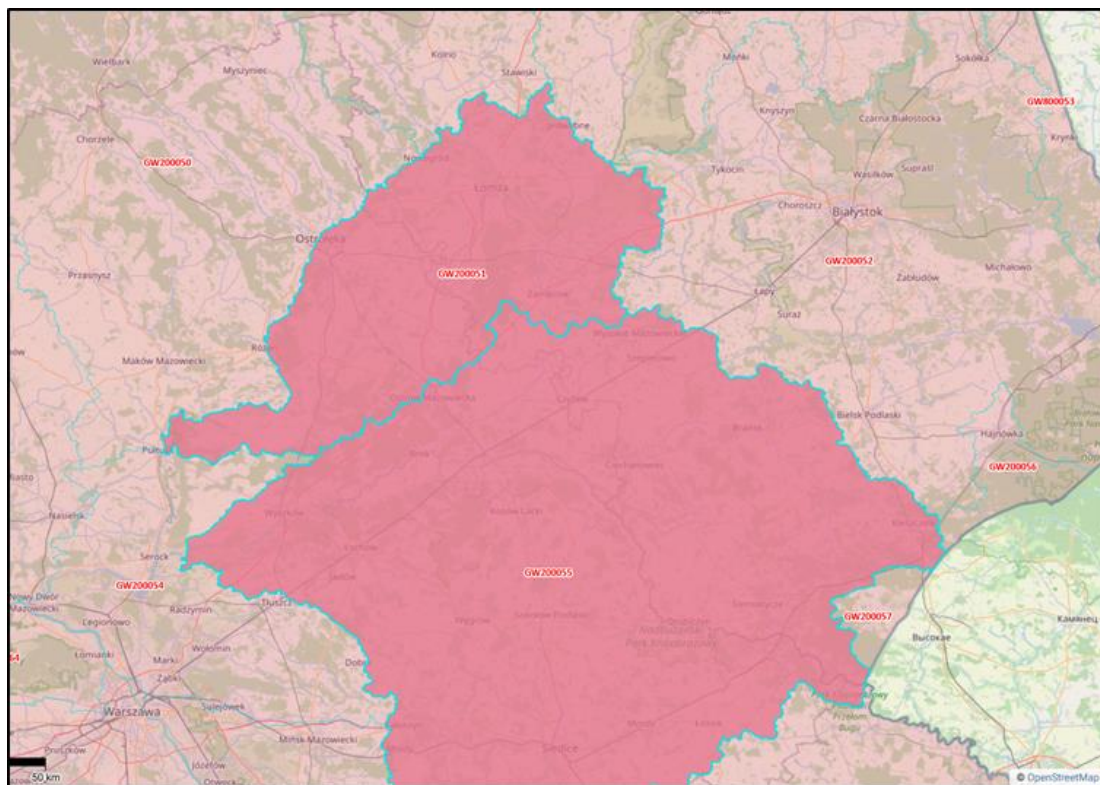
Rysunek 20 Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html>

Na terenie Gminy Szumowowystępują 2 obszary Jednolitych Części Wód Podziemnych:

- GW200051
- GW200055.

Usytuowanie na mapie JCWPD przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 21 Lokalizacja GW200051 i GW200055 na mapie

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/mapa>

Tabela 26 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Szumowo

| Kod JCWP | Monitowanie obszaru | Ocena stanu (2019) | | Pobór z ujęć stan na rok 2018 | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Cele środowiskowe dla JCWP | Termin osiągnięcia dobrego stanu |
|----------|---------------------|--------------------|----------------|-----------------------------------|--|--|--|
| | | Stan ilościowy | Stan chemiczny | | | | |
| GW200051 | Tak | dobry | dobry | 20920,67 tys. m ³ /rok | niezagrożona | – dobry stan chemiczny – dobry stan ilościowy | W okresie 2011-2019 dobre stany osiągnięte |
| GW200055 | Tak | dobry | dobry | 38444.39 tys. m ³ /rok | niezagrożona | – dobry stan chemiczny – dobry stan ilościowy | W okresie 2011-2019 dobre stany osiągnięte |

Źródło: http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW_200051;
<http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW200055>

W obrębie JCWPd GW200051 wyodrębniono:

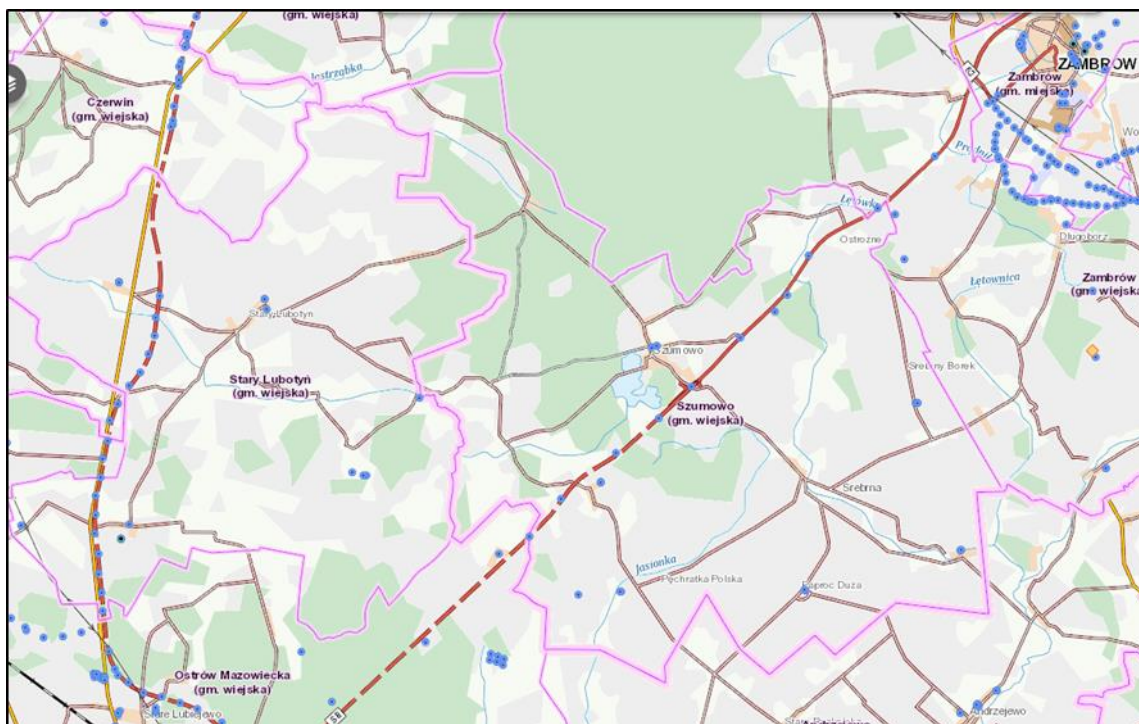
- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
 - a) Numer 215 - Subniecka warszawska;
 - b) Numer 217 - Pradolina rzeki Biebrzy;
 - c) Numer 221 - Dolina kopalna Wyszaków;
 - d) Numer 2151 - Subniecka warszawska (część centralna);
- Kompleksy wodonośne
 - a) Kompleks nr 1: stratygrafia – czwartorzęd; typ ośrodka – porowy;
 - b) Kompleks nr 2: stratygrafia – czwartorzęd; typ ośrodka – porowy; stratygrafia - neogen-paleogen; typ osrodka porowy.

W obrębie JCWPd GW200055 wyodrębniono:

- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych:
 - a) Numer 215 Subniecka warszawska;
 - b) Numer 221 - Dolina kopalna Wyszaków;
 - c) Numer 222 - Dolina środkowej Wisły (Warszawa - Puławy);
 - d) Numer 223 - Dolina kopalna górnego Liwca;
 - e) Numer 2151 - Subniecka warszawska (część centralna);
- kompleksy wodonośne:
 - a) Kompleks nr 1: stratygrafia – czwartorzęd; typ ośrodka – porowy;
 - b) Kompleks nr 2: stratygrafia – czwartorzęd; typ ośrodka – porowy.

Szczególne znaczenie GZWP wynika przede wszystkim z ich obecnego oraz perspektywicznego zaopatrzenia w wodę do picia w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. Stąd ważna jest jakość zasobów wodnych i przeciwdziałanie zagrożeniom. Wody podziemne narażone są przede wszystkim na zagrożenia związane z działalnością człowieka, a największy wpływ na ich zanieczyszczenie mają ścieki komunalne i przemysłowe oraz składowiska odpadów komunalnych. W obrębie analizowanego obszaru na którym znajdują się GZWP dominują obszary rolnicze, w związku z tym zagrożenie dla wód podziemnych wynika również ze stosowania środków ochrony roślin oraz nawozów mineralnych.

Na terenie Gminy Szumowo istnieje wiele ujęć głębinowych wody. Usytuowanie ich na mapie przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 22 Lokalizacja obiektów hydrogeologicznych i ujęć wód termalnych na mapie

Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

5.5.3. Bezpieczeństwo powodziowe

ISOK – „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” – to projekt mający na celu utworzenie systemu poprawiającego osłonę gospodarki, środowiska i społeczeństwa przed nadzwyczajnymi zagrożeniami, w szczególności przed powodzią. W ramach projektu określono obszary gdzie występuje zagrożenie dla życia i mienia, co docelowo ma prowadzić do ograniczania ekspansji gospodarczej na tych obszarach.

Mapa zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP), w ramach projektu ISOK, zostały wykonane przez IMGW-PIB dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego (WORP). MZP i MRP wykonano w formie cyfrowej. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego są udostępnione w środowisku systemu ISOK. Przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego powinny być uwzględniane w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, planach zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego lub decyzjach o warunkach zabudowy.



Rysunek 23 Obszary na terenie Gminy Szumowo narażone na niebezpieczeństwo powodzi

Źródło: <https://szumowo.e-mapa.net/>

Na obszarze Gminy Szumowo występuje lokalnie zjawisko zagrożenia powodzią wzdłuż rzeki Orz i jego dopływu z Prosiénicy, w zachodniej części Gminy, w okolicach miejscowości: Mroccki – Stylongi, Radwany – Zaorze oraz Stryjki.

Dla tego obszaru zostały opracowane mapy zagrożenia powodziowego.

Mapy zagrożenia powodziowego przedstawiają obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie wystąpienia:

- niskim, wynoszącym 0,2%, (czyli raz na 500 lat);
- średnim, wynoszącym 1%, (czyli raz na 100 lat);
- wysokim, wynoszącym 10%, (czyli raz na 10 lat).

Podjęcie decyzji inwestycyjnych dotyczących obszarów z ryzykiem zalania z uwzględnieniem systemu ISOK powinno ograniczyć straty spowodowane występowaniem zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej, a także poprawić funkcjonowanie jednostek administracji odpowiedzialnych za zarządzanie kryzysowe i planowanie przestrzenne.

Ważnymi elementami działań przeciwpowodziowych na obszarach użytków rolnych pełnią rowy i rozwinięta sieć różnego rodzaju zbiorników wodnych, które są w stanie przejąć wodę kiedy spływa ona w nadmiarze, a równocześnie zapewnić jej dostatek w okresach braku opadów, czy wręcz suszy. Rowy melioracyjne pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed zalewaniem. Aby zapewnić ich prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich konserwacja co najmniej dwa razy do roku, tj. wiosną i jesienią. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku.

Istotnym elementem ochrony przed powodzią jest Plan zarządzania ryzykiem powodziowym. Zgodnie z Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (przyjęty Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 października 2022 r.; Dz.U. 2022, poz.2739) w obszarze dorzecza Wisły zidentyfikowano 66 obszarów problemowych (obszarów charakteryzujących się najwyższym poziomem zintegrowanego ryzyka powodziowego), w tym 59 związanych jest z zagrożeniem powodziowym od strony rzek, natomiast 7 z zagrożeniem powodziowym od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych.

Lista zaplanowanych działań redukujących ryzyko powodziowe dla poszczególnych RW w obszarze dorzecza Wisły zawiera następujące informacje o poszczególnych działaniach: numer działania, nazwa działania, numer typu działania, opis działania, numer RW, nazwa ZP, nazwa OP (o ile działanie służy realizacji celu głównego nr 2), podmiot odpowiedzialny za realizację działania, priorytet realizacji działania, koszt realizacji działania, termin rozpoczęcia i zakończenia działania (o ile jest kontynuowane).

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły, na terenie Gminy Szumowo nie są przewidziane inwestycje w ramach działań przeciwpowodziowych.

5.5.4. Zagrożenia suszą

Głównym dokumentem strategicznym poruszającym temat zagrożenia zjawiskiem suszy, jak również jemu przeciwdziałanie jest Plan przeciwdziałania skutkom suszy przyjęty Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615).

W PPSS zawarto „katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy”.

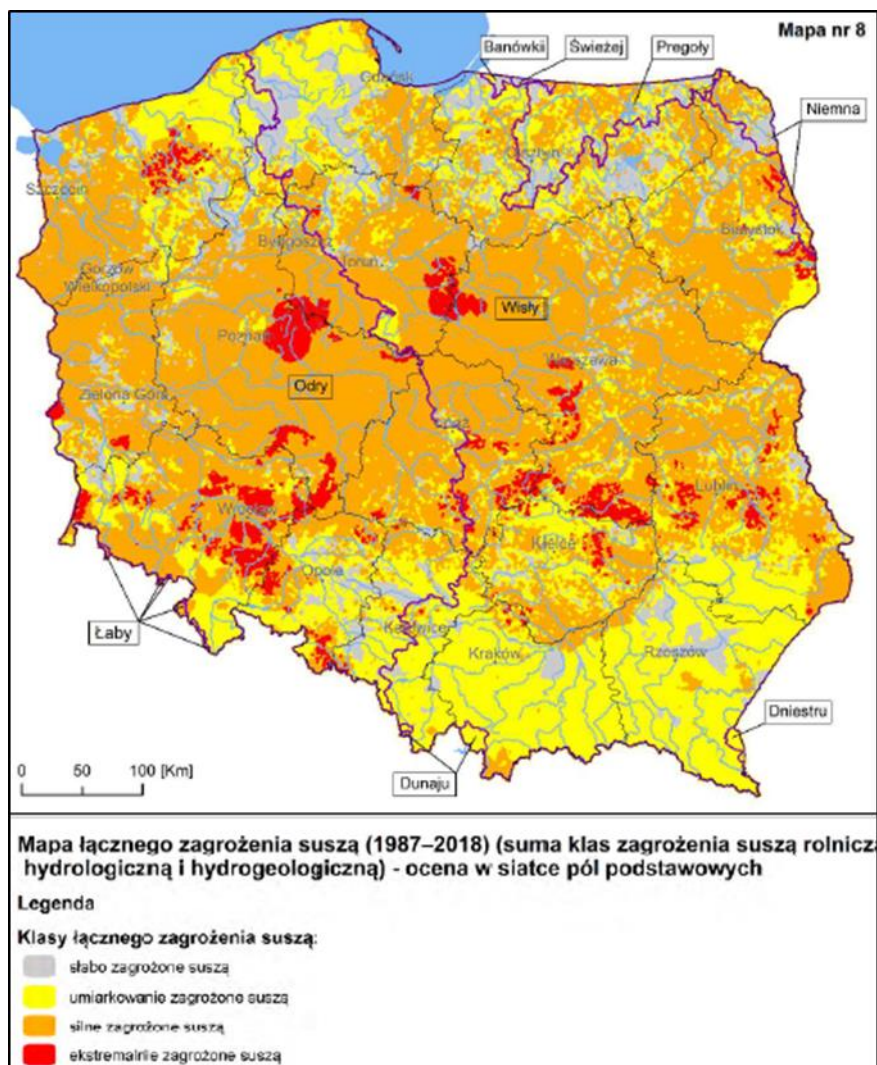
Do celów szczegółowych PPSS należą:

- 1) skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy;
- 2) zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy;
- 3) edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy;
- 4) formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Na zarządzanie ryzykiem suszy przełożenie mają wyniki zagrożenia występowania trzech z czterech typów suszy: rolniczej, hydrologicznej i hydrogeologicznej. W kontekście przeciwdziałania skutkom suszy niemożliwe jest usunięcie czy zminimalizowanie zagrożenia suszy atmosferycznej.

Zgodnie z mapą łącznego zagrożenia suszą (suma klas zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną) województwo podlaskie praktycznie w całości jest silnie zagrożone tym zjawiskiem, na co wpływ ma głównie zagrożenie suszą rolniczą.

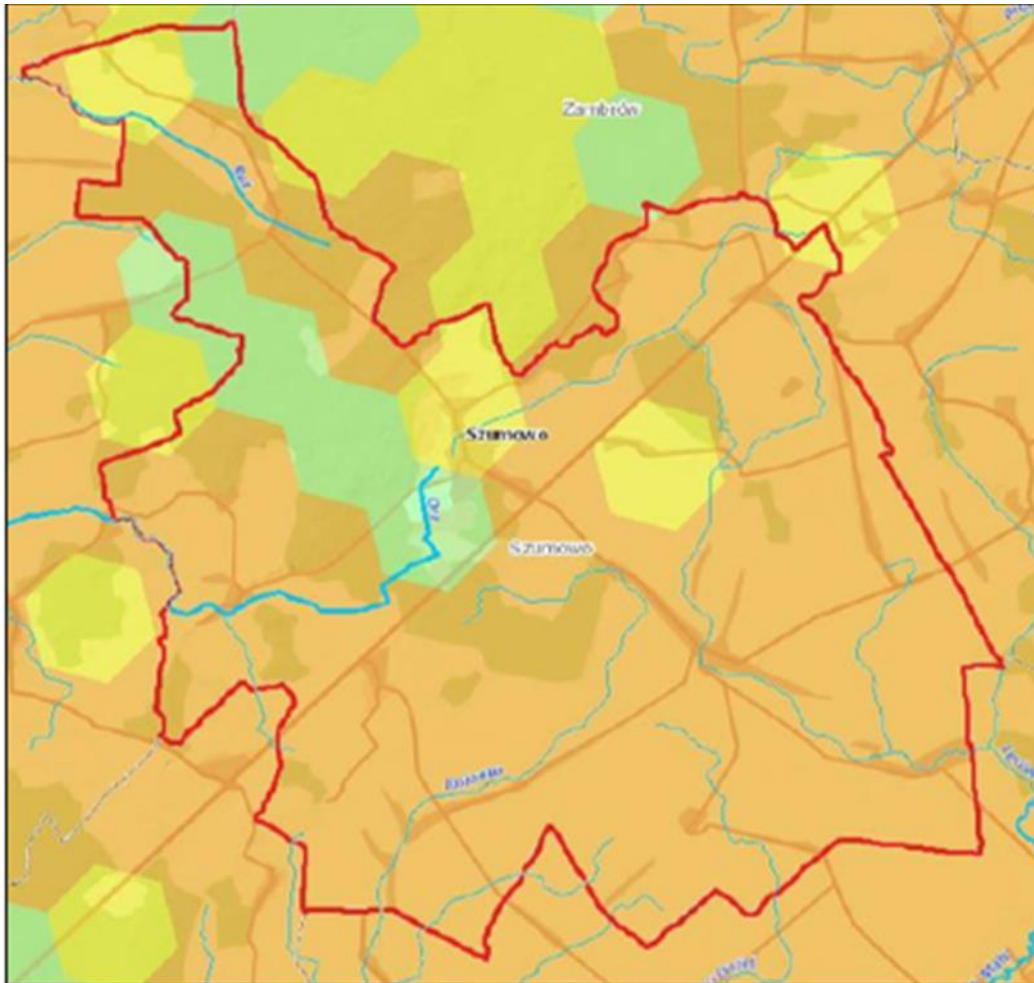
Susza rolnicza to okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie.



Rysunek 24 Mapa zagrożenia suszą hydrologiczną

Źródło: Plan przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021, poz. 1615)

Analizując mapy łącznego zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną dla Gminy Szumowo, można stwierdzić, że na większości obszaru określono silny stopień zagrożenia suszą. Obszary słabo zagrożone suszą występują jedynie na terenach leśnych na południe i północny-zachód od miejscowości Szumowo, a także na wschód od miejscowości Kaczynek. Obszary umiarkowanego zagrożenia suszą określono z kolei w miejscowości Szumowo i na północ od niej, w północno-zachodniej części gminy wokół miejscowości Kaczynek, w rejonie miejscowości Żabikowo Rządowe i Kalinowo, a także w niewielkiej części na północ od miejscowości Stryjki oraz na północny-wschód od miejscowości Ostrożne. Obszary łącznego zagrożenia suszą na terenie gminy Szumowo, przedstawia poniższa mapa.



Legenda:

| | |
|------------------------------|---|
| Łączne zagrożenie suszą: | |
| slabo zagrożone suszą | |
| umiarkowanie zagrożone suszą | |
| silne zagrożone suszą | |

Rysunek 25 Mapa łącznego zagrożenia suszą na terenie Gminy Szumowo

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpPDF

Na obszarze gminy Szumowo, w okresie 2021-2027 nie zostały zaplanowane przez Wody Polskie do realizacji zadania inwestycyjne z zakresu budowy i przebudowy urządzeń wodnych służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Retencjonowanie wody w rzekach i zbiornikach pozwala na racjonalne ich wykorzystanie, gromadzenie w stanach zagrożeń powodzią oraz dostarczanie jej w okresach suszy. Obecnie na terenie Gminy znajduje się kilka zbiorników wodnych spełniających rolę gospodarczą i przeciwpożarową.

Na poprawę bilansu wodnego można również oddziaływać poprzez stosowanie zabiegów agrotechnicznych i agromelioracyjnych, na które składają się między innymi:

- wprowadzanie zalesień, stosowanie odpowiedniego układu pól ornych i użytków zielonych, wykonywanie zabiegów przeciwoerozyjnych.

5.5.5. Zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych

Głównymi zagrożeniami mogącym wpływać na stan jakości wód podziemnych oraz powierzchniowych znajdujących się na obszarze Gminy Szumowo mogą być:



- intensywna produkcja rolna oraz szerokie stosowanie nawozów;
- rolnicze wykorzystanie gnojowicy;
- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- odprowadzanie ścieków komunalnych do przydomowych zbiorników bezodpływowych (o złym stanie technicznym) z przeznaczeniem do wywożenia;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- niewłaściwe przechowywanie i składowanie stałych odpadów komunalnych, nawozów sztucznych, środków ochrony roślin oraz gnojowicy.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi

Na terenie Gminy Szumowo zgodnie z przyjętym PZRP nie będą podejmowane działania przeciwpowodziowe, gdyż ryzyko powodzi jest na umiarkowanym poziomie przy prowadzeniu systematycznych prac konserwacyjnych.



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Duża ilość dostępnych zasobów wodnych; – Dobry stan jakościowy wód podziemnych poziomu czwartorzędowego; | <ul style="list-style-type: none"> – Zanieczyszczenie cieków wodnych. – Brak kanalizacji sanitarnej na obszarze całej Gminy. – Brak kanalizacji deszczowej na większości terenów zabudowanych. |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Rozwój systemu monitoringu jakości wód płynących, kontrola sprawności działania przydomowych oczyszczalni ścieków i szczelności zbiorników bezodpływowych. – Budowa sieci kanalizacyjnej i rozbudowa sieci wodociągowej. – Zwiększenie skali sztucznej retencji wodnej, w tym zbiornika retencyjnego na żwirowisku w pobliżu wsi Szumowo. – Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania wodami. | <ul style="list-style-type: none"> – Wystąpienie podtopień na terenie Gminy w przypadku braku działań ochrony powodziowej lub ich niewłaściwym wykonaniem. – Zagrożenie powodziowe ze strony rzeki Orz – Zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych. – Brak środków na realizację inwestycji kanalizacyjnych. – Niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód Gminy. |

Źródło: Opracowanie własne

5.6. Zasoby geologiczne i kopaliny

5.6.1. Budowa geologiczna

Podłoże geologiczne stanowi prekambryjska platforma wschodnioeuropejska, tzw. Wyniesienie Mazursko-Suwalskie, na którym zalegają głębokie serie paleozoiczne i mezozoiczne stanowiące jednocześnie podłoże dla utworów trzeciorzędowych (iły, mułki miocenu). Utwory czwartorzędowe związane ze zlodowaceniem środkowopolskim reprezentowane są przez gliny zwałowe rozdzielone osadami wodnolodowcowymi lub zastoiskowymi. W ich obrębie wzgórza i pagórki morenowe budują osady piaszczysto-żwirowe z domieszkami kamieni i głazów. Największe powierzchnie utworów glin występują w południowej, środkowej i północno-wschodniej części gminy. Wał Czerwonego Boru oraz jego otoczenie zajmują utwory wodnolodowcowe związane z akumulacją szczelinową, wykształcone w postaci piasków i żwirów z domieszką mułków, tworząc zespół pagórków i wzgórz kemów (zachodni i północno-zachodni fragment Gminy). W bezpośrednim sąsiedztwie zalegają drobne i średnie piaski terasów kemowych z przewarstwieniami osadów pylastych i organicznych. Na północnym skrawku powierzchnie terasów są zwydmione i pokryte piaskami eolicznymi. W obniżeniach wytopiskowych występują pyły, piaski pylaste, lokalnie iły lub gliny pylaste. Utwory holoceniowe wypełniają współczesne dna dolin i zagłębień terenu.

W dnach dolinek denudacyjnych spotyka się głównie mułki i piaski deluwialne, a w dolinach większych cieków namuły i piaski humusowe oraz torfy o miąższości 0,5 - 1,5 m (okolice Wyszomierza Wlk., w dolinie rzeki Ruż).⁵

5.6.2. Złoża kopalin

Złoża kopalin to naturalne nagromadzenia minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Są one rozmieszczone nierównomiernie w skorupie ziemskiej, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą między innymi od takich czynników jak głębokość położenia względem powierzchni terenu, sposób jego zagospodarowania, czy też forma w jakiej występują.

Zasady poszukiwania czy dokumentowania złóż kopalin oraz wydobywania kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022 r., poz. 1072 z późn. zm.).

Przedsiębiorca posiadający koncesję na wydobycie złoża kopaliny jest zobowiązany zastosować środki niezbędne zarówno do ochrony złoża jak i do ochrony wód i powierzchni

⁵ Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szumowo, 2022 r.

ziemi. Po zakończonej eksploatacji zobowiązany jest prowadzić rekultywację oraz przywracać do właściwego stanu elementy przyrodnicze.

W przypadku złóż nieeksploatowanych, które zostały udokumentowane złoża zabezpiecza się, jako zaplecze surowcowe. Państwowa Służba geologiczna w ramach swych ustawowych obowiązków opracowuje corocznie (wg stanu na rok poprzedni) zestawienie zasobów udokumentowanych złóż kopalin występujących na terenie Polski. Dane przestrzenne prezentowane w serwisie Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski MIDAS.

Według ostatniego opracowania pn.: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2022 r.” w rejonie Gminy Szumowo zostały udokumentowane złoża piasków i żwirów.

Dane dotyczące istniejących złóż i ich charakterystykę zawiera poniższe zestawienie

Tabela 29 Złoża na terenie Gminy Szumowo

| Lp. | Nr (MIDAS) | Nazwa złoża | Kopalina | Opis położenia | Użytkownicy | Stan zagosp. złoża | Zasoby geologiczne tys. t | wydobycie tys. t |
|-----|------------|--------------------|----------------|---|--|--------------------|---------------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 12004 | Głęбоч Wielki | piaski i żwiry | Głęбоч Wielki, dz. 439 | Dars-Krusz Sp. z o. o., AKWATERM Spodniewski Sp. J. | R | 501 | - |
| 2 | 14115 | Głęбоч Wielki 2 | piaski i żwiry | Głęбоч Wielki | - | R | 265 | - |
| 3 | 20798 | Głęбоч Wielki 3 | piaski i żwiry | Głęбоч Wielki, dz. 423, 424/3 | Usługi Transportowe Prace Koparką; Jarosław Radziejewski | R | 348 | - |
| 4 | 16060 | Mroccki Stylągi | piaski i żwiry | Mroccki Stylągi, dz. 33/1, 34/1, 33/2, 34/2 | P. Monika Wyszomierska; Żwirownia, Żwirownia Tomasz Wyszomierski | | | |
| 5 | 18700 | Mroccki Stylągi II | piaski i żwiry | Mroccki Stylągi, dz. 88/23, 88/24, 88/25 | Żwirownia Tomasz Wyszomierski | E | 1 726 | 100 |
| 6 | 6459 | Radwany | piaski i żwiry | Radwany-Zaorze, dz. 30/1, 30/2, 31/1, 31/2 | Grzegorz Radwański; Odkrywkowy Zakład Górniczy; RADWANY | T | 1 390 | - |
| 7 | 5597 | Radwany Zaorze | piaski i żwiry | | Zakład Budowlano-Drogowy | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-----------|----------------------|-------------------|---|---|---|---------------|-----|
| | | | | | "SJ";Szymański - Jarząbek | | | |
| 8 | 6462 | Radwany Zaorze 1 | piaski i żwiry | | Roman Jastrząb, Wiesław Gawkowski | | | |
| 9 | 1460 0 | Radwany Zaorze II | piaski i żwiry | Radwany Zaorze dz. 11/2,11/4,12 /2,28 | ZAM-BRUK | | | |
| 10 | 1772 4 | Rynoły | piaski i żwiry | Rynoły, dz. nr 47 | P. Monika Wyszomierska; Żwirownia | R | 676 | - |
| 11 | 1821 6 | Rynoły II | piaski i żwiry | Rynoły, dz. 1/2 | ABM PROGRESS Sp. z o.o. | | | |
| 12 | 1450 | Szumowo | piaski i żwiry | Szumowo | | E | tylko pzb. | 14 |
| 13 | 7199 | Szumowo -1 | piaski i żwiry | Szumowo | Kazimierz Rupiński | | | |
| 14 | 7200 | Szumowo II | piaski i żwiry | Szumowo | SZUMO-KRUSZ s.c.;Stanisław Budziszewski, Edward Ślepko | | | |
| 15 | 8439 | Szumowo III A | piaski i żwiry | Szumowo | Zakłady Produkcji Kruszyw;Rupińs cy sp. j., Kazimierz Rupiński | | | |
| 16 | 8440 | Szumowo IV | piaski i żwiry | Szumowo | Zakłady Produkcji Kruszyw;Rupińs cy sp. j., Kazimierz Rupiński | | | |
| 17 | 2086 3 | Szumowo IX | piaski i żwiry | Szumowo dz. nr 27/1,28,29,3 0,32/3,32/4 | - | R | 1 567 | - |
| 18 | 8309 | Szumowo KR | piaski i żwiry | Szumowo | - | | | |
| 19 | 1232 3 | Szumowo V | piaski i żwiry | Szumowo- d.377- 384,604,606 , Wyszomi | Zakłady Produkcji Kruszyw;Rupińs cy sp. j. | Z | 222 | - |
| 20 | 1050 9 | Szumowo VI | piaski i żwiry | Szumowo dz. nr 350/7,350/9, 350/11,351/ 4 | Zakłady Produkcji Kruszyw;Rupińs cy sp. j. | | | |
| 21 | 1844 1 | Szumowo VII | piaski i żwiry | Szumowo | Zakłady Produkcji Kruszyw;Rupińs cy sp. j. | E | 4 413 | 927 |
| 22 | 1916 0 | Szumowo VIII | piaski i żwiry | Szumowo, cz. dz. 529/1, 529/3 | Usługi Transportowe Prace | E | 57 | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------|------------------------|----------------|---|--|---|------------|---|
| | | | | | Koparką;Jarosła w Radziejewski | | | |
| 23 | 1062 2 | Wyszomierz | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki dz. nr 108/9, 108/10 | Usługi Transportowe Prace Koparką;Jarosła w Radziejewski | E | 140 | 1 |
| 24 | 1180 9 | Wyszomierz II | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, cz. dz. 108/6, 108/10 | Usługi Transportowe Prace Koparką;Jarosła w Radziejewski | | | |
| 25 | 1493 4 | Wyszomierz III | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki dz. 108/8,108/1 2,108/1 | Usługi Transportowe Prace Koparką;Jarosła w Radziejewski | | | |
| 26 | 1133 9 | Wyszomierz Wielki | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki | ZAM-BRUK | | | |
| 27 | 1162 3 | Wyszomierz Wielki II | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki | ZAM-BRUK | | | |
| 28 | 1199 2 | Wyszomierz Wielki III | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki | ZAM-BRUK | | | |
| 29 | 1402 6 | Wyszomierz Wielki IV | piaski i żwiry | | ZAM-BRUK | | | |
| 30 | 1605 9 | Wyszomierz Wielki IX | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki dz. 198/6,199/8 | ZAM-BRUK | | | |
| 31 | 1473 0 | Wyszomierz Wielki V | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, cz. dz. 221/1 | Żwirtex Sp. z o.o. | | | |
| 32 | 1536 4 | Wyszomierz Wielki VI | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, cz. dz. 171/9 | Żwirtex Sp. z o.o. | | | |
| 33 | 1567 7 | Wyszomierz Wielki VII | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki dz. 201,191/11 | ZAM-BRUK | | | |
| 34 | 1600 7 | Wyszomierz Wielki VIII | piaski i żwiry | Szumowo d. 352/2, Wyszomierz Wielki | Zakłady Produkcji Kruszyw;Rupińscy sp. j. | | | |
| 35 | 1718 8 | Wyszomierz Wielki X | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, dz. nr 216 | Kazimierz Modzelewski;Ż WIR-POL | E | tylko pzb. | 2 |
| 36 | 1763 9 | Wyszomierz Wielki XI | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, dz. nr 163, 172/2 | - | R | 559 | - |
| 37 | 1758 6 | Wyszomierz Wielki XII | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, dz. nr 209/1, 210 | Janusz Olejnik J. Olejnik | | | |
| 38 | 1831 4 | Wyszomierz Wielki XIII | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, dz. 201/1 | P. Agnieszka Modzelewska;A M Projekt | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-----------|-----------------------|----------------|---------------------------------------|--|---|------------|---|
| 39 | 1845 9 | Wyszomierz Wielki XIV | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, dz. 163/1 | Kazimierz Modzelewski; Ż WIR-POL | E | tylko pzb. | 5 |
| 40 | 1854 3 | Wyszomierz Wielki XV | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki | "Krupiak" Punkt Handlowo-Usługowy Robert Wojno | R | 948 | - |
| 41 | 2036 6 | Wyszomierz Wielki XVI | piaski i żwiry | Wyszomierz Wielki, cz. dz. 216, 217/1 | Kazimierz Modzelewski; Ż WIR-POL | E | 154 | 5 |
| 42 | 1734 5 | Zaręby Jartuzy | piaski i żwiry | Zaręby Jartuzy dz. nr 229, 230 | SANDEX KRUSZYWA sp. z o.o., ZARPOL sp. z o.o. | | | |
| 43 | 1938 9 | Zaręby Jartuzy II | piaski i żwiry | Zaręby Jartuzy, cz. dz. 343 | - | | | |

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo; E – złoża eksploatowane; Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane; T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

Na terenie Gminy występuje 9 przestrzeni górniczych o statusie - aktualny związanych z wydobywaniem żwirów i piasków.

Wydobywane kruszywo wykorzystywane jest jako surowiec głównie w budownictwie ogólnym i drogowym.



Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi i kopalinami

Na obszarze Gminy Szumowo występują złoża kopalin - żwirów i piasków.

Niezbędne są spójne działania podmiotów wydobywających kopaliny z samorządem lokalnym w celu zachowania odpowiedniego poziomu ochrony zasobów.



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi i kopalinami na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony zasobów geologicznych przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami geologicznymi – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">– Występowanie kopalin wykorzystywanych w procesach budowlanych jak złoża piasków i żwirów.– Posiadanie dokumentacji geologicznej dla złóż. | <ul style="list-style-type: none">– Ograniczenia w budownictwie niektórych terenów, uszkodzenia dróg i infrastruktury technicznej ze względu na możliwość osuwania się mas ziemnych. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">– Planowane działania naprawcze i rekultywacyjne. | <ul style="list-style-type: none">– Niekontrolowany, nielegalny proces wydobywania złóż surowców;– Utrata wartości użytkowej terenów poeksploatacyjnych;– Zagrożenia wynikające z możliwości osuwania się mas ziemnych |

Źródło: Opracowanie własne

5.7. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

Teren Gminy Szumowo charakteryzuje duże zróżnicowanie warunków glebowych. W północno- zachodniej części terenu najczęściej spotykanymi typami są gleby brunatne wyługowane z małym udziałem gleb bielcowych, wytworzone z piasków luźnych, piasków słabo gliniastych lub gliniastych lekkich. Takie gleby występują sporadycznie na obszarze wsi Rynoły, Pęchratka Polska, Paproć Duża, Srebrny Borek.

Na północy zalegają również czarne ziemie lub gleby murszowe sąsiadujące bezpośrednio z użytkami zielonymi. W południowo-wschodniej części Gminy przeważają gleby w typie gleb brunatnych i bielcowych z małym udziałem czarnych ziem o składzie glin lekkich na glinie średniej lub piasków gliniastych mocnych na glinach (Srebrna, Srebrny Borek, Paproć Duża). Gleby żytne, żytio-ziemniaczane słabe i zbożowo-pastewne słabe wytworzone z piasków gliniastych całkowitych występują w północno-wschodniej części Gminy.

Obszar Gminy charakteryzuje się mało korzystnymi warunkami glebowymi dla produkcji rolniczej. Najwyższą wartość rolniczą przedstawiają gleby brunatne i bielcowe występujące w okolicach wsi Srebrny Borek, Paproć Duża, Wyszomierz Wielki, Pęchratka Polska, zaliczone do 2 kompleksu pszenego dobrego i 3 kompleksu pszenno-żytniego w IIIa-IIIb klasie bonitacyjnej gruntów ornych. Powyższe kategorie gleb są bardzo korzystne dla produkcji rolnej bez ograniczeń dla wszystkich kierunków upraw, a także warzywnictwa.

Gleby o nieco gorszych stosunkach powietrzno-wodnych, okresowo nadmiernie wilgotnych występują w postaci większych płatów w pasie północ-południe w środkowej części Gminy. Stanowią je gleby w typie czarnych ziem zaliczanych do IVa-IVb klasy bonitacyjnej i 8 kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego. Nadają się do upraw roślin pastewnych i warzyw wodolubnych.

Do gleb chronionych należą również gleby żytio-ziemniaczane słabe i zbożowo-pastewne słabe w klasie IVb. Gleby te są mniej zasobne w składniki pokarmowe, występują w rozdrobnieniu w sąsiedztwie lepszych kategorii, zwłaszcza w północno-wschodniej części Gminy.

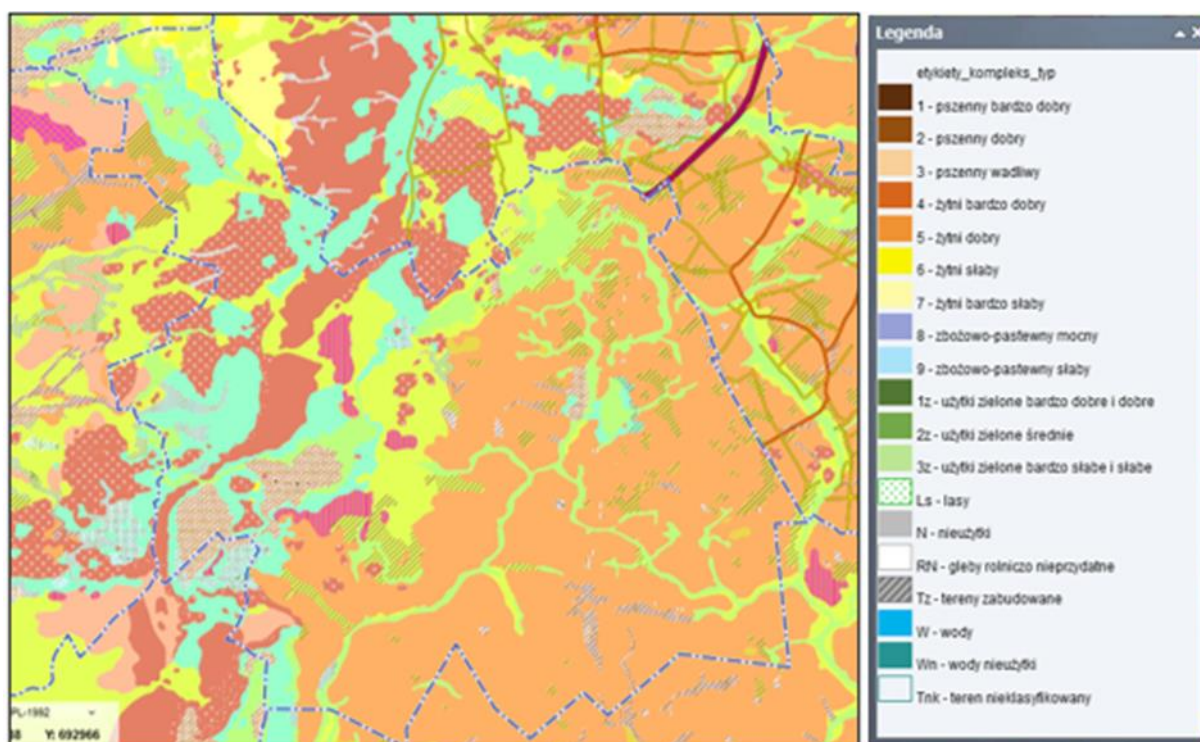
Na północnym-zachodzie dominują natomiast gleby słabe w V i VI klasie bonitacyjnej, przede wszystkim brunatne z małym udziałem bielcowych. Należą do 6 kompleksu żytio-łubinowego i żytio-ziemniaczanego słabego. Są stale lub okresowo za suche i mało urodzajne, przez co nie nadają się do intensyfikacji rolnictwa. Przydatne są jedynie do uprawy żyta, ziemniaków i łubinu. Sporadycznie gleby te spotyka się także we wsiach: Rynoły, Pęchratka Polska, Paproć Duża i Srebrny Borek.

Do najsłabszych gleb zaklasyfikowano 9 kompleks zbożowo-pastewny słaby w typie gleb czarnych ziem, murszów i biellic. Charakteryzują się słabą strukturą i są okresowo podmokłe. Występują przeważnie w sąsiedztwie użytków zielonych słabych.

Trwałe użytki zielone występują głównie w dolinach cieków i w zagłębieniach terenowych z większą koncentracją we wsiach Mroczyki Stylągi, Wyszomierz Wielki, Żabikowo, Kalinowo, Ostróżne i Szumowo. Są to głównie użytki średniej wartości w III i IV klasie bonitacyjnej na glebach murszowych w północnej oraz gleb torfowych w zachodniej części Gminy.

Słabe użytki zielone V klasy bonitacyjnej stanowią mały udział w ogólnej powierzchni pastwisk oraz łąk i są położone w znacznym rozdrobieniu na terenie całej Gminy. Na ogół wymagają poprawy stosunków wodnych, chociaż z uwagi na podłoże reprezentowane przez gleby hydrogeniczne wskazane są do pozostawienia w użytkowaniu rolniczym.⁶

Na rysunku poniżej przedstawiono mapę glebowo-rolniczą dla terenu Gminy Szumowo, na której wyszczególniono typy przydatności rolniczej gleb.



Rysunek 26 Mapa glebowo – rolnicza dla Gminy Szumowo

Źródło: opracowanie własne na bazie Mapy glebowo-rolniczej województwa podlaskiego w skali 1:5000 https://uslugi.podlaskie.eu/mapa_glebowo_rolnicza_5k/service.svc/get

W zakresie Państwowego Monitoringu Środowiska jakości gleb i ziemi jest badana w ramach programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" Celem programu jest ocena stanu

⁶ Źródło: *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szumowo, 2022 r.*

zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973, 2127, 2269 z późniejszymi zmianami).

Punkty pomiarowe reprezentują użytki rolnicze o różnym stopniu intensyfikacji produkcji rolnej znajdujące się w obszarach oddziaływania rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Odzwierciedlają zróżnicowanie warunków glebowych kraju pod względem typów i tekstury gleb.

Na terenie województwa podlaskiego zlokalizowanych jest 6 punktów pomiaru, do których należą:

- Profil: 37; Miejscowość: Hołny Wolmera; Gmina: Sejny (sejneński),
- Profil: 87; Miejscowość: Danówek; Gmina: Grajewo (grajewski);
- **Profil: 89; Miejscowość: Mężenin; Gmina: Rutki (zambrowski);**
- Profil: 91; Miejscowość: Sobolewo; Gmina: Supraśl (białostocki);
- Profil: 167; Miejscowość: Łapy Dębowa; Gmina: Łapy (białostocki);
- Profil: 169; Miejscowość: Podolany; Gmina: Białowieża (hajnowski).

Na terenie Gminy Szumowo nie zlokalizowano punktów pomiarowych jakości gleby Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Najbliżej terenu Gminy zlokalizowany był punkt pomiarowy:

- punkt 89, zlokalizowany w miejscowości Mężenin w Gminie: Rutki w powiecie zambrowskim.

Według oceny Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski gleby badane w punkcie 89 (Miejscowość: Mężenin, Gmina Rutki), można zakwalifikować w następujący sposób:

- Kompleksy rolniczej przydatności gleb: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIb);
- Gatunek gleby wg:
 - normy BN-78/9180-11: pglp (piasek gliniasty lekki pylasty);
 - wg PTG 2008: gp (głina piaszczysta).

Klasyfikacja według kryterium kompleksów rolniczej przydatności gleb wskazuje w jaki sposób poszczególne kompleksy gleb mogą być zagospodarowane. Klasa bonitacyjna to zmienna, która określa jakość gleby pod względem jej wartości użytkowej.

Klasa IIIa i b to gleby orne dobre i średnio dobre. Mają znacznie gorsze właściwości fizyczne i chemiczne lub występujące w gorszych warunkach fizjograficznych od gleb klasy I i II. Dotyczy to głównie stosunków wodnych. Poziom wód gruntowych może ulegać znacznym wahaniom.

Wielkość plonów znacznie waha się w zależności od kultury gleby, uprawy i nawożenia, a także w pewnym stopniu od warunków atmosferycznych. Na glebach tych osiąga się wysokie plony żyta i ziemniaków, a w warunkach wysokiej kultury można uzyskiwać dobre plony pszenicy, buraków i koniczyny czerwonej. Gleby klasy IIIb różnią się od IIIa znacznie gorszymi stosunkami wodnymi (okresowo mogą być za suche lub okresowo za mokre), i w pewnym stopniu uważane są za nieznacznie wadliwe. Gleby tej klasy, jeżeli nie są ciężkie, to należą przeważnie do kompleksu żytanego bardzo dobrego, natomiast cięższe spośród nich do pszennego dobrego lub zbożowo-pastewnego mocnego, a nawet niekiedy do pszennego wadliwego. Nadają się również pod sady. Zalicza się tu gleby brunatne, płowe i opadowo-glejowe, czarne ziemie, rędziny, niewymagające melioracji (lub zmeliorowane) gleby orne torfowo-murszowe i torfowe.⁷

Najważniejsze zmienne świadczące o żyzności gleby przedstawiono w tabeli poniżej. Materia organiczna jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych: zdolności sorpcyjnej i buforowej. Dodatkowo wskazuje na procesy biologiczne, które warunkują aktywności biologiczne. Wysoka zawartość próchnicy w glebach jest czynnikiem stabilizującym ich strukturę, zmniejszającym podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej.

Tabela 32 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Szymocice, Gmina Nędza

| Substancja organiczna gleby | Jednostka | Rok | | | | | |
|-----------------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| | | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 |
| Próchnica | % | 1,03 | 1,15 | 1,31 | 1,86 | 1,68 | 2,03 |
| Węgiel organiczny | % | 0,6 | 0,67 | 0,76 | 1,08 | 0,97 | 1,18 |
| Azot ogólny | % | 0,059 | 0,072 | 0,081 | 0,127 | 0,11 | 0,09 |
| Stosunek C/N | | 10,2 | 9,3 | 9,4 | 8,5 | 8,4 | 13,11 |

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=89



⁷ Źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Klasyfikacja_grunt%C3%B3w_ornych_w_Polsce.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi

Na terenie Gminy Szumowo występują głównie gleby o klasie III i IV przydatności rolniczej. Są to gleby średniej jakości, które wymagają dobrej pogody i kultury rolnej aby wydać wysokie plony.



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Dobre warunki wodne i klimatyczne. | <ul style="list-style-type: none">- Przeważająca średnia jakość gleb pod uprawę rolną, występowanie w większości gleb klasy III a i b.- Brak bezpośredniego Monitoringu na terenie Gminy.- Występowanie zjawiska suszy rolniczej. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Prowadzenie działań edukacyjnych z zakresu zasobów glebowych;- Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i spływ powierzchniowy. | <ul style="list-style-type: none">- Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach przeznaczonych pod działalność rolniczą. |

Źródło: Opracowanie własne.

5.8. Gospodarka wodno-ściekowa

5.8.1. Gospodarka wodociągowa

Zaopatrzenie w wodę mieszkańców Gminy Szumowo odbywa się za pomocą lokalnej sieci wodociągowej.

System zaopatrzenia w wodę w gminie Szumowo oparty jest na sześciu stacjach wodociągowych i 13 ujęciach wody podziemnej, eksploatowanych przez Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Każda stacja składa się z 2 studni ujmujących wodę z warstw wodonośnych, z wyjątkiem SUW w Srebrnym Borku, gdzie woda ujmowana jest z 3 studni głębinowych.

SUW SZUMOWO – rok budowy 1967 i 1971 oraz modernizacja w 2012 roku:

- głębokość studni: ·SW2 -80 m, SW3- 79,5m;
- wydajność 113m³ /h (2712m³ /dobę);
- zaopatrywane miejscowości: Szumowo, Żabikowo Prywatne, Głęboch Wielki, Kaczynek;
- wokół ujęcia wyznaczono strefę ochrony bezpośredniej;
- decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym jest wydana do końca 2027 roku.

Hydrofornia jest wyposażona w agregat prądotwórczy pracujący w pełnej automatyce, który zabezpiecza dostawę wody w czasie przerw w dostawie energii elektrycznej.

Sieć wodociągowa wybudowana była w końcu lat 60-tych i 70-tych w większości z rur azbestowo – cementowych. Przyłącza wodociągowe są w większości wykonane z rur stalowych, które zostały wymienione w 2023 roku.

SUW PĘCHRATKA – rok budowy 1972 i 1980:

- głębokość studni: ·SW1-55,5 m, ·SW2-62 m;
- wydajność 121 m³ /h (2904m³ /dobę);
- zaopatrywane miejscowości: Pęchratka, Rynoły, Paproć Mała;
- wokół ujęcia wyznaczono strefę ochrony bezpośredniej;
- decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym jest wydana do końca 2027 roku.

W 2015 r. w hydroforni zamontowano agregat prądotwórczy pracujący w automatyce zabezpieczający stałą dostawę wody w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej. W 2019 roku wymienione zostały złoża we wszystkich filtrach stacji oraz kompresor napowietrzający. Sieć wodociągowa wybudowana została w końcu lat 70-tych i 80-tych w większości z rur stalowych, które większości zostały już wymienione na PCV. Przyłącza wodociągowe w większości wykonane są z rur PCV.

SUW WYSZOMIERZ – rok budowy 1974 i 1975:

- głębokość studni: ·SW1-77,5 m, ·SW2-78 m;
- wydajność 135,8 m³ /h (3259,2 m³ /dobę);
- zaopatrywane miejscowości: Wyszomierz, Radwany Zaorze, Mrocзки Stylągi, Zaręby Jartuzy, Stryjki;
- decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym jest wydana do końca 2027 roku.

Technologia pracy SUW Wyszomierz polega na ujmowaniu wody z dwóch studni wierconych zlokalizowanych na terenie stacji oraz wtłaczaniu ich bezpośrednio do sieci poprzez hydrofory stalowe utrzymujące niezbędne ciśnienie w sieci wodociągowej.

Sieć wodociągowa wybudowana w końcu lat 70-tych i 80-tych, w większości z rur stalowych i została prawie całkowicie wymieniona na rurociągi PVC, poza miejscowością Wyszomierz Wielki. Przyłącza wodociągowe w większości wykonane z rur stalowych. W 2015 r. w hydroforni zamontowano agregat prądotwórczy pracujący w automatyce zabezpieczający stałą dostawę wody w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej.

SUW PAPROĆ DUŻA – rok budowy 1969 i 1985:

- głębokość studni: ·SW1-71 m; ·SW2-70 m;
- wydajność 109 m³ /h (2616m³ /dobę);
- zaopatrywane miejscowości: Paproć Duża, Paproć Mała;
- decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym jest wydana do końca 2027 roku.

Eksploatowana jest tylko jedna studnia SW-2, bez możliwości rezerwowego załączenia drugiej. W przypadku awarii woda jest zabezpieczana z hydroforni w Pęczratce lub Srebrnym Borku. W 2017 roku wymieniono złoża we wszystkich filtrach stacji oraz instalację napowietrzającą i odpowietrzającą.

Sieć wodociągowa wybudowana w latach 70-tych i 80-tych w większości z rur PCV. Przyłącza wodociągowe w większości wykonane są z rur stalowych. W 2015r. w hydroforni zamontowano agregat prądotwórczy pracujący w automatyce zabezpieczający stałą dostawę wody w przypadku przerw w dostawie energii elektrycznej.

SUW ŁĘTOWNICA – rok budowy 1973 i 1992:

- głębokość studni: ·SW1-114 m, ·SW2-133 m;
- wydajność 70 m³ /h (1680 m³ /dobę);
- zaopatrywane miejscowości: Łętownica;
- decyzja o pozwoleniu wodnoprawnym jest wydana do 16 stycznia 2026 r.

W 2023 roku wybudowano nowe studnie głębinowe. Sieć wodociągowa wybudowana w latach 90-tych w większości z rur PCV. Przyłącza wodociągowe w większości wykonane z rur

stalowych. W hydroforni zamontowany jest agregat prądotwórczy pracujący w automatyce zabezpieczający stałą dostawę wody.

SUW SREBRNY BOREK – rok budowy 1973 i 1979 oraz modernizacja w 2019 r.:

- głębokość studni: ·SW1-93,00 m, ·SW2-100,00 m, ·SW3- 95,00 m;
- wydajność 115 m³ /h (2760 m³ /dobę);
- zaopatrywane miejscowości: Srebrny Borek, Krajewo Łętowo, Krajewo Budziły, Ostrożne, Srebrna, Żabikowo Rządowe, Kalinowo, Łętownica, gmina Zambrów;
- decyzja pozwoleniu wodnoprawnym jest wydana do 30.09.2049 r.

W roku 1993 przeprowadzona została modernizacja SUW-u na układ dwustopniowego pompowania. Woda z dwóch studni wierconych zlokalizowanych na terenie stacji pompowana była przez pompy głębinowe do zlokalizowanych w budynku stacji urządzeń uzdatniających wodę filtrów pospiesznych wyposażonych w odrębne aeratory napowietrzające wodę. Po uzdatnieniu woda trafiała do dwóch zbiorników wyrównawczych o pojemności 100 m³ każdy, następnie poprzez pompy włączana była do sieci. W 2019 roku wyposażono stację w nowe urządzenia oparte na filtracji II stopniowej oraz wybudowano nową studnię głębinową SW-3. Sieć wodociągowa wybudowana w końcu lat 70-tych i 80-tych w większości z rur PCV. Przyłącza wodociągowe w większości wykonane z rur stalowych. Hydrofornia jest wyposażona w agregat prądotwórczy pracujący w pełnej automatyce który zabezpiecza dostawę wody w czasie przerw w dostawie energii elektrycznej.

Gmina Szumowo posiada Plan rozwoju i modernizacji sieci i urządzeń wodociągowych w Gminie Szumowo na lata 2021 – 2025 wprowadzony w życie Uchwałą NR XXV/174/21 Rady Gminy Szumowo z dnia 23 kwietnia 2021 r. W załączniku do uchwały zawarto Plan rozwoju i modernizacji sieci i urządzeń wodociągowych w Gminie Szumowo na lata 2021-2025 oraz Plan rozwoju sieci wodociągowej na 2021 r z uwzględnieniem elementów inwestycyjnych do 2025 r. Podstawą do opracowania planu był stan aktualny sieci i urządzeń wodociągowych oraz przewidywane zapotrzebowanie na wodę wynikające z rozwoju Gminy. Plan przewiduje zakres działań w roku 2021, oraz założenia do roku 2025.

Realizacja poszczególnych zadań inwestycyjnych z zakresu rozwoju i modernizacji sieci wodociągowej na terenie Gminy Szumowo przedstawia się następująco:

- 1) Modernizacja SUW Łętownica poprzez budowę nowego ujęcia. Okres realizacji 2021.
- 2) Budowa indywidualnej oczyszczalni ścieków na terenie SUW Łętownica. Okres realizacji 2021.
- 3) Budowa sieci wodociągowej Srebrny Borek-Łętownica. Okres_realizacji 2021.

- 4) Budowa sieci wodociągowej Pęczratka Polska- Wyszomierz Wielki. Okres_realizacji 2021.
- 5) Budowa sieci wodociągowej Szumowo-Wyszomierz Wielki. Okres_realizacji 2022.
- 6) Wymiana sieci wodociągowej Pęczratka Polska. Okres_realizacji 2022.
- 7) Wymiana istniejących wodomierzy na wodomierze telemetryczne- 1050 sztuk. Okres realizacji 2021-2022.
- 8) Budowa i przebudowa azbestowo- cementowej sieci wodociągowej wraz z przyłączami w Szumowie. Okres_realizacji 2021-2022.
- 9) Modernizacja SUW Wyszomierz Wielki. Okres realizacji 2024.
- 10) Budowa sieci wodociągowej na ul. Polnej w Szumowie. Okres realizacji 2021.

Inwestycje z zakresu infrastruktury wodociągowej zrealizowane i sfinansowane w roku 2021: z budżetu Gminy Szumowo:

- 1))w ramach zadania „Uporządkowanie gospodarki wodno- ściekowej w aglomeracji Szumowo” - budowa modułowej oczyszczalni ścieków oraz sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Szumowo, Nowe Szumowo i Srebrna - lata 2022-2023 powstało:
 - a. 23,5 km sieci kanalizacyjnej, dodatkowo 17 km przyłączy kanalizacyjnych; 460 przyłączy kanalizacyjnych, 12km sieci wodociągowej, dodatkowo 4km przyłącza wodociągowe i 220 przyłączy wodociągowych (wymiana istniejących).

Podmiot zajmujący się eksploatacją sieci wodociągowej, tj. Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. jest odpowiedzialny za jakość wody wodociągowej, przeznaczonej do spożycia przez ludzi, na terenie Gminy.

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi sprawują:

- Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Zambrowie;
- Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Szumowie w ramach sprawowanej kontroli wewnętrznej (art. 5 ust. 1a ustawy z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków).

Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w Gminie Szumowo w 2022 r . wynosiła 107,4 km. Długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 72,1 km. 92,7% budynków mieszkalnych jest podłączonych do sieci wodociągowej. 96,1% ogółu ludności korzystało z wodociągu. Ilość przyłączy budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 1423 szt. Ludność korzystająca sieci wodociągowej to 4375 mieszkańców Gminy. (dane GUS na koniec 2022r.).

Szczegółowe dane na temat sieci wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 35 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Szumowo

| Wyszczególnienie | Jednostka miary | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę) | ob. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| woda dostarczana do wodociągu | tys. m ³ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 |
| woda sprzedana z wodociągu ogółem | tys. m ³ | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 |
| woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym | tys. m ³ | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| długość czynnej sieci rozdzielczej i przesyłowej | km | 103,7 | 105,7 | 105,7 | 105,7 | 107,4 |
| przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania | szt. | 1336 | 1335 | 1354 | 1411 | 1423 |
| awarie sieci wodociągowej | szt. | 7 | 1 | 3 | 15 | 5 |
| woda dostarczona gospodarstwom domowym | tys. m ³ | 381,2 | 378,0 | 346,7 | 331,3 | 334,9 |
| ludność korzystająca z sieci wodociągowej | osoba | 4649 | 4609 | 4 468 | 4416 | 4403 |
| zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca | m ³ | 78,3 | 78,5 | 74,0 | 71,4 | 73,2 |
| Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności | % | 95,8 | 95,8 | 95,1 | 96,1 | 96,1 |

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/teryt/jednostka#>

5.8.2. Gospodarka ściekowa

Gospodarka ściekami jest jednym z zadań Gminy Szumowo.

Na terenie gminy Szumowo występuje sieć kanalizacyjna oraz system oczyszczania ścieków. Ścieki odprowadzane są także do przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych - szamb. Występują przypadki, że nieczystości powstające w gospodarstwach rolnych i domowych kierowane są do nieszczelnych szamb lub bezpośrednio do wód i gruntu. Aktualnie trwają prace w zakresie rozbudowy sieci kanalizacyjnej w Gminie. Na terenie Gminy Szumowo na mocy Uchwały XXIX/263/2016 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 24 października 2016 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Szumowo zgodnie z Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych wyznaczono aglomerację Szumowo o równoważnej liczbie mieszkańców 2527, obejmującą obszar miejscowości Szumowo oraz położonych w Gminie Szumowo wsi Nowe Szumowo i Srebrna.

Aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków komunalnych.

Gmina Szumowo wspiera budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Uchwała Nr XLVIII/360/23 Rady Gminy Szumowo z dnia 29 listopada 2023 r. w sprawie określenia zasad, trybu udzielania oraz sposobu rozliczania dotacji celowych osobom fizycznym na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przyłączy kanalizacyjnych wraz z indywidualnymi przepompowniami ścieków z budżetu Gminy Szumowo w załączniku:

- określa się zasady, tryb udzielania oraz sposób rozliczania dotacji celowych dla osób fizycznych na dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przyłączy kanalizacyjnych wraz z indywidualnymi przepompowniami ścieków z budżetu Gminy Szumowo.

Wnioskodawca może uzyskać dotację w wysokości do 50% poniesionych kosztów brutto na realizację zadań, wynikających z przedłożonych faktur, rachunków lub dowodów zakupu, jednak nie więcej niż 6 000 zł .

Zadania z zakresu zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Szumowo realizuje Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. w Szumowie.

Nieruchomości są wyposażone w indywidualne oczyszczalnie przydomowe oraz zbiorniki bezodpływowe, z których ścieki są odbierane i transportowane przez uprawniony w tym zakresie podmiot.

W Gminie Szumowo wg danych na 31 grudnia 2022 r. znajdowało się:

- 245 przydomowych oczyszczalni ścieków;
- 840 zbiorników bezodpływowych.



W roku 2022 r. Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Szumowie odebrał z posesji 4 477,5 m³ nieczystości ciekłych (ścieków bytowych).

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową

Na terenie Gminy Szumowo istnieje sieć kanalizacyjna i wodociągowa. Gmina wybudowała w ostatnich latach oczyszczalnię ścieków oraz wybudowała sieć kanalizacyjną. Planowana jest dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Możliwość uzyskania dofinansowania do przydomowych oczyszczalni.– Planowana rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. | <ul style="list-style-type: none">– Brak sieci kanalizacyjnej na terenie całej Gminy.– Wysokie ceny usług wodociągowych i kanalizacyjnych. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">– Wzrost świadomości społeczeństwa oraz poprawa stanu środowiska w wymiarze lokalnym.– Systematyczne inwestycje w rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. | <ul style="list-style-type: none">– Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych z nieszczelnych przydomowych zbiorników kanalizacyjnych.– Zwiększenie kosztów związanych z oczyszczaniem ścieków, a przez to zwiększenie nielegalnych rzutów ścieków. |

Źródło: Opracowanie własne.

5.9. Gospodarka odpadami

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2016 poz. 1987 – dalej: UO) nakłada na samorząd wojewódzki obowiązek aktualizacji wojewódzkich planów gospodarki odpadami (dalej: WPGO) wraz z opracowaniem tzw. planów inwestycyjnych w formie załączników. Celem planów inwestycyjnych ma być wskazanie infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z dyrektywami Unii Europejskiej (dalej: UE) w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.

W województwie podlaskim obowiązuje Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 (WPGO 2016) przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XXXII/280/16 z dnia 19 grudnia 2016 r. „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022”. Wraz z przyjęciem „Planu ...” Sejmik Województwa Podlaskiego podjął Uchwałę Nr XXXII/281/16 z dnia 19 grudnia 2016 r. w sprawie wykonania ww. Planu, która jest aktem prawa miejscowego. Zmiany do planu zostały wprowadzone Uchwałą Nr LI/485/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 września 2018 r.

Plan gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2016-2022 określił cele gospodarki odpadami oraz kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz system gospodarowania odpadami.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami określa:

- regiony gospodarki odpadami komunalnymi na terenie województwa;
- regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi;
- instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów, do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych oraz w przypadku, gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

Dla potrzeb WPGO 2016 odpady podzielone zostały na:

1. odpady komunalne, w tym odpady żywności i inne ulegające biodegradacji.
2. pozostałe odpady (grupy 01 – 19), w tym odpady:
 - a) odpady powstające z produktów:

- oleje odpadowe, zużyte opony, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, opakowania i odpady opakowaniowe, - pojazdy wycofane z eksploatacji,
- b) odpady niebezpieczne:
 - odpady medyczne i weterynaryjne, odpady zawierające PCB, odpady zawierające azbest, mogilniki,
- c) odpady inne:
 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych i infrastruktury drogowej, komunalne osady ściekowe, odpady ulegające biodegradacji inne niż komunalne.

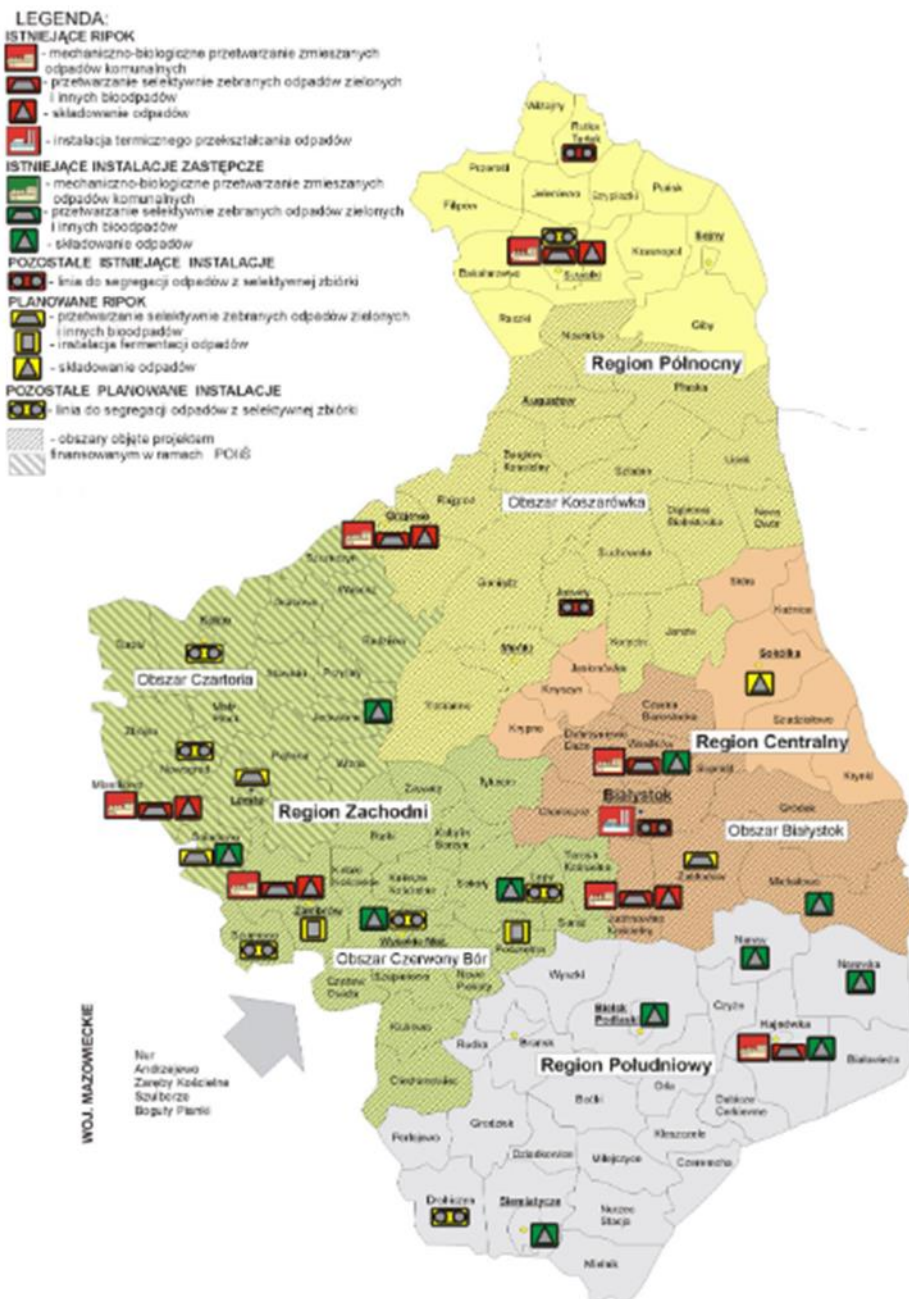
Kluczowym elementem WPGO 2016 jest podział województwa na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.

W województwie podlaskim funkcjonują cztery regiony gospodarki odpadami (RGO): Centralny, Południowy, Północny i Zachodni. W ramach tych regionów wydzielono obszary objęte projektami finansowanymi w ramach POIiŚ. Gminy objęte projektami, ze względu na konieczność zachowania trwałości projektu oraz dla potwierdzenia uzyskania efektu ekologicznego (zgodnie z umowami lub porozumieniami wynikającymi z dofinansowania z POIiŚ) zobowiązane są kierować odpady do wskazanych instalacji regionalnych.

W regionach gospodarki odpadami wyznaczono następujące obszary wydzielone:

- 1) RGO Centralny: Obszar Białystok z instalacją termicznego przekształcania odpadów w ZUOK Białystok oraz pozostałymi instalacjami w ZUOK Hryniewicze.
- 2) RGO Północny: Obszar Koszarówka.
- 3) RGO Zachodni:
 - a. Obszar Czartoria,
 - b. Obszar Czerwony Bór.

Do RGO Zachodni, Obszar Czerwony Bór kierowane są również odpady z pięciu gmin województwa mazowieckiego: - Andrzejewo, Boguty Pianki, Nur, Szulborze Wielkie, Zaręby Kościelne.



Rysunek 27 Podział województwa podlaskiego na RGO oraz regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych wraz z instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi regionów
Źródło: PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA LATA 2016-2022

Gmina Szumowo należy do RGO Zachodniego, który obejmuje 45 gmin (w tym 5 gmin z województwa mazowieckiego), do Obszaru Czerwony Bór.

Dla regionu Zachodniego wyznaczono poniższe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) oraz instalacje do zastępczej obsługi.

Tabela 38 Podział Regionu Zachodniego według RIPOK

| Nazwa regionu gospodarki odpadami komunalnymi | Rodzaj regionalnej instalacji | Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych | Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn |
|---|--|---|--|
| | | nazwa instalacji | nazwa instalacji |
| Region Zachodni | Instalacja mechaniczno biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) | <ul style="list-style-type: none"> – ZPiUO w Czartorii, – ZPiUO w Czerwonym Borze | <ul style="list-style-type: none"> – ZPiUO w Czerwonym Borze – ZPiUO w Czartorii – ZZO Koszarówka – ZUOK Białystok |
| | instalacja do przetwarzania odpadów zielonych | <ul style="list-style-type: none"> – ZPiUO w Czartorii, | <ul style="list-style-type: none"> – ZUOK w Hryniewiczach, – ZZO w Hajnówce, – ZUOK w Suwałkach, – ZZO Koszarówka |
| | składowisko | <ul style="list-style-type: none"> – ZPiUO w Czartorii, – ZPiUO w Czerwonym Borze | <ul style="list-style-type: none"> – ZPiUO w Czerwonym Borze – ZPiUO w Czartorii – ZUOK w Hryniewiczach, – ZZO w Hajnówce, – ZZO Koszarówka |

Źródło: Załącznik do uchwały Nr LI/485/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 września 2018 r.

Aktualnie przygotowywana jest aktualizacja Planu gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego na lata 2023 – 2028 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

Uwzględniając kierunki działań władz województwa podlaskiego zadaniem Gminy Szumowo jest rozwój i wdrażanie nowoczesnego systemu gospodarki odpadami, w szczególności w zakresie odpadów komunalnych, ograniczenia ilości ich wytwarzania oraz skutecznego sortowania i przetwarzania w celu osiągnięcia wymaganych poziomów odzysku i recyklingu odpadów. Kluczowe znaczenie dla efektu końcowego będzie prowadzenie edukacji ekologicznej i uświadamianie społeczeństwa.

Uchwały Rady Gminy szumowo stanowiące prawo miejscowe w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi:

- UCHWAŁA NR XXIX/205/21 RADY GMINY SZUMOWO z dnia 26 listopada 2021 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szumowo;
- UCHWAŁA NR XLII/307/23 RADY GMINY SZUMOWO z dnia 24 lutego 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szumowo
- OBWIESZCZENIE NR 16/2022 RADY GMINY SZUMOWO z dnia 19 sierpnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu uchwały w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych;
- UCHWAŁA NR XLIII/316/23 RADY GMINY SZUMOWO z dnia 31 marca 2023 r. w sprawie określenia górnych stawek opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych oraz wywozu nieczystości ciekłych;
- Uchwała nr XXXIX/278/22 Rady Gminy Szumowo z dnia 14 grudnia 2022 r. w sprawie określenia metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki opłaty.

Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szumowo wprowadzony Uchwałą Nr XXIX/205/21 Rady Gminy Szumowo z dnia 26 listopada 2021 r. i zmieniającą ją Uchwałą Nr Xlii/307/23 Rady Gminy Szumowo z dnia 24 lutego 2023 r. określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Szumowo dotyczące:

- wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości obejmujących:
 - a) uprzątnięcie błota, śniegu, lodu i innych zanieczyszczeń z części nieruchomości służących do użytku publicznego;
 - b) mycie i naprawy pojazdów samochodowych poza myjniami i warsztatami naprawczymi;
- rodzaju i minimalnej pojemności pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych pojemników i ich utrzymania w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, w tym:
 - a) wyposażenie nieruchomości w urządzenia do zbierania odpadów o odpowiedniej pojemności (pojemniki, worki, kontenery) na odpady niesegregowane (zmieszane), pojemniki przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów, worki przeznaczone do selektywnej zbiórki odpadów;

- minimalnej ilości i pojemności pojemników przeznaczonych do zbierania odpadów niesegregowanych (zmieszanych) z terenu nieruchomości;
- wymagania w zakresie sposobów selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- określa kolory pojemniki lub worki na odpady selektywnie zbierane, w tym:
 - a) niebieski - z napisem „PAPIER” i przeznaczeniem na papier i makulaturę;
 - b) żółty - z napisem „METALE I TWORZYWA SZTUCZNE” przeznaczeniem na tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe oraz metale;
 - c) zielony - z napisem „SZKŁO” na szkło opakowaniowe;
 - d) brązowy - z napisem „BIO” przeznaczeniem na bioodpady;
 - e) czarny (lub szary) - z przeznaczeniem na popiół;
- częstotliwość i sposób pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz z terenów przeznaczonych do użytku publicznego;
- wymagania w zakresie pozbywania się nieczystości ciekłych z nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe (szamba) oraz w zakresie wywozu osadu ściekowego z nieruchomości wyposażonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- innych wymagań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami;
- obowiązków osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku;
- wymagań utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach;
- wyznaczania obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

Właściciele nieruchomości, obowiązani są do:

- selektywnego zbierania odpadów następujących rodzajów odpadów komunalnych:
 - 1) papier;
 - 2) szkło,
 - 3) metale i tworzywa sztuczne (w tym odpady opakowaniowe wielomateriałowe);
 - 4) bioodpady;
 - 5) meble i inne odpady wielkogabarytowe;
 - 6) zużyte baterie i akumulatory;
 - 7) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
 - 8) przeterminowane leki;
 - 9) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i

prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;

10) chemikalia;

11) odpady budowlane i rozbiórkowe;

12) zużyte opony;

13) odpady resztkowe tj. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne powstałe po segregacji u źródła;

14) popiół;

– złożenia w Urzędzie Gminy deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami.

Obwieszczeniem Nr 16/2022 RADY GMINY SZUMOWO z dnia 19 sierpnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu uchwały w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych ustalono szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, w tym:

– odpady komunalne są odbierane z posesji lub zbierane w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Szumowie, ul. Przemysłowa 5, 18-305 Szumowo, od właścicieli nieruchomości z podziałem na następujące frakcje:

1) papier;

2) szkło,

3) metale i tworzywa sztuczne (w tym odpady opakowaniowe wielomateriałowe);

4) bioodpady;

5) meble i inne odpady wielkogabarytowe;

6) zużyte baterie i akumulatory;

7) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;

8) przeterminowane leki;

9) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;

10) chemikalia;

11) odpady budowlane i rozbiórkowe;

12) zużyte opony;

13) odpady resztkowe tj. niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne powstałe po segregacji u źródła;

14) popiół.

- w zamian za uiszczaną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi są odbierane lub zbierane w punkcie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych:
 - odpady komunalne wymienione pkt. 1 – 4 i pkt. 6 – 10 , pkt. 13 i 14 w każdej ilości;
 - odpady wymienione w pkt 5 i pkt 11 w ilości nie większej jak 1,0 Mg rocznie na jedno gospodarstwo domowe;
 - odpady wymienione w pkt. 12 w ilości nie większej jak 0,2 Mg rocznie na jedno gospodarstwo domowe;
- częstotliwość odbierania poszczególnych rodzajów odpadów;
- obowiązki Gminy w zakresie wyposażenia nieruchomości w worki służące do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- odbieranie z posesji odpadów komunalnych wymienionych w pkt. 5-12 zbieranych selektywnie w ramach zorganizowanych zbiórek 2 razy do roku
- w Szumowie, ul. Przemysłowa 5, 18-305 Szumowo funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych, który jest ogólnodostępnym miejscem zbierania selektywnych odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu Gminy Szumowo. Właściciele nieruchomości mogą samodzielnie dostarczyć do punktu selektywnego zbierania odpadów, odpady komunalne określone wymienione w pkt 1 – 12 i 14 zebrane w sposób selektywny.

Zgodnie z art. 3 ust. 2 pkt 10 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.), Gminy zapewniają czystość i porządek na swoim terenie i tworzą warunki niezbędne do ich utrzymania, a także dokonują corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych Gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi.

Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi sporządza wójt, burmistrz lub prezydent miasta na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych wpływających na system gospodarki odpadami komunalnymi.

Ostatnia analiza opublikowana w kwietniu 2023 r. dotyczyła roku 2022.

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Przemysłowa 5, 18-305 Szumowo, zajmuje się odbieraniem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Szumowo oraz obsługą Punktu Selektywnej Zbiorki Odpadów zwanego dalej PSZOK.

W Szumowie przy. Ul. Przemysłowej 5, działa Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, otwarty od poniedziałku do piątku od godziny 7.30 do 15.00, oraz w soboty od 10.00 do 16.00. Do tego punktu mieszkańcy mogą przekazywać: leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe powstałe w wyniku robot niewymagających pozwolenia na budowę lub zgłoszenia do organu administracji architektoniczno-budowlanej, zużyte opony, odpady zielone.

Meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny pochodzący z terenu nieruchomości zamieszkałych, odbierane są przez przedsiębiorcę na zgłoszenie telefoniczne, co najmniej dwa razy w roku. W innych terminach mieszkańcy mogą własnym transportem dowieźć odpady do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Szumowie, ul. Przemysłowa 5.

Stawki opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi obowiązujące 2022 r. są zróżnicowane, w zależności od ilości osób zamieszkujących gospodarstwo.

Odebrane z terenu Gminy zmieszane odpady komunalne i odpady zielone są przekazywane i zagospodarowane przez Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze, oraz Zakład Przetwarzania Zużytego Sprzętu Elektrycznego Oddział w Łomazach.

W związku z niskim poziomem recyklingu w Gminie konieczne jest podejmowanie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie segregacji odpadów. Zasadne wydają się podejmowane działania w kierunku pozyskania dofinansowania na budowę własnej sortowni odpadów komunalnych i zagospodarowywanie we własnym zakresie odpadów przeznaczonych do recyklingu, a do Zakładu Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów przekazywanie tylko odpadów zmieszanych, których nie można już wyselekcjonować.

Czynnikiem decydującym o ilości wytwarzanych odpadów komunalnych na terenie Gminy jest liczba mieszkańców, która na koniec 2022 r. (stan na 31.12.2022 r. zgodny z ewidencją ludności) wynosiła 4746 mieszkańców. Liczba osób objętych systemem na podstawie złożonych deklaracji 3672 osób. Liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne na dzień 31.12.2022 r. 1145.

W 2022 r. stwierdzono brak 3 deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami na posesjach. Wójt Gminy w każdym takim przypadku wszczyna postępowanie administracyjne prowadzące do wyjaśnienia przedmiotowej sprawy lub naliczenia opłaty w drodze decyzji administracyjnej. Weryfikacja zamieszkanym nieruchomości odbywa się na bieżąco i w razie wykrycia rozbieżności lub braku deklaracji, właściciel nieruchomości jest wzywany do złożenia wyjaśnień.

Dane dotyczące rodzajów i ilości odpadów komunalnych zebranych w roku 2022 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 39 Ilość zebranych odpadów z terenu Gminy Szumowo w 2022 roku

| Kod odpadów | Rodzaj odpadów | Masa odebranych odpadów [Mg] |
|---------------------------------|---|------------------------------|
| 150107 | Opakowania ze szkła | 77,82 |
| 150101 | Opakowania z papieru i tektury | 0,64 |
| 200201 | Odpady ulegające biodegradacji | 34,88 |
| 200301 | Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne | 443,20 |
| 200307 | Odpady wielkogabarytowe | 50,34 |
| 200203 | Inne odpady nieulegające biodegradacji | 30,3 |
| 200136 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 7,975 |
| 150106 | Zmieszane odpady opakowaniowe | 107,88 |
| 200199 | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny | 73,80 |
| Odpady zebrane w PSZOK-u | | |
| 20 03 07 | Odpady wielkogabarytowe | 22,54 |
| 20 02 01 | Odpady ulegające biodegradacji | 0,42 |
| 20 01 36 | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35 | 2,91 |
| 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06 | 1,5 |

Źródło: Na podstawie sprawozdań podmiotów odbierających odpady

Gmina Szumowo w 2022 r. uzyskała następujące poziomy recyklingu:

➤ **Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych**

Zgodnie z zapisem art. 3b ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. z 2022 r. poz. 2519 ze zm.) o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, za rok 2022 gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej 25% wagowo. Poziom ten oblicza się

jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

W 2022 roku Gmina Szumowo uzyskała poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu w wysokości 7,3495 %.

➤ **Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania**

Zgodnie z art. 3c. 1. 2) ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2022 r. poz. 2519 ze zm.) gminy są obowiązane ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.

W Gminie Szumowo w 2022 r. **poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania** wyniósł 18,71 %.

Gmina Szumowo w roku 2022 nie osiągnęła poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania został osiągnięty.⁸

5.9.1. Utylizacja azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szumowo

W zakresie oczyszczania kraju obecnie obowiązuje w Polsce „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032”, który nakłada na gminy następujące zadania:

- uwzględnianie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w gminnych planach gospodarki odpadami,
- współpraca z lokalnymi mediami celem rozpowszechniania informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest oraz wyroby z azbestem,

⁸ Źródło: Sprawozdanie Wójta Gminy Szumowo za 2022 r.

- przygotowywanie wykazów obiektów zawierających azbest oraz rejonów występującego narażenia na ekspozycję azbestu,
- przygotowywanie rocznych sprawozdań finansowych z realizacji zadań „Programu...”.

Podstawowym celem Programu jest realizacja głównych założeń zawartych w dokumencie „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 - 2032” – usunięcie z terenu gminy wyrobów zawierających azbest do 2032 roku.

W Gminie Szumowo Uchwałą Rady Gminy Szumowo nr XVIII/82/08 z dnia 24.04.2008 roku wprowadzony został „Gminny Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest dla Gminy Szumowo na lata 2008 - 2032”.

Główne cele programu to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium gminy;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

W programie opisano ogólne mechanizmy oraz zasady pomocy, której gmina zamierza udzielić osobom decydującym się na usunięcie elementów zawierających azbest z budynków lub budowli.

Program opracowany został na podstawie obowiązującego w tym czasie „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”, przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 roku.

Dla potrzeb Programu, na terenie Gminy Szumowo, przeprowadzono inwentaryzację azbestu, w celu uzyskania rzeczywistej informacji na temat ilości, miejsc występowania, rodzaju i stanu wyrobów zawierających azbest.

Inwentaryzacja opierała się o informacje o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystywania zgłoszone przez właścicieli i zarządców nieruchomości do Wójta Gminy Szumowo. Dodatkowo zebrano również informacje o ilości i miejscu występowania azbestu na terenie wszystkich sołectw.

Na podstawie zebranych informacji sporządzono wykaz nieruchomości – stan na 31.07.2007 r. W wykazie uwzględniono nazwę wyrobu zawierającego azbest, miejsce występowania, ilość oraz stopień pilności usunięcia.

Poszczególne stopnie pilności oznaczają:

- stopień I – oznacza konieczność wymiany lub naprawy wyrobu;
- stopień II – oznacza ponowną ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie jednego roku;

- stopień III - oznacza ponowną ocenę stanu i możliwości bezpiecznego użytkowania w terminie do 5 lat.

Na terenie Gminy Szumowo zinwentaryzowano następującą ilość wyrobów azbestowych:

- budynki jednorodzinne i gospodarcze (zgłoszone przez osoby fizyczne):
 - 90 000 m² - I stopień pilności;
 - 498 360 m² - II stopień pilności;
- obiekty użyteczności publicznej (przedszkola, szkoły): 500 m³- III stopień pilności;
- budynki i instalacje użytkowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Szumowie (wodociągi): 442 m² I i II. pilności usunięcia.

Z analizy przedłożonych informacji wynikało, że na terenie Gminy dominowały wyroby zawierające azbest w postaci płyt azbestowo-cementowych falistych, tj.98% a pozostała część azbestu występowała w rurociągu zaopatrującym w wodę mieszkańców Szumowa.

Przyjęto poniższy harmonogram realizacji „Planu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szumowo na lata 2008-2031”.

Tabela 40 Harmonogram Programu usuwania azbestu z Gminy Szumowo

| Lp. | Działanie | | Termin realizacji |
|-----|---|---|-----------------------------------|
| 1. | Działalność informacyjno-edukacyjna | | Przez cały okres realizacji planu |
| 2. | Aktualizacja bazy danych dotyczącej podmiotów i ilości azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Szumowo | | |
| 3. | Uczestnictwo i pomoc w realizacji projektu składowiska odpadów w Czerwonym Borze (planowana kwatery na odpady niebezpieczne, zawierające azbest) | | W okresie 2008-2011 |
| 4 | Usunięcie wyrobów azbestowych z obiektów użyteczności publicznej oraz wymiana rur wodociągowo-kanalizacyjnych | Pozyskiwanie funduszy na realizację „Planu..” | W okresie 2007-2032 |
| 5 | Monitorowanie realizacji „Planu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szumowo” | | Co 5 lat |

Źródło: Plan usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szumowo na lata 2008-2031

W oparciu o „Program..” władze Gminy Szumowo w trosce o poprawę warunków życia i ochronę zdrowia mieszkańców jak i turystów przebywających na terenie gminy zrealizują program pod nazwą „Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Szumowo”

polegający na dofinansowaniu demontażu, transportu oraz unieszkodliwienia odpadów azbestowo cementowych pochodzących z nieruchomości znajdujących się na terenie gminy.

Zadanie jest realizowane w miarę posiadanych środków, w tym funduszy pozyskiwanych ze źródeł zewnętrznych. Gmina pomaga w usuwaniu azbestu, dofinansowanie obejmuje 100% kosztów odbioru, transportu i unieszkodliwienia wyrobów azbestowych (nie dotyczy kosztów zakupu i montażu nowych pokryć dachowych). Usuwaniem zajmuje się firma wyłoniona w przetargu.

Na przestrzeni lat zrealizowano m.in.:

- w 2014 roku w ramach zaplanowanego zadania na terenie Gminy Szumowo przeprowadzono 59 inwestycji, polegających na utylizacji pokryć dachowych zawierających azbest. Łącznie utylizacji zostało poddanych 16 944,4 m² eternitu, który znajdował się na dachach budynków mieszkalnych oraz gospodarczych; utylizacji zostało poddanych 229,608 Mg odpadów zawierających azbest;
- w 2016 roku utylizacji zostało poddanych łącznie 8906 m² eternitu; dofinansowanie w wysokości 100% kosztów kwalifikowanych udzielone zostało 37 gospodarstwom domowym i wyniosło ono 31 810 zł.; środki na ten cel pozyskane zostały z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku z udziałem środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- w 2020 r. wydatki na usuwanie azbestu z terenu Gminy wyniosły 20 864,43 zł, z czego dofinansowanie w Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej to kwota 6 576 zł;
- w 2021 r. wydatki na usuwanie azbestu z terenu Gminy wyniosły 55 831,94 zł, z czego dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej to kwota 16 713,54 zł.

Jednym z narzędzi monitorowania realizacji zadań wynikających z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii Baza Azbestowa.

BAZA AZBESTOWA to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta miasta, a także marszałka województwa.

Na stronie Bazy Azbestowej znajdują się również informacje dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpiecznego wycofywania z użytkowania wyrobów azbestowych:

- baza firm zajmujących się usuwaniem wyrobów azbestowych czyli tzw. eternitu,
- lista składowisk odpadów azbestowych,
- wykaz lokalnych i regionalnych programów usuwania azbestu,
- dane statystyczne oraz wykres aktywności gmin.

Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Tabela 41 Ilość wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy Szumowo

| Masa wszystkich wyrobów azbestowych – Gmina Szumowo | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| [kg] | | | |
| | Zinwentaryzowane | Unieszkodliwione | Pozostałe do unieszkodliwienia |
| Razem | 2 235 891 | 654 789 | 1 581 102 |
| osoby fizyczne | 2 233 281 | 654 789 | 1 578 492 |
| osoby prawne | 2 610 | 0 | 2 610 |

Źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne> 26.02.2024

Według danych Bazy Azbestowej na terenie Gminy Szumowo pozostało do usunięcia 1 581 102 kg wyrobów azbestowych.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami

Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawiają tabele poniżej. Gmina Szumowo dostosowuje gospodarkę odpadami do potrzeb mieszkańców.



Systemem gospodarowania odpadami komunalnym zostały objęte nieruchomości zamieszkałe. Nieruchomości nie zamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej są zobowiązane do podpisania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej prowadzonego przez Wójta Gminy Szumowo.

Tabela 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Dostosowanie częstotliwości odbierania odpadów do potrzeb mieszkańców. – Kampanie informacyjno-edukacyjne. – Dofinansowanie do usuwania wyrobów zawierających azbest. | <ul style="list-style-type: none"> – Rosnące opłaty za odbiór śmieci. |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Wzrost świadomości mieszkańców i aktywny udział w realizacji nowoczesnego systemu gospodarki odpadami. – Promocja Gminy i szansa na rozwój. – Poprawa jakości środowiska w skali lokalnej. | <ul style="list-style-type: none"> – Niechęć do zmian części społeczeństwa (brak zaufania do nowych technologii). – Niezadowolenie z wyższych kosztów opłat za odbiór odpadów, co może prowadzić do utylizacji odpadów w sposób zabroniony. – Kary i grzywny wynikające z braku osiągnięcia obowiązkowych poziomów recyklingu. |

Źródło: Opracowanie własne

5.10. Awarie przemysłowe

Jednym z zagrożeń środowiskowych, mających wpływ na wszystkie jego komponenty, są awarie przemysłowe mogąca powstać w obrębie instalacji technologicznych, magazynach lub urządzeniach transportowych. W wyniku awarii, wybuchu lub pożaru do otoczenia uwolnione zostają substancje chemiczne, które przedostają się do atmosfery, wód i gleb na terenie zagrożonym, a także mogą negatywnie wpływać na florę, faunę czy człowieka. Zgodnie z dyrektywami, a także realizacją celów polityki w zakresie ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi, podejmowane są działania zapobiegawcze awariom i ograniczające ich skutki.

W związku z możliwościami wystąpień awarii przemysłowych przyjęto dzielić przedsiębiorstwa na zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Dla obu grup zakładów prowadzone są działania monitorujące, a także plan działania w przypadku wystąpienia możliwych zdarzeń niekontrolowanych prowadzących do zagrożenia środowiskowego.

Na analizowanym obszarze Gminy Szumowo nie jest zlokalizowany żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

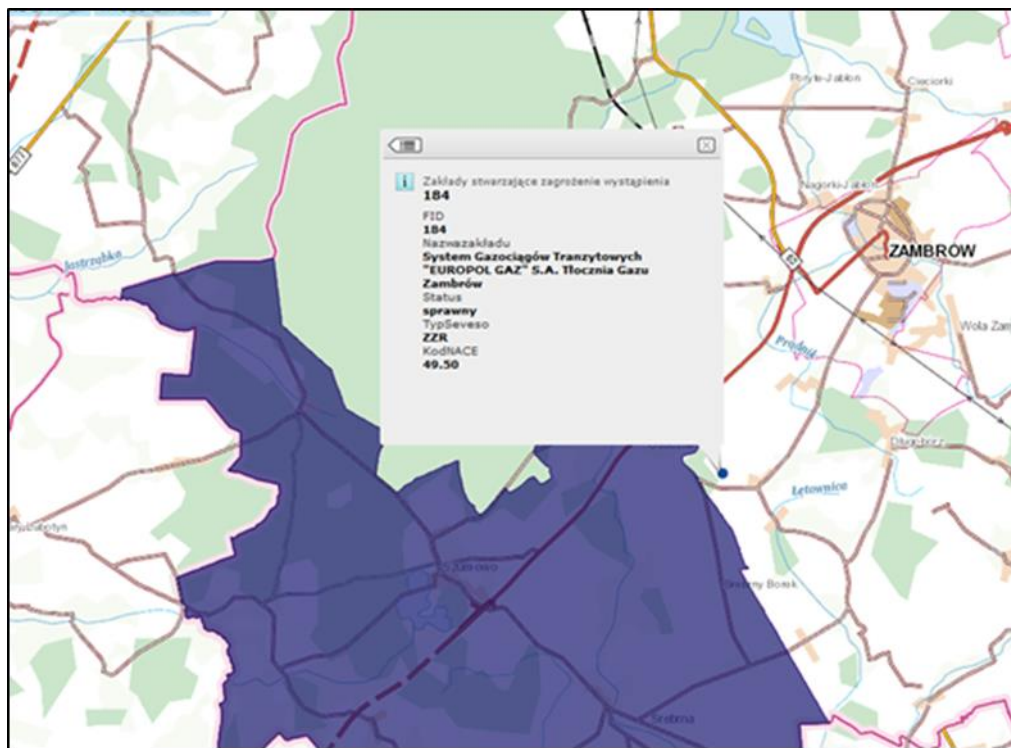
W sąsiedztwie, niecały kilometr od granicy Gminy zlokalizowana Tłocznia Gazu Zambrów na gazociągu tranzytowym JAMAŁ-EUROPA (przepompownia w Grzymałach, Gmina Zambrów):

System Gazociągów Tranzytowych "EUROPOL GAZ" S.A. Tłocznia Gazu Zambrów, 18-300 Zambrów, m. Grzymały „EUROPOL GAZ” Spółka Akcyjna.

Kierującym zakładem jest Kierownik Tłoczni Gazu. Zgodnie z art. 248 Prawa ochrony środowiska (POŚ), Tłocznia Gazu ze względu na ilość i rodzaj substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie (gaz ziemny) zaliczana jest do zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR). W Systemie Gazociągów Tranzytowych zagrożenie wynika z właściwości gazu ziemnego, który zalicza się do substancji niebezpiecznych. Gaz ziemny o zawartości metanu w granicach 96% ÷ 98,5%, występuje w SGT w postaci gazowej pod ciśnieniem wyższym od atmosferycznego, lecz nie przekraczającym 8,4 MPa. Temperatura gazu waha się w granicach od 4°C do 40°C. Nieznaczne ilości gazu mogą być upuszczane do atmosfery przez kolumny wydmuchowe zespołów technologicznych podczas prac eksploatacyjnych, zadziałania systemów bezpieczeństwa, lub w przypadku rozszczelnienia instalacji. W przypadku wystąpienia awarii przemysłowej na terenie Tłoczni Gazu SGT stosuje się długi, ciągły sygnał dźwiękowy. W przypadku sygnalizacji wystąpienia awarii osoby postronne nie powinny zbliżać

się do miejsca awarii. Należy postępować zgodnie ze wskazaniem służb ratowniczych i porządkowych.

Lokalizację ww. zakładu względem Gminy Szumowo obrazuje rysunek poniżej.



Rysunek 28 Lokalizacja przedsiębiorstwa stanowiącego zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) względem Gminy Szumowo

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl>

Do istotnych źródeł zagrożenia na terenie gminy należy zaliczyć również:

- gazociągi tranzytowe JAMAŁ-EUROPA przebiegający przez teren Gminy;
- drogowy transport materiałów niebezpiecznych (głównie paliw), odbywający się drogą ekspresową S8.

WIOŚ w Białymstoku przeprowadza systematyczne kontrole podmiotów w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.



W ostatnich latach nie odnotowano na terenie gminy wystąpienia poważnych awarii ani też nadzwyczajnego zanieczyszczenia środowiska. Nie stwierdzono również nieprawidłowości w eksploatacji obiektów będących potencjalnymi źródłami awarii.

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi

Na analizowanym obszarze Gminy Szumowo nie występuje żaden zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), ani zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Brak zakładu o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakładu o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) na terenie Gminy. - Zakłady istniejące w Polsce objęte są systemem kontroli nadzorowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska. - Zakłady posiadają wdrożone oraz zatwierdzone sposoby powiadamiania i alarmowania mieszkańców oraz sposoby ich zachowania się na wypadek zagrożenia na terenie zakładu. | <ul style="list-style-type: none"> - W pobliżu Gminy znajduje się jeden zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) – w odległości ok. 1 km od granic Gminy. |

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Istnieje minimalne ryzyko zaistnienia poważnych awarii, które mogą mieć potencjalny wpływ na środowiska na terenie Gminy. | <ul style="list-style-type: none"> - Istnieje niewielkie ryzyko pojawiania się nowych zakładów ZDR i ZZR na terenie Gminy i/lub w pobliżu Gminy. - Wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych (wzrost natężenia przewozów, zły stan techniczny taboru ciężarowego) |

Źródło: Opracowanie własne

5.11. Pozostałe elementy wpływające na środowisko

Ze względu na położenie Gminy Szumowo istnieje możliwość realizowania inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii, szczególnie związanymi z energią słoneczną.

5.11.1. Energia wiatrowa

Energia wiatrowa była najwcześniej, obok spalania drewna, eksploatowaną przez człowieka energią odnawialną. Wiatr to ruch powietrza spowodowany różnicą gęstości ogrzanych mas powietrza i ich przemieszczaniem ku górze. Wytworzone w ten sposób podciśnienie powoduje zasysanie zimnych mas powietrza. Energia wiatru jest energią pochodzenia słonecznego. Powietrze jest ogrzewane promieniowaniem słonecznym oraz konwekcją, czyli przewodzeniem ciepła. Ruch wirowy Ziemi oraz prądy morskie także mają wpływ na kierunki przemieszczania się mas powietrza. Około 2% energii promieniowania słonecznego, docierającego do powierzchni Ziemi, ulega zmianie na energię kinetyczną wiatru.

Współczesne siłownie wiatrowe są konstrukcyjnie bardzo do siebie podobne. Na ogół mają wirnik trójpłatowy, rzadziej dwupłatowy, osadzony za pomocą piasty na poziomym wale. Wał zamocowany jest w łożyskach w gondoli stalowej lub wykonanej z tworzyw sztucznych. Gondola z wirnikiem (maszynownia elektrowni wiatrowej) zainstalowana jest na wieży rurowej, której wysokość zależy od warunków wiatrowych wynosi od 40 do 100 metrów. Wirnik wraz z gondolą ustawiany jest w kierunku wiatru za pomocą serwomechanizmu kierunkowania elektrowni znajdującego się wewnątrz wieży rurowej. Pęd powietrza oddziałując na łopaty wirnika obraca go wraz z wałem, który za pośrednictwem skrzyni przekładniowej porusza generator wytwarzający energię elektryczną.⁹

Na chwilę obecną na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych farm wiatrowych. Nie ma także informacji, aby w niedalekiej przyszłości taka farma mogła powstać. Nie wyklucza to jednak wykorzystania potencjału wiatru do wytwarzania „czystej” energii elektrycznej.

5.11.2. Energia słoneczna

Energia słoneczna ma źródło w reakcji fuzji jądrowych zachodzących we wnętrzu Słońca. Dociera do nas w postaci promieniowania słonecznego, będącego rodzajem energii odnawialnej. To łatwo dostępna energia, ale gęstość jej strumienia jest mała i zależna od miejsca na Ziemi, pory roku i dnia. Człowiek wykorzystuje energię słoneczną niemal od zawsze, w sposób zaplanowany bądź przypadkowy. Początkowo pomagała ogrzewać ciało,

⁹ Źródło: <http://seo.org.pl/energetyka-wiatrowa/>

suszyć ubrania, a gdy ludzie okiełznali ogień, wykorzystali wieloletnie gromadzenie energii słonecznej w postaci biomasy. Współczesne technologie umożliwiają efektywne pozyskiwanie i przetwarzanie energii Słońca w celach użytkowych. Energetyka słoneczna przybiera obecnie formę rozwiązań instalacyjnych, koncepcji architektonicznych, stosowanych materiałów budowlanych oraz wielu innych.

Słońce uznaje się obecnie za największy potencjał paliwowo-energetyczny. Moc emitowanej przez nie energii szacuje się na $3,9 \times 10^{20}$ MW. Do powierzchni Ziemi dociera tylko jej część, ale i tak jest wiele tysięcy razy większa od ogółu energii wytwarzanej na naszej planecie. Energię słoneczną można wykorzystać na trzy sposoby: do wytworzenia energii elektrycznej, produkcji ciepła bądź w procesie fotosyntezy do pozyskania energii chemicznej.¹⁰

Na terenie Gminy Szumowo nie ma obecnie zlokalizowanej farmy fotowoltaicznej. Jednakże Gmina systematycznie realizuje projekty związane z budową mikroinstalacji fotowoltaicznych, zarówno na budynkach użyteczności, jak w budynkach mieszkalnych.

Wśród obiektów użyteczności publicznej gminy w których zamontowano instalacje fotowoltaiczne wybrano te, gdzie zużycie prądu jest znaczące. Są to:

1. Hydrofornia – Łętownica.
2. Hydrofornia - Paproć Duża.
3. Hydrofornia - Pęchratka Polska.
4. Hydrofornia - Srebrny Borek.
5. Hydrofornia – Szumowo.
6. Hydrofornia - Wyszomierz Wielki.
7. Zespół Szkół w Szumowie.
8. Gminne Przedszkole w Szumowie.
9. OSP w Szumowie.
10. Zbiorcza oczyszczalnia ścieków w Szumowie.



¹⁰ Źródło: <https://www.esoleo.pl/co-to-jest-energia-sloneczna-477/>

Podsumowanie oraz analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko

Na analizowanym obszarze Gminy Szumowo występują dobre warunki do realizacji inwestycji związanych z budową farm słonecznych.



Syntetyczną analizę SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko na podstawie, której wskazane zostaną cele w zakresie ochrony środowiska przedstawia tabela poniżej.

Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – mocne i słabe strony

|  MOCNE STRONY | SŁABE STRONY  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Pozyskanie taniego prądu z słońca.- Zwiększenie dochodów Gminy co przełoży się na poprawienie komfortu życia mieszkańców. | <ul style="list-style-type: none">- Opór społeczny przy realizacji inwestycji. |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 47 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – szanse i zagrożenia

|  SZANSE | ZAGROŻENIA  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Poprawa jakości powietrza w Gminie.- Zwiększenie atrakcyjności Gminy w odniesieniu do przyszłych inwestorów. | <ul style="list-style-type: none">- Istnieje niewielkie zagrożenie wyłączenia instalacji z powodu przeciążenia sieci odbiorczych. |

Źródło: Opracowanie własne

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Analiza obecnego stanu środowiska wraz ze zdefiniowanymi zagrożeniami i problemami z podziałem na obszary interwencyjne pozwala na wyznaczenie kierunków, w którym powinna nastąpić realizacja zadań w celu spełnienia określonych założeń poprawy stanu środowiska, a także ograniczenia emisji negatywnych czynników i presji. Obecne cele i kierunki działań dla Gminy zostały przedstawione w formie tabeli zgodnie z wynikami analizy SWOT, a ich podjęcie na szczeblu samorządowym przyczyni się do realizacji założeń wojewódzkich i krajowych wpisanych w dokumentach strategicznych.

Tabela 48 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|------------------------------------|--|--|-----------------|------------------|--|--|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1 | Ochrona klimatu i jakość powietrza | Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii końcowej i zastosowanie odnawialnych źródeł energii | Substancje w których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne (kg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Łomża) | PM10, PM 2,5 | brak przekroczeń | Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej | Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych | Gmina Szumowo/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców |
| | | | Liczba wymienionych źródeł ciepła w ramach Programów dotacji (dane WFOŚiGW, dane Gminy) | 90 | 120 | | | | |
| | | | Substancje w których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne (Mg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Łomża) | SO ₂ | brak przekroczeń | | Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych | | |
| | | | Liczba zamontowanych instalacji OZE na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy | 79 | 100 | | | | |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|---|---|----------------|---------------------------------|--|---|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | Stacje pomiarowe na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy | 2 | 3 | | Monitoring jakości powietrza – kupno czujnika pomiaru jakości powietrza | Gmina Szumowo | Awaryjność stacji, konieczności pozyskania dofinansowania |
| | | | Długość zmodernizowanych dróg (km) (dane Gminy) | 4,350 | 6,5 | Ograniczenie emisji komunikacyjnej | Przebudowa drogi nr 108021B Szumowo Zaręby Jartuzy I i II etap | Gmina Szumowo/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania |
| | | | Długość ścieżek rowerowych(km) (dane Gminy) | 3,985 | 6 | | Wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego | Gmina Szumowo/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania |
| | | | Aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe | 0 | Wykonane aktualizacji dokumentu | Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gmin Powiatu Raciborskiego | Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania OZE w gminie | Gmina Szumowo | Konieczność pozyskania dofinansowania |
| | | Uwzględnienie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu | Liczba wprowadzonych zmian w dokumentach strategicznych związanych z | 0 | wg bieżących potrzeb | Uwzględnienie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu | Uwzględnianie aspektów klimatycznych w dokumentach planistycznych powiatu i gmin Powiatu Zambrowskiego | Gmina Szumowo/Powiat | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|--|---|----------------|------------------|---|--|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | aspektami klimatycznymi | | | | Uwzględnianie aspektów klimatycznych w planach zarządzania kryzysowego (np. ostrzeżenie przed ekstremalnymi sytuacjami pogodowymi) | Gmina Szumowo /Powiat | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców |
| | | Adaptacja do zmian klimatu | Elementy należące do zielono-błękitnej infrastruktury | 0 | 2 | Adaptacja do zmian klimatu | Realizacja zielono-błękitnej infrastruktury | Gmina Szumowo/ mieszkańcy Gminy | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców |
| | | Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie korzystania dodatkowych środków do modernizacji źródeł ciepła | Uruchomienie punktu obsługi mieszkańca | 0 | 1 | Działania edukacyjna | Realizacja CZYSTE POWIETRZE – prowadzenie punktu konsultacyjnego | Gmina Szumowo, WFOŚiGW | Brak świadomości ekologicznej mieszkańców, konieczne nakłady inwestycyjne na promocje |
| | | Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie problemów związanych z ograniczeniem niskiej emisji | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy) | 0 | 1 | Działania edukacyjne skierowane do mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji | Kampania promocyjna | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | Konieczność pozyskania dofinansowania |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|---|--|----------------|------------------|--|--|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | Zmniejszenie sytuacji łamania zasad wynikających z Uchwały antysmogowej | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 30 | Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska | Działania kontrolne w zakresie jakości powietrza dotyczące spalania odpadów przez gospodarstwa domowe oraz zgodnością z Uchwałą antysmogową | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | Brak świadomości ekologicznej mieszkańców |
| 2 | Zagrożenie hałasem | Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko | Długość zmodernizowanych dróg (km) (dane Gminy) | 4,350 | 6,5 | Poprawa jakości i stanu dróg | Przebudowa drogi nr 108021B Szumowo Zaręby Jartuzy I i II etap | GDDKiA, ZDP, ZDW, Gmina | Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne |
| | | | Nasadzenia zieleni izolacyjnej (szt.) | 0 | 50 | Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym | Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych, zapewnienie możliwości wprowadzania zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych | Gmina Szumowo | Konieczność pozyskania; brak świadomości ekologicznej mieszkańców |
| | | | Długość ciągów pieszych i rowerowych (km) | 3,985 | 6 | Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych | Rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego | Gmina Szumowo, ZDP | Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej oraz pozyskania dofinansowania |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|---------------------------|--|--|----------------|------------------|---|--|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | Utrzymanie odpowiedniego poziomu hałasu na terenie Gminy | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 | Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska | Działania kontrolne w zakresie wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko | Gmina Szumowo /WIOŚ | brak świadomości ekologicznej mieszkańców |
| | | Zwiększenie świadomości przedsiębiorstw w zakresie konieczności przestrzegania norm związanych z ochroną przed hałasem | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 | Działania edukacyjne skierowane do przedsiębiorstw | Kampania promocyjna w zakresie konieczności przestrzegania norm związanych z ochroną przed hałasem | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | Konieczność pozyskania dofinansowania |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Ochrona wód | Przyłączenia do sieci kanalizacyjnej (szt.) (dane Gminy) | 450 | 470 | Ochrona wód poprzez poprawę stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy | Budowa infrastruktury kanalizacyjnej | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego. |
| | | | Budowa sieci kanalizacyjnej (km) (dane Gminy) | 40,670 | 45 | | | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego. |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|-----|---|----------------|------------------|--|---|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) (dane Gminy) | 21 | 30 | | Realizacja Programu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne, brak edukacji ekologicznej mieszkańców |
| | | | Budowa sieci wodociągowej | 109,5 | 115 | | Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Szumowo. | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego. |
| | | | Realizacja inwestycji dot. małej retencji (szt.) (dane Gminy) | 0 | 1 | | Realizacja inwestycji małej retencji | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne |
| | | | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy) | 0 | 20 | Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska | Działania kontrolne w zakresie prawidłowego u użytkowania zbiorników bezodpływowych | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|---------------------|--|--|----------------|------------------|--|---|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | Przeciwdziałanie skutkom suszy | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 | Działania edukacyjna | Kampania promocyjna | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | Konieczność pozyskania dofinansowania |
| | | | Elementy należące do zielono-błękitnej infrastruktury | 0 | 1 | Adaptacja do zmian klimatu | Tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury (w tym elementów zatrzymywania wód opadowych) | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, |
| | | | | 0 | 1 | | Uwzględnianie elementów zielonej i niebieskiej infrastruktury w planowaniu przestrzennym | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, |
| | | | | 0 | 1 | | Zwiększanie retencji naturalnej mikroretencji na terenach leśnych | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne i konieczność pozyskania dofinansowania, |
| 4 | Zasoby przyrodnicze | Utrzymanie obszarów leśnych oraz form ochrony przyrody | Utrzymanie użytków leśnych (ha) (dane Gmina Szumowo, RDOŚ, LP) | 3 161,61 | 3 161,61 | Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych | Zalesianie nieużytków oraz ochrona i pielęgnacja terenów cennych przyrodniczo | Gmina Szumowo, RDOŚ, LP | Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|---------------------|---|--|----------------|------------------|---|---|--|---|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | Uproszczone plany urządzenia lasów (szt.) (komplet) | 1 | 1 | | Sporządzenie nowych uproszczonych planów urządzenia lasów. | Powiat Zambrowski | Wysokie nakłady inwestycyjne |
| | | | Liczba obiektów przyrodniczych (pomniki przyrody, użytki itp.) (szt.) (dane CRFOP) | 1 | 1 | | Utrzymanie aktualnego stanu pomników przyrody i form ochrony przyrody | Gmina Szumowo, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną |
| | | Likwidacja inwazyjnej roślinności | Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m2) | 0 | 50 | Likwidacja inwazyjnej roślinności | Usuwanie roślinności inwazyjnej | Gmina Szumowo | Wysokie nakłady inwestycyjne |
| | | Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie utrzymania istniejących zasobów przyrodniczych | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 | Działania edukacyjne w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych | Kampania promocyjna związana z ochroną zasobów przyrodniczych | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | konieczność pozyskania dofinansowania |
| 5 | Gospodarka odpadami | Poprawa systemu gospodarki odpadami | Zwiększenie masy odpadów nadających się do recyklingu (Mg/rok, dane Gminy) | 219,78 | 300 | Zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi | Promocja działalności PSZOK | Gmina Szumowo | Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców |
| | | | Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem – Mg/rok)- dane za 2022 r. | 515,86 | 500 | Zmniejszenie procentowej ilości odpadów komunalnych | | | |

| Lp. | Obszar interwencji | Cel | Wskaźnik | | | Kierunek interwencji | Zadania | Podmiot odpowiedzialny | Ryzyka |
|-----|--------------------|---|--|----------------|------------------|---|--|--|--|
| | | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| | | | Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%] | 7,3495 | 24 | Poprawa systemu gospodarki odpadami | | | |
| | | Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców poprzez usunięcie wyrobów zawierających azbest | Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest (kg/rok, dane Gminy) | 654 789 | 1 581 102 | Usuwanie wyrobów zawierających azbest | Program usuwania azbestu na terenie Gminy Szumowo | Gmina Szumowo | Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców |
| | | Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie poprawnej gospodarki odpadami | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy) | 470 | 1066 | Działania kontrolne w zakresie poprawności segregacji odpadów | Działania kontrolne w zakresie prawidłowego segregowania odpadów | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | Opór mieszkańców, wysokie koszty, brak edukacji ekologicznej mieszkańców |
| | | | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 | Działania edukacyjna | Kampania promocyjna w zakresie niebezpieczeństwa związanego z azbestem i poprawną gospodarką odpadami i recyklingiem | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | konieczność pozyskania dofinansowania |

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 49 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

| Lp. | Obszar interwencji | Zadania | Kierunek interwencji | Podmiot odpowiedzialny | Termin realizacji | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Źródła finansowania |
|-----|------------------------------------|---|---|--|-------------------|--|------|------|---------|-------|--|
| | | | | | | 2023 | 2024 | 2025 | od 2026 | RAZEM | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
| 1 | Ochrona klimatu i jakość powietrza | Modernizacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych w ramach programu PONE | Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej | Gmina Szumowo / mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy, środki własne mieszkańców środki zewnętrzne - WFOŚiGW |
| | | Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych | Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej | Gmina Szumowo/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy, środki własne mieszkańców środki zewnętrzne - WFOŚiGW |
| | | Wymiany źródła ciepła w lokalach mieszkalnych oraz inwestycji towarzyszących, takich jak: wymiana stolarki okiennej i drzwiowej czy rekuperacja w ramach programu Ciepłe mieszkanie | Ograniczenie „niskiej emisji” i poprawa efektywności energetycznej | Gmina Szumowo | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| | | Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg | Ograniczenie emisji komunikacyjnej | Gmina Szumowo/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| | | Wdrożenie rozwiązań transportu niskoemisyjnego | Ograniczenie emisji komunikacyjnej | Gmina Szumowo/ mieszkańcy Gminy / WFOŚiGW | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| | | Realizacja CZYSTE POWIETRZE – prowadzenie punktu konsultacyjnego | Działania edukacyjna | Gmina Szumowo, WFOŚiGW | 2024-2029 | W ramach zadań administracyjnych | | | | | Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących |
| | | Kampania promocyjna | Działania edukacyjna skierowane do mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadania | Kierunek interwencji | Podmiot odpowiedzialny | Termin realizacji | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Źródła finansowania |
|-----|---------------------------|--|---|--|-------------------|--|------|------|---------|-------|---|
| | | | | | | 2023 | 2024 | 2025 | od 2026 | RAZEM | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
| | | Działania kontrolne w zakresie jakości powietrza dotyczące spalania odpadów przez gospodarstwa domowe oraz zgodnością z Uchwałą antysmogową | Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących |
| 2 | Zagrożenie hałasem | Poprawa jakości transportu samochodowego poprzez modernizację dróg | Poprawa jakości i stanu dróg | GDDKiA, ZDP, ZDW, Gmina | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy i jednostek zewnętrznych, środki zewnętrzne |
| | | Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych, zapewnienie możliwości wprowadzania zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych | Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym | Gmina, ZDP | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy i jednostek zewnętrznych, środki zewnętrzne |
| | | Rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego | Budowa ścieżek rowerowych i ciągów pieszych | Gmina, ZDP | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy i jednostek zewnętrznych, środki zewnętrzne |
| | | Działania kontrolne w zakresie wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko | Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska | Gmina Szumowo /WIOŚ | 2024-2029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących |
| | | Kampania promocyjna w zakresie konieczności przestrzegania norm związanych z ochroną przed hałasem | Działania edukacyjna skierowane do przedsiębiorstw | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Gminy Szumowo | Ochrona wód poprzez poprawę stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy | Gmina Szumowo | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadania | Kierunek interwencji | Podmiot odpowiedzialny | Termin realizacji | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Źródła finansowania |
|-----|---------------------|---|---|--|-------------------|--|------|------|---------|-------|--|
| | | | | | | 2023 | 2024 | 2025 | od 2026 | RAZEM | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
| | | Budowa sieci wodociągowej | Ochrona wód poprzez poprawę stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy | Gmina Szumowo | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy |
| | | Zwiększanie retencji naturalnej mikroretencji na terenach leśnych | Przeciwdziałanie skutkom suszy | Gmina Szumowo | 2024-2029 | Zgodnie z kosztorysem przygotowanym na etapie realizacji | | | | | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| | | Działania kontrolne w zakresie prawidłowego użytkowania zbiorników bezodpływowych | Działania kontrolne w zakresie utrzymania dobrego stanu środowiska | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących |
| | | Kampania promocyjna | Działania edukacyjna | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| 4 | Zasoby przyrodnicze | Zalesianie nieużytków oraz ochrona i pielęgnacja terenów cennych przyrodniczo | Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych | Gmina Szumowo, RDOŚ, LP | 2024-2029 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| | | Utrzymanie aktualnego stanu pomników przyrody i form ochrony przyrody | Ochrona zasobów przyrodniczych i leśnych | Gmina Szumowo, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących |
| | | Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m2) | Usuwanie roślinności inwazyjnej | Gmina Szumowo, | 2024-2029 | 5 | 5 | 5 | 5 | 20 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| | | Kampania promocyjna związana z ochroną zasobów przyrodniczych | Działania edukacyjna w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| 5 | Gospodarka odpadami | Promocja działalności PSZOK | Zwiększenie procentowej ilości odpadów poddawanych recyklingowi | Gmina Szumowo | 2024-2029 | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |

| Lp. | Obszar interwencji | Zadania | Kierunek interwencji | Podmiot odpowiedzialny | Termin realizacji | Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł) | | | | | Źródła finansowania |
|-----|--------------------|--|---|--|-------------------|--|------|------|---------|-------|--|
| | | | | | | 2023 | 2024 | 2025 | od 2026 | RAZEM | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
| | | Realizacja Programu usuwania azbestu | Usuwanie wyrobów zawierających azbest | Gmina Szumowo | 2024-2029 | Według planowanego budżetu na dany rok | | | | | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |
| | | Działania kontrolne w zakresie prawidłowego segregowania odpadów | Działania kontrolne w zakresie poprawności segregacji odpadów | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Nie dotyczy, w ramach zadań bieżących |
| | | Kampania promocyjna w zakresie niebezpieczeństwa związanego z azbestem i poprawną gospodarką odpadami i recyklingiem | Działania edukacyjna | Gmina Szumowo, mieszkańcy Gminy, Instytucje publiczne, podmioty odpowiedzialne za ochronę środowiska | 2024-2029 | 1 | 1 | 1 | 5 | 8 | Środki własne Gminy, środki zewnętrzne |

Źródło: Opracowanie własne

7. DOSTĘPNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Realizacja wszystkich założeń POŚ nie byłaby możliwa jedynie przy finansowaniu własnym gminy Szumowo, istotne jest więc zewnętrzne wsparcie finansowane planowanych zadań inwestycyjnych. Zaproponowane programy finansowania wskazują jedynie możliwe kierunki działań, wraz z opisem priorytetów czy celów, na które można uzyskać dofinansowanie i zostały dobrane do odpowiednich zadań w ramach obszarów interwencyjnych. Dodatkowo, wskazane zostały również programy, których realizacja zależy, w głównej mierze, od wnioskodawcy, jakim mogą być na przykład osoby fizyczne czy przedsiębiorstwa. Ponadto działania gminy w zakresie edukacji ekologicznej mogą wspomóc proces i uzyskać wymierne korzyści środowiskowe.

7.1. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku przyznaje dotacje w następujących kategoriach dziedzinowych:

- ochrona wód i gospodarka wodna
- ochrona powietrza,
- gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- edukacja ekologiczna,
- zapobieganie oraz likwidacja poważnych awarii i ich skutków,
- monitoring środowiska.

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz to:

- preferencyjne pożyczki (o niskim oprocentowaniu, z możliwością częściowego umorzenia kapitału),
- dotacja, w tym dopłaty do częściowej spłaty kapitałów kredytów bankowych,
- przekazanie środków państwowych jednostkom budżetowym.

Do najistotniejszych zadań spójnych z programem ochrony środowiska, które można dofinansować w ramach funduszy WFOŚiGW należą:

- Ochrona wód,
- Gospodarka wodna,
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi,

- Ochrona atmosfery,
- Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- Edukacja ekologiczna.

Zadania obejmujące **ochronę wód** to inwestycje mające na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych. Zakres ten obejmuje głównie: budowę i modernizację oczyszczalni ścieków oraz budowę lub modernizację systemów odprowadzania ścieków.

Zadania obejmujące **gospodarkę wodną** to wszystkie projekty i inicjatywy mające na celu ochronę przed powodzią i suszą oraz zaopatrzenie w wodę. Zakres ten obejmuje głównie: budowę lub modernizację zbiorników retencyjnych, urządzeń monitorujących, lub zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe, doposażenie w sprzęt przeciwpowodziowy, usuwanie skutków powodzi oraz zapewnienie mieszkańcom dostępu do wody o jakości odpowiadającej normom wody do picia.

Zadania obejmujące **gospodarkę odpadami i ochronę powierzchni ziemi** mają na celu ochronę gleby i zasobów przyrodniczych.

Do zadań które mogą być realizowane w ramach tej dziedziny należą:

- działania ograniczające i zapobiegające powstawaniu odpadów,
- unieszkodliwianie odpadów,
- budowę, rozbudowę i modernizację składowisk odpadów,
- usuwanie i unieszkodliwianie azbestu,
- rewitalizację terenów przemysłowych i zdegradowanych,
- wapnowanie gleb.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę atmosfery** mają na celu poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Zadania te związane są z:

- wymianą ogrzewania,
- wdrażaniem programów PONE,
- termoizolacją budynków,
- zastosowanie alternatywnych i odnawialnych źródeł energii.

Zadanie w ramach tego priorytetu spójne są ze wszystkimi działaniami podejmowanych w ramach strategii niskoemisyjnych na terenie Gminy.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **ochronę różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów** obejmują ukształtowanie regionalnego systemu obszarów chronionych,

ochronę roślin i zwierząt, ochronę lasów i terenów zielonych. Ich celem jest zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej.

Zadania z kategorii dziedzinowej obejmującej **edukację ekologiczną** mają na celu kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju. W ramach tych działań można realizować warsztaty i konkursy ekologiczne, doposażać w sprzęt i pomoce dydaktyczne szkoły oraz inne pomieszczenia przeznaczone dla mieszkańców, organizować seminaria, sympozja i konferencje dotyczących ochrony środowiska, a także znakować ścieżki dydaktyczne.

7.2. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zgodnie z uchwałą nr 36/16 RN NFOŚiGW z dnia 5 czerwca 2020 roku. Planuje wdrażanie różnych programów priorytetowych. Aktualna (Zatwierdzona: Uchwałą Rady Nadzorczej nr 4/23, z dnia 27 stycznia 2023 roku z późniejszymi zmianami) lista programów priorytetowych obejmuje następujące możliwości:

1. Grupa Programów Priorytetowych nr 1: Adaptacja do zmian klimatu i ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
2. Grupa Programów Priorytetowych nr 2: Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi.
3. Grupa Programów Priorytetowych nr 3: Sprawiedliwa transformacja.
4. Grupa Programów Priorytetowych nr 4: Zeroemisyjny system energetyczny.
5. Grupa Programów Priorytetowych nr 5: Dobra jakość powietrza.
6. Grupa Programów Priorytetowych nr 6: Zeroemisyjny transport.
7. Grupa Programów Priorytetowych nr 7: Różnorodność biologiczna, edukacja i monitoring środowiska.
8. Grupa Programów Priorytetowych nr 8: Horyzontalne.

W celu realizacji celów określonych przez Program Ochrony Środowiska najważniejsze są następujące programy z grupy nr 1, 2 i 7.

Z uwagi na aktualizowanie ww. listy niezbędne jest monitorowanie i każdorazowe sprawdzanie, czy dany program Priorytetowych nie uległ zmianie.

7.3. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166) tzw. „białe certyfikaty”

Białe certyfikaty, czyli świadectwa efektywności energetycznej, można otrzymać za działanie proefektywnościowe, które dopiero jest w planach. Następnie można je sprzedać na rynku. Zgodnie z obecną wykładnią prawa, świadectwo efektywności energetycznej wydaje Prezes Urzędu Regulacji Energetyki (URE) na wniosek podmiotu, u którego będzie realizowane przedsięwzięcie lub przedsięwzięcia tego samego rodzaju służące poprawie efektywności energetycznej. Wyjątek od niniejszej reguły stanowią przedsięwzięcia zakończone przed dniem wejścia w życie ustawy (tj. 1 października 2016 roku), a nie wcześniej niż przed dniem 1 stycznia 2014 roku dla których do dnia 30 września 2017 roku można było ubiegać się o świadectwa efektywności energetycznej.

Białe certyfikaty stanowią prawa majątkowe notowane na Towarowej Giełdzie Energii, mające realną wartość pieniężną. Są one kupowane przez „podmioty zobowiązane” określone w art. 10 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2021 poz. 2166), w celu uniknięcia ponoszenia tzw. opłat zastępczych. Prawa majątkowe wynikające z posiadania świadectw energetycznych powstają z chwilą wpisania świadectwa efektywności energetycznej po raz pierwszy na koncie w rejestrze świadectw efektywności energetycznej, na podstawie informacji Prezesa URE i przysługują podmiotom, które są właścicielami danego konta. Po uzyskaniu praw majątkowych konieczne jest zgłoszenie świadectwa na giełdę towarową w celu ich sprzedaży (upoważniony do tego jest właściciel lub inny podmiot przez niego upoważniony). Po sprzedaży świadectwa, środki uzyskane z transakcji trafiają na rachunek maklerski inwestora, następnie na jego konto bankowe.

Nowe przepisy znoszą obowiązek organizacji przetargu na świadectwa efektywności energetycznej. Aby uzyskać białe certyfikaty należy złożyć do Prezesa URE wniosek o świadectwo efektywności energetycznej wraz z audytem efektywności energetycznej.

Szczegółowa lista przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej za które można otrzymać białe certyfikaty jest opublikowana w obwieszczeniu Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. (M.P. 2016, poz. 1184) dostępnym w BIP w zakładce Obowiązujące prawo>Energetyka.

Gmina spełnia ogólne warunki pozyskania świadectw efektywności energetycznej zgodnie z artykułem 20 Ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o efektywności energetycznej (tj. Dz. U. 2021 poz. 2166), w związku z czym może przyszłych zadań inwestycyjnych pozyskać Świadectwa efektywności energetycznej, tzw. białe certyfikaty.

7.4. Krajowy Plan Odbudowy

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) to projekt polskiego planu finansowanego z europejskiego budżetu Funduszu Odbudowy na lata 2020-2026. Łączne środki przeznaczone na realizację budżetu europejskiego w latach 2020-2026 wynoszą ponad 723,8 mld euro. Pomoc z tego funduszu będzie przyznawana w postaci bezzwrotnych grantów i niskooprocentowanych pożyczek. W ramach Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności Polska będzie dysponowała środkami w wysokości około 58,1 mld euro, w tym:

- 23,9 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie dotacji (grantów),
- 34,2 mld euro przeznaczona będzie na pomoc w formie pożyczek.

W ramach planu przewidziano pięć komponentów w ramach części grantowej i pięć komponentów o tej samej tematyce w ramach części związanej z pożyczkami. Należą do nich:

- Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki”,
- Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”,
- Komponent C „Transformacja cyfrowa”,
- Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia”,
- Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność”.

W ramach ww. komponentów przewidziano cele, planowane inwestycje i wynikające z nich reformy.

Na komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” planowane jest przeznaczenie 4 455 milionów euro. Celem tego komponentu jest zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy. Ma on zostać zrealizowany przez następujące cele szczegółowe:

- A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa
- A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych
- A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji
- A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy

Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat na kolejnych stronach.

Tabela 50 Cele programu – Komponent A

| | CEL SZCZEGÓŁOWY | REFORMA | INWESTYCJE |
|--|--|--|---|
| Komponent A „Odporność i konkurencyjność gospodarki” Cel: Zapewnienie odporności gospodarki na kryzysy, wzrostu produktywności oraz tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy | A1. Ograniczenie wpływu COVID-19 i skutków spowodowanego przez niego kryzysu na przedsiębiorstwa | A1.1. Reforma ram fiskalnych | - |
| | | A1.2. Dalsze ograniczenia obciążeń regulacyjnych i administracyjnych | A1.2.1. Inwestycje dla przedsiębiorstw w produkty, usługi i kompetencje pracowników oraz kadry związane z dywersyfikacją działalności A1.2.2. Wsparcie przygotowania terenów inwestycyjnych pod potrzeby inwestycji o kluczowym znaczeniu dla gospodarki |
| | | A1.3. Reforma planowania i zagospodarowania przestrzennego | A1.3.1. Wdrożenie reformy planowania i zagospodarowania przestrzennego |
| | | A1.4. Reforma na rzecz poprawienia warunków konkurencyjności i ochrony producentów/ konsumentów w sektorze rolnym | A1.4.1. Inwestycje na rzecz dywersyfikacji i skracania łańcucha dostaw produktów rolnych i spożywczych oraz budowy odporności podmiotów uczestniczących w łańcuchu |
| | | A1.5. Zwiększenie jakości stanowienia prawa oraz rozwój partnerstwa z organizacjami społecznymi | - |
| | A2. Rozwój narodowego systemu innowacji: wzmocnienie koordynacji, stymulowanie potencjału innowacyjnego oraz współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami i organizacjami badawczymi, w tym w zakresie technologii środowiskowych | A2.1. Przyspieszenie procesów robotyzacji i cyfryzacji i innowacji | A2.1.1. Inwestycje wspierające robotyzację i innowacje w przedsiębiorstwach |
| | | A2.2. Stworzenie warunków do przejścia na model gospodarki o obiegu zamkniętym GOZ | A2.2.1. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ |
| | | A2.3. Zapewnienie instytucjonalnych i prawnych podstaw rozwoju BSP Inwestycja: bezzałogowych statków powietrznych | A2.3.1. Rozbudowa i wyposażenie centrów kompetencji (specjalistyczne ośrodki szkoleniowe, wsparcia wdrożeń, centra monitorowania) oraz infrastruktura do zarządzania ruchem |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | | A2.4. Wzmocnienie mechanizmów współpracy pomiędzy sektorem nauki oraz przemysłem | A2.4.1. Inwestycje w rozbudowę potencjału badawczego |
| | A3. Doskonalenie systemu edukacji, mechanizmów uczenia się przez całe życie w kierunku lepszego dopasowania do potrzeb nowoczesnej gospodarki, wzrostu innowacyjności, zwiększania transferu nowych technologii oraz zielonej transformacji | A3.1. Kadry dla nowoczesnej gospodarki - poprawa dopasowania umiejętności i kwalifikacji do wymogów rynku pracy w związku z wdrażaniem nowych technologii w gospodarce oraz zieloną i cyfrową transformacją | A3.1.1. Wsparcie rozwoju nowoczesnego kształcenia zawodowego, szkolnictwa wyższego oraz uczenia się przez całe życie |
| | A4. Zwiększenie dopasowania strukturalnego, efektywności i odporności kryzysowej rynku pracy | A4.1. Efektywne instytucje na rzecz rynku pracy | A4.1.1. Inwestycje wspierające reformę instytucji rynku pracy |
| | | A4.2. Reforma na rzecz poprawy sytuacji rodziców na rynku pracy poprzez zwiększenie dostępu do opieki nad dziećmi do lat 3 | A4.2.1. Wsparcie programów dofinansowania miejsc opieki nad dziećmi 0-3 lat (żłobki, kluby dziecięce i dzienni opiekuni) w ramach MALUCH+ |
| | | A4.3. Wdrożenie ram prawnych dla rozwoju ekonomii społecznej | A4.3.1. Programy wsparcia inwestycyjnego umożliwiające w szczególności rozwój działalności, zwiększenie udziału w realizacji usług społecznych, podniesienie jakości reintegracji w podmiotach ekonomii społecznej |
| | | A4.4. Uelastycznienie form zatrudnienia, w tym wprowadzenie pracy zdalnej | A4.4.1. Inwestycje związane z doposażeniem pracowników/przedsiębiorstw umożliwiającym pracę zdalną |
| | | A4.5. Rozwiązania na rzecz dłuższego pozostawania na rynku pracy osób w wieku średnim i starszych (50+) | - |

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności” zakłada transformację kluczowych sektorów gospodarki do modelu niskoemisyjnego przy wykorzystaniu szans rozwoju w obszarze zielonych technologii, jak również efektywna adaptacja najbardziej zagrożonych obszarów i sektorów do zmian klimatu. Celem tego działania jest *ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju*. Określono dla tych działań 3 cele szczegółowe:

- B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki,
- B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska.

Na realizację tych zadań przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 51 Cele programu – Komponent B

| | CEL SZCZEGÓŁOWY | REFORMA | INWESTYCJE |
|---|---|---|---|
| <p>Komponent B „Zielona energia i zmniejszenie energochłonności”</p> <p>Cel: Ograniczenie negatywnego oddziaływania gospodarki na środowisko przy jednoczesnym zapewnieniu konkurencyjności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ekologicznego kraju.</p> | <p>B1. Poprawa efektywności energetycznej gospodarki</p> | <p>B1.1. Czyste powietrze i efektywność energetyczna</p> | B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych |
| | | | B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych |
| | | | B1.1.3. Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej szkół |
| | | | B1.1.4. Wsparcie dla zwiększenia efektywności energetycznej obiektów lokalnej aktywności społecznej |
| | <p>B2. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii</p> | <p>B2.1. Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych oraz innych gazów zdekarbonizowanych</p> <p>B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii</p> | B2.1.1. Inwestycje w technologie wodorowe, wytwarzanie, magazynowanie i transport wodoru |
| | | | B2.2.1. Rozwój sieci przesyłowych, inteligentna infrastruktura elektroenergetyczna |
| | | | B2.2.2. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne |
| | <p>B3. Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczenie degradacji środowiska</p> | <p>B3.1. Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej na terenach wiejskich</p> | B2.2.3. Budowa infrastruktury terminalowej offshore |
| | | | B3.1.1. Inwestycje w zrównoważoną gospodarkę wodno-ściekową na terenach wiejskich |

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent C „Transformacja cyfrowa” ma doprowadzić do zapewnienia rozwoju infrastruktury łączności cyfrowej oraz rozwiązań w zakresie e-usług, wykorzystania potencjału technologii przełomowych, cyfrowej edukacji, wzrostu kompetencji cyfrowych społeczeństwa, a także cyberbezpieczeństwa. Celem tych działań będzie wzmocnienie przemian cyfrowych

w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce. Realizowane będzie ono w oparciu o 3 cele szczegółowe:

Na realizację komponentu C przewidziano około 5 696 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej

Tabela 52 Cele programu – Komponent C

| | CEL SZCZEGÓŁOWY | REFORMA | INWESTYCJE |
|---|--|---|--|
| Komponent C „Transformacja cyfrowa” Cel: Wzmocnienie przemian cyfrowych w sektorze publicznym, społeczeństwie i gospodarce. | C1. Poprawa dostępu do szybkiego Internetu. | C1.1. Zapewnienie powszechnego dostępu do szybkiego internetu – rozwój infrastruktury sieciowej | C1.1.1 Zapewnienie dostępu do bardzo szybkiego internetu na obszarach białych plam |
| | C2. Rozwój e-usług i ich konsolidacja, tworzenie warunków dla rozwoju zastosowań przełomowych technologii cyfrowych w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie oraz usprawnienie komunikacji między instytucjami publicznymi, obywatelami i biznesem | C2.1. Zwiększenie skali zastosowań rozwiązań cyfrowych w sferze publicznej, gospodarce i społeczeństwie | C2.1.1. E-usługi publiczne, rozwiązania IT usprawniające funkcjonowanie administracji i sektorów gospodarki oraz technologie przełomowe w sektorze publicznym, gospodarce i społeczeństwie |
| | | | C2.1.2. Wyrównanie poziomu wyposażenia szkół w przenośne urządzenia multimedialne |
| | C2.1.3. E-kompetencje | | |
| C3. Wzrost bezpieczeństwa w cyberprzestrzeni, zabezpieczenie infrastruktury przetwarzania danych oraz cyfryzacja infrastruktury służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo. | C3.1. Zwiększenie cyberbezpieczeństwa systemów informacyjnych, wzmocnienie infrastruktury przetwarzania danych | C3.1.1. Cyberbezpieczeństwo – CyberPL oraz infrastruktura przetwarzania danych i dostarczania usług cyfrowych | |

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” zakłada dążenie do wyższej jakości i lepszego dostępu do usług zdrowotnych oraz wzmocnienie możliwości szybkiego reagowania systemu ochrony zdrowia na zagrożenia epidemiczne. Celem tego komponentu jest osiągnięcie sprawnego funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych. Przewidziano realizację szeregu inwestycji w ramach 3 celów szczegółowych:

- D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną.
- D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych.
- D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia.

Na realizację komponentu D przewidziano około 4 092 mln euro. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat poniżej.

Tabela 53 Cele programu – Komponent D

| | CEL SZCZEGÓŁOWY | REFORMA | INWESTYCJE |
|--|---|--|--|
| Komponent D „Efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia” Cel: Sprawne funkcjonowanie systemu ochrony zdrowia oraz poprawa efektywności, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych. | D1. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu ochrony zdrowia, dostępności oraz jakości świadczeń zdrowotnych, w szczególności w kluczowych obszarach ze względu na zagrożenia epidemiologiczne, choroby cywilizacyjne oraz sytuację demograficzną. | D1.1. Zwiększenie efektywności, dostępności i jakości świadczeń zdrowotnych | D1.1.1. Rozwój i modernizacja infrastruktury centrów opieki wysokospecjalistycznej i innych podmiotów leczniczych D1.1.2. Przyspieszenie procesów transformacji cyfrowej ochrony zdrowia poprzez dalszy rozwój usług cyfrowych w ochronie zdrowia |
| | D2. Rozwój kadr systemu ochrony zdrowia oraz wzmocnienie potencjału uczelni medycznych i podmiotów leczniczych biorących udział w kształceniu kadr medycznych | D2.1. Stworzenie odpowiednich warunków dla zwiększenia liczebności kadry medycznej | D2.1.1. Inwestycje związane z modernizacją i doposażeniem obiektów dydaktycznych w związku ze zwiększeniem limitów przyjęć na studia medyczne |
| | D3. Rozwój badań naukowych i sektora farmaceutycznego w odpowiedzi na wzmocnienie odporności systemu ochrony zdrowia | D3.1. Wzmocnienie zaplecza naukowego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu | D3.1.1. Inwestycje w utworzenie specjalistycznych centrów badawczych i analitycznych na potrzeby nauk medycznych |

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” zakłada rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności. Przewidziano realizację dwóch celów szczegółowych:

- E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko
- E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań

Zadaniem tego komponentu jest:

- utworzenie spójnego systemu transportowego opartego na infrastrukturze charakteryzującej się wysoką jakością i dostępnością,
- dążenie do zwiększenia udziału zrównoważonych form mobilności. Zmniejszenie presji na środowisko,
- poprawa bezpieczeństwa.

Na realizację komponentu E przewidziano około 6 818 mln euro, co stanowi największą część budżetu KPO. Konstrukcję celów i reform tego planu przedstawia schemat na kolejnej stronie.

Tabela 54 Cele programu – Komponent E

| | CEL SZCZEGÓŁOWY | REFORMA | INWESTYCJE |
|--|---|--|--|
| Komponent E „Zielona, inteligentna mobilność” Cel: Rozwój zrównoważonego transportu służącego konkurencyjnej gospodarce i inteligentnej mobilności. | E1. Zwiększenie udziału zero i niskoemisyjnego transportu oraz przeciwdziałanie i zmniejszenie negatywnego oddziaływania transportu na środowisko | E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska | E1.1.1. Wsparcie dla gospodarki |
| | | | E1.1.2. Zero i niskoemisyjny transport zbiorowy (autobusy) |
| | E2. Zwiększenie dostępności transportowej, bezpieczeństwa i cyfrowych rozwiązań | E2.1. Zwiększenie konkurencyjności sektora kolejowego | E2.1.1. Linie kolejowe |
| | | | E2.1.2. Pasażerski tabor kolejowy |
| | | E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu | E2.1.3. Transport intermodalny |
| | | | E2.2.1. Bezpieczeństwo transportu |
| E2.2.2. Cyfryzacja transportu | | | |

Źródło: https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/102479/KPO_projekt_30042021.pdf

7.5. Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez BGK. Zakres wsparcia reguluje Uchwała nr 84/2021 Rady Ministrów z 1 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia Rządowego Funduszu Polski Ład: Programu Inwestycji Strategicznych wraz z późniejszymi zmianami

Dotacje mogą być udzielane jednostką samorządu terytorialnego na działania inwestycyjne w następujących obszarach:

- 1) budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej;
- 2) budowa lub modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni;
- 3) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego;
- 4) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego;
- 5) budowa lub modernizacja infrastruktury gospodarki odpadami, w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja;
- 6) odnawialne źródła energii;
- 7) tabor z napędem zeroemisyjnym;
- 8) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego;
- 9) budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej;
- 10) budowa lub modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym oświetleniowej;
- 11) cyfryzacja usług publicznych i komunalnych;
- 12) poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych;
- 13) innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce;
- 14) rewitalizacja obszarów miejskich;
- 15) budowa lub modernizacja infrastruktury kulturalnej;
- 16) budowa lub modernizacja infrastruktury turystycznej;
- 17) budowa lub modernizacja infrastruktury sportowej;
- 18) budowa lub modernizacja infrastruktury technicznej drogowej;
- 19) budowa lub modernizacja infrastruktury tramwajowej, w tym zajezdni;
- 20) budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej, w tym stacji utrzymaniowo-naprawczej;
- 21) budowa lub modernizacja infrastruktury transportu wodnego;
- 22) tabor transportu kolejowego;

- 23) tabor transportu tramwajowego;
- 24) tabor z napędem niskoemisyjnym;
- 25) budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej;
- 26) gospodarka wodna, w tym melioracja, retencja, osuszanie;
- 27) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego;
- 28) budowa i modernizacja infrastruktury społecznej;
- 29) budowa lub modernizacja infrastruktury edukacyjnej;
- 30) rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub przemysłowych;
- 31) tabor zbiorowego transportu drogowego;
- 32) tabor zbiorowego transportu wodnego;
- 33) budowa lub modernizacja infrastruktury telekomunikacyjnej;
- 34) budowa i organizacja inkubatorów przedsiębiorczości;
- 35) budowa i organizacja parków naukowo-technologicznych;
- 36) rozbiórka obiektów i urządzeń budowlanych;
- 37) inne wskazane przez Prezesa Rady Ministrów, biorąc pod uwagę zasady zrównoważonego rozwoju oraz mające na celu przeciwdziałanie COVID-19.

Dofinansowanie przyznawane jest w wysokości nie wyższej niż 98% wartości zadania inwestycyjnego.

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU

8.1. Informacje ogólne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szumowo wyznacza jedynie ramy czasowe i kierunki niezbędnych działań, wraz z zadaniami kontrolnymi. Nie jest to dokument skończony, a jego aktualizacja i ewaluacja jest konieczna w celu dostosowywania się do zmiennych komponentów środowiskowych.

Zapisy Programu powinny zostać realizowane przez jednostki wskazane w harmonogramie we współpracy z podmiotami zewnętrznymi i wyższymi jednostkami administracyjnymi. Realizacja założeń spoczywa na Gminie Szumowo przy jednoczesnej współpracy z interesariuszami. Ponadto, niezbędna jest kontrola i współpraca w przypadku działań podmiotów zewnętrznych na terenie Gminy jak i na obszarze przyległym mogących wpływać na analizowany teren.

Okresowa aktualizacja zapisów przedstawionych w Programie nie wynika jedynie z zapisów ustawowych, ale i z konieczności dopasowywania planów inwestycyjnych Gminy i nowych form współpracy czy możliwości dotacyjnych.

Pozytywnym aspektem w realizacji Programu jest utworzenie instytucji, lub komórki w ramach administracji Gminy, która otrzyma odpowiednie kompetencje, a także stworzenie miejsc współpracy z mieszkańcami, przedsiębiorcami i organizacjami działającymi na obszarze Gminy.

8.2. Struktura organizacyjna

Realizacja poszczególnych zadań wskazanych w Programie i Wieloletniej Prognozie Finansowej jest każdorazowo poprzedzona stworzeniem szczegółowych planów z wyznaczeniem odpowiedzialnych osób i harmonogramu realizacji. Ponadto obejmuje, jeśli to będzie konieczne, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko wraz z propozycją działań ograniczających ewentualny, negatywny wpływ. W celu stworzenia niezbędnego nadzoru organizacyjnego i monitoringu działań za realizację tych zadań odpowiadać będą pracownicy merytoryczni w poszczególnych referatach.

Osoby odpowiedzialne które będą pełniły nadzór, cechować będzie znajomość problematyki środowiskowej. Do jej bezpośrednich zadań, oprócz nadzoru nad realizacją założeń Programu poprzez podmioty zależne, jak i działania Gminy, należy współpraca i wsparcie nad inwestycjami przedsiębiorstw, podmiotów niezależnych i działaniami własnymi mieszkańców.

Dodatkowymi zadaniami osób merytorycznych jest raportowanie postępów prac związanych z wdrażaniem zapisów Programu wraz z monitoringiem dostępności zewnętrznych źródeł finansowania i prowadzeniem akcji informacyjnej wśród mieszkańców.

8.3. Plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji

Program ochrony środowiska jest dokumentem podlegającym bieżącej ocenie i regularnemu monitoringowi z uwagi na jego istotny wpływ na politykę środowiskową i inwestycje. Zalecane jest sporządzenie sprawozdań, w których zostanie wskazany obecny stan realizacji, określony stan środowiska, a także prognozowany dalszy etap wdrażania zapisów i działań koordynujących.

Kluczową rolę w monitoringu i weryfikacji będą pełniły osoby merytoryczne z poszczególnych wydziałów, które, dzięki systemowi zarządzania, będą w stanie na bieżąco sporządzać raporty, a także ocenić postęp wdrażania wpisanych w Programie zadań.

Raport informować będzie o działaniach zrealizowanych i ich wpływie na ochronę środowiska. Odpowiednio sporządzony raport stanowi podstawę do analizy wdrażania zapisów, a tym samym ocenę realizacji założonych celów i może posłużyć do podjęcia przez Gminę decyzji o konieczności przeprowadzenia aktualizacji Programu.

Raport będzie zawierał informacje w postaci:

- 1) Odniesienie się do ogólnych celów wskazanych w Programie:
 - a) przywołanie celów,
 - b) aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
- 2) Opis stanu realizacji Programu:
 - a) przydzielone środki i zasoby do realizacji,
 - b) realizowane działania,
 - c) napotkane problemy w realizacji.
- 3) Ocena realizacji oraz propozycja działań korygujących.
- 4) Stan realizacji działań:
 - a) zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów zrealizowanych działań.

Każda wskazana w Programu inwestycja ma ustalony wskaźnik monitorowania zgodnie z tabelą poniżej. W związku z powyższym wskaźniki określone jako cele dla realizacji ochrony środowiska mogą się zmieniać w czasie obowiązywania i realizacji planu. Zmiany te będą wynikały z bieżących możliwości finansowych.

Tabela 55 Wskaźniki monitorowania

| Lp. | Obszar interwencji | Wskaźnik | | |
|-----|------------------------------------|---|-----------------|------------------|
| | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa |
| A | B | D | E | F |
| 1 | Ochrona klimatu i jakość powietrza | Przekroczenia wartości stężenia PM 10 (kg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Łomża) | PM10 | brak przekroczeń |
| | | Przekroczenia wartości stężenia PM 2,5 (kg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Łomża) | PM 2,5 | brak przekroczeń |
| | | Przekroczenia wartości stężenia SO ₂ (Mg/rok), dane WIOŚ z najbliższych stacji pomiarowych (Łomża) | SO ₂ | brak przekroczeń |
| | | Liczba wymienionych źródeł ciepła w ramach Programów dotacji (dane WFOŚiGW, dane Gminy) | 90 | 120 |
| | | Liczba zamontowanych instalacji OZE na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy | 79 | 100 |
| | | Stacje pomiarowe na terenie Gminy (szt.) Dane Gminy | 2 | 3 |
| | | Długość zmodernizowany dróg (km) (dane Gminy) | 4,350 | 6,5 |
| | | Długość ścieżek rowerowych(km) (dane Gminy) | 3,985 | 6 |
| | | Elementy należące do zielono-błękitnej infrastruktury | 0 | 2 |
| | | Uruchomienie punktu obsługi mieszkańca | 0 | 1 |
| | | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy) | 0 | 1 |
| | | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 30 |
| 2 | Zagrożenie hałasem | Długość zmodernizowany dróg (km) (dane Gminy) | 4,350 | 6,5 |
| | | Nasadzenia zieleni izolacyjnej (szt.) | 0 | 50 |
| | | Długość ciągów pieszych i rowerowych (km) | 3,985 | 6 |
| | | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 |

| Lp. | Obszar interwencji | Wskaźnik | | |
|-----|---------------------------|---|----------------|------------------|
| | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa |
| A | B | D | E | F |
| | | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 |
| 3 | Gospodarka wodno-ściekowa | Przyłączenie do sieci kanalizacyjnej (szt.) (dane Gminy) | 450 | 470 |
| | | Budowa sieci kanalizacyjnej (km) (dane Gminy) | 40,670 | 45 |
| | | Budowa sieci wodociągowej | 109,500 | 115 |
| | | Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) (dane Gminy) | 21 | 30 |
| | | Działania związane z małą retencją (szt.) (dane Gminy) | 0 | 1 |
| | | Tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury (w tym elementów zatrzymywania wód opadowych) | 0 | 1 |
| | | Zwiększanie retencji naturalnej mikroretencji na terenach leśnych | 0 | 1 |
| | | Uwzględnianie elementów zielonej i niebieskiej infrastruktury w planowaniu przestrzennym | 0 | 1 |
| | | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy) | 0 | 20 |
| | | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 |
| 4 | Zasoby przyrodnicze | Utrzymanie użytków leśnych (ha) (dane Gmina Szumowo, RDOŚ, LP) | 3 161,61 | 3 161,61 |
| | | Uproszczone plany urządzenia lasów (szt.) (komplet) | 1 | 1 |
| | | Liczba obiektów przyrodniczych (pomniki przyrody, użytki itp.) (szt.) (dane CRFOP) | 1 | 1 |
| | | Usuwanie roślinności inwazyjnej (powierzchnia w m ²) | 0 | 50 |
| | | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 |
| 5 | Gospodarka odpadami | Zwiększenie masy odpadów nadających się do recyklingu (Mg/rok, dane Gminy) | 219,78 | 300 |

| Lp. | Obszar interwencji | Wskaźnik | | |
|-----|--------------------|--|----------------|------------------|
| | | Nazwa (+ źródło danych) | Wartość bazowa | Wartość docelowa |
| A | B | D | E | F |
| | | Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych (Mg/rok) | 515,86 | 500 |
| | | Udział odpadów komunalnych Zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%] | 7,3495 | 24 |
| | | Masa usuniętych wyrobów zawierających azbest (kg/rok, dane Gminy) | 654 789 | 1 581 102 |
| | | Liczba kontroli (szt.) (dane Gminy) | 470 | 1066 |
| | | Kampania promocyjna (szt.) (dane Gminy, dane jednostek zewnętrznych) | 0 | 1 |

Źródło: Opracowanie własne

W trakcie realizacji założeń Programu będzie istniała możliwość jego aktualizowania w związku ze zmianami wynikającymi z bieżących potrzeb w zakresie działań inwestycyjnych, a także technicznej i organizacyjnej możliwości wykonania założonych planów. Wprowadzanie zmian w Programie wraz z aktualizacjami listy inwestycji będzie odbywać się poprzez Uchwałę Rady Gminy, po wcześniejszym zaopiniowaniu dokumentu przez jednostki odpowiedzialne za ochronę środowiska w zakresie przeprowadzania procedury oddziaływania na środowisko

8.4. Identyfikacja interesariuszy

W opracowanie Programu włączyło się wiele podmiotów instytucjonalnych, prywatnych oraz osób fizycznych. Interesariusze ci, przede wszystkim, przekazywali niezbędne do stworzenia Programu informacje, w tym także o planowanych inwestycjach, które opisane zostały w rozdziale 6 Programu. Utrzymywany był stały kontakt z interesariuszami, w tym drogą elektroniczną. Udział interesariuszy nie ogranicza się jednak tylko do przekazywania informacji. Są oni odpowiedzialni za realizację działań, które opisane zostały w niniejszym Programie.

Poniżej przedstawiono listę głównych interesariuszy Programu:

1. Władze Gminy jako Zleceniodawca Programu i główny podmiot odpowiedzialny za jego wykonanie.
2. Przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi na terenie Gminy (infrastruktura wodno-kanalizacyjna, transport publiczny) – przekazywali informacje na temat stanu budynków oraz planowanych inwestycji, a także zużywanych paliw.

3. Mieszkańcy Gminy - mieszkańcy przekazali informacje na temat stanu technicznego zamieszkiwanych budynków, prywatnych środków transportu, ich charakterystyki oraz zużywanych nośników energetycznych.

9. SPIS TABEL

| | |
|--|----|
| Tabela 1 Dane na temat podziału administracyjnego Gminy Szumowo | 24 |
| Tabela 2 Stan ludności Gminy Szumowo w latach 2019-2022 | 25 |
| Tabela 3 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022 | 25 |
| Tabela 4 Podmioty gospodarcze według klasyfikacji wielkości na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022..... | 26 |
| Tabela 5 Podmioty gospodarcze według rodzaju działalności na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022..... | 26 |
| Tabela 6 Użytki rolne na terenie Gminy Szumowo w 2020 roku..... | 26 |
| Tabela 7 Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022..... | 27 |
| Tabela 8 Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Szumowo | 28 |
| Tabela 9 Wskaźniki opisujące zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022 roku..... | 29 |
| Tabela 10 Urządzenia techniczno-sanitarne w mieszkaniach na terenie Gminy Szumowo w latach 2019-2022 | 29 |
| Tabela 11 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryterium ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa dla strefy podlaskiej, uzyskane w ocenie za 2022 rok..... | 40 |
| Tabela 12 Zbiorcze zestawienie wyników klasyfikacji stref wg kryterium ochrona roślin w 2022 roku dla strefy podlaskiej..... | 40 |
| Tabela 13 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – słabe i mocne strony | 43 |
| Tabela 14 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem – szanse i zagrożenia | 43 |
| Tabela 15 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – mocne i słabe strony..... | 49 |
| Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem akustycznym – szanse i zagrożenia | 49 |
| Tabela 17 Wykonywanie pomiarów na stacjach wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych IMGW – Zestawienie wyników uzyskanych w roku 2021 | 52 |
| Tabela 18 Lokalizacje punktów pomiarowych na terenie województwa podlaskiego i wyniki oznaczeń depozycji ¹³⁷ Cs w próbkach gleby pobranych jesienią 2020 r..... | 53 |
| Tabela 19 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową | 54 |
| Tabela 20 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy | |

| | |
|--|-----|
| <i>pol elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności</i> | 55 |
| <i>Tabela 21 Wykaz punktów pomiarowych monitoringu badawczego i prezentacja wyników pomiarów</i> | 55 |
| <i>Tabela 22 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – mocne i słabe strony</i> | 57 |
| <i>Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi – szanse i zagrożenia</i> | 57 |
| <i>Tabela 24 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – mocne i słabe strony</i> | 64 |
| <i>Tabela 25 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi – szanse i zagrożenia</i> | 64 |
| <i>Tabela 26 Podsumowanie oceny stanów i celów środowiskowych dla ww. obszarów JCWPd dla Gminy Szumowo</i> | 71 |
| <i>Tabela 27 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – mocne i słabe strony</i> | 79 |
| <i>Tabela 28 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami wodnymi – szanse i zagrożenia</i> | 79 |
| <i>Tabela 29 Złoża na terenie Gminy Szumowo</i> | 81 |
| <i>Tabela 30 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami geologicznymi – mocne i słabe strony</i> | 85 |
| <i>Tabela 31 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia</i> | 85 |
| <i>Tabela 32 Substancja organiczna gleby punkt pomiarowy Szymocice, Gmina Nędza</i> | 89 |
| <i>Tabela 33 Analiza SWOT dla obszaru związanego z zasobami glebowymi – mocne i słabe strony</i> ... | 90 |
| <i>Tabela 34 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi – szanse i zagrożenia</i> | 90 |
| <i>Tabela 35 Dane statystyczne dotyczące sieci wodociągowej na terenie Gminy Szumowo</i> | 95 |
| <i>Tabela 36 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – mocne i słabe strony</i> | 97 |
| <i>Tabela 37 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową – szanse i zagrożenia</i> | 97 |
| <i>Tabela 38 Podział Regionu Zachodniego według RIPOK</i> | 101 |
| <i>Tabela 39 Ilość zebranych odpadów z terenu Gminy Szumowo w 2022 roku</i> | 107 |
| <i>Tabela 40 Harmonogram Programu usuwania azbestu z Gminy Szumowo</i> | 110 |
| <i>Tabela 41 Ilość wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy Szumowo</i> | 112 |
| <i>Tabela 42 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – słabe i mocne strony</i> | 113 |
| <i>Tabela 43 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką odpadami – szanse i zagrożenia</i> | 113 |

| | |
|---|-----|
| <i>Tabela 44 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – mocne i słabe strony</i> | 116 |
| <i>Tabela 45 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi – szanse i zagrożenia</i> | 116 |
| <i>Tabela 46 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – mocne i słabe strony</i> | 119 |
| <i>Tabela 47 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z pozostałymi elementami wpływającymi na środowisko – szanse i zagrożenia</i> | 119 |
| <i>Tabela 48 Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy</i> | 121 |
| <i>Tabela 49 Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem</i> | 130 |
| <i>Tabela 50 Cele programu – Komponent A</i> | 139 |
| <i>Tabela 51 Cele programu – Komponent B</i> | 142 |
| <i>Tabela 52 Cele programu – Komponent C</i> | 143 |
| <i>Tabela 53 Cele programu – Komponent D</i> | 144 |
| <i>Tabela 54 Cele programu – Komponent E</i> | 145 |
| <i>Tabela 55 Wskaźniki monitorowania</i> | 150 |

10. SPIS RYSUNKÓW

| | |
|--|-----|
| Rysunek 1 Mapa Gminy Szumowo | 24 |
| Rysunek 2 Budynek Urzędu Gminy w Szumowie | 30 |
| Rysunek 3 Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Szumowo..... | 32 |
| Rysunek 4 Dni o dużym zachmurzeniu i z opadami na terenie Gminy Szumowo Źródło: https://www.meteoblue.com/pl/ | 33 |
| Rysunek 5 Prędkość wiatru na terenie Gminy Szumowo Źródło: https://www.meteoblue.com/pl/ | 33 |
| Rysunek 6 Róża wiatru dla Gminy Szumowo | 34 |
| Rysunek 7 Podział województwa podlaskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza za 2022 rok | 35 |
| Rysunek 8 Dane pomiarowe PM10 dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r. | 38 |
| Rysunek 9 Dane pomiarowe PM2,5 dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r. | 38 |
| Rysunek 10 Dane pomiarowe SO ₂ dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r. | 39 |
| Rysunek 11 Dane pomiarowe benzo(a)piren w PM10 dla stacji Łomża, ul. Sikorskiego w roku 2022 r. Źródło: https://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current/station_details/archive/618# | 39 |
| Rysunek 12 Dane z czujników SmogControl przy UG w Szumowie i w Srebrnej na stronie internetowej Urzędu Gminy..... | 42 |
| Rysunek 13 Dane z czujnika SmogControl przy UG w Szumowie | 42 |
| Rysunek 14 Szlaki drogowe na terenie Gminy Szumowo..... | 45 |
| Rysunek 15 Lokalizacja stacji wczesnego wykrywania skażeń promieniotwórczych | 50 |
| Rysunek 16 Lokalizacja Gminy Szumowo względem mezoregionów Polski | 59 |
| Rysunek 17 Mapa nadleśnictw obejmujących teren Gminy Szumowo | 60 |
| Rysunek 18 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Szumowo | 62 |
| Rysunek 19 Lokalizacja zlewni jednolitych części wód powierzchniowych występujących na terenie Gminy Szumowo | 68 |
| Rysunek 20 Wyniki oceny ryzyka dla poszczególnych JCWPd | 69 |
| Rysunek 21 Lokalizacja GW200051 i GW200055 na mapie | 70 |
| Rysunek 22 Lokalizacja obiektów hydrogeologicznych i ujęć wód termalnych na mapie | 72 |
| Rysunek 23 Obszary na terenie Gminy Szumowo narażone na niebezpieczeństwo powodzi..... | 73 |
| Rysunek 24 Mapa zagrożenia suszą hydrologiczną | 76 |
| Rysunek 25 Mapa łącznego zagrożenia suszą na terenie Gminy Szumowo | 77 |
| Rysunek 26 Mapa glebowo – rolnicza dla Gminy Szumowo | 87 |
| Rysunek 27 Podział województwa podlaskiego na RGO oraz regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych wraz z instalacjami przewidzianymi do zastępczej obsługi regionów | 100 |
| Rysunek 28 Lokalizacja przedsiębiorstwa stanowiącego zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) względem Gminy Szumowo | 115 |