

**ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY
NR XVII/104/16
RADY GMINY WIŻAJNY
Z DNIA 14 WRZEŚNIA 2016 R.**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIŻAJNY NA LATA 2016-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2022 R.



**GMINA WIŻAJNY
POWIAT SUWALSKI
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	3
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM	5
2. STRESZCZENIE	5
3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA	7
3.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REGULACJI UNIJNYCH	7
3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW KRAJOWYCH.....	8
3.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH I LOKALNYCH	14
4. CHARAKTERYSTYKA GMINY WIŻAJNY	18
4.1. POŁOŻENIE GMINY	18
4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA	20
4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	24
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	26
4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE	29
4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY.....	31
5. OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	34
5.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIŻAJNY	34
5.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE	34
6. OCENA STANU ŚRODOWISKA	35
6.1. GOSPODAROWANIE WODAMI	35
6.1.1. STAN AKTUALNY	35
6.1.2. PRESJE	36
6.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	37
6.2.1. STAN AKTUALNY	37
6.2.2. PRESJE	45
6.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM	47
6.3.1. STAN AKTUALNY	47
6.3.2. PRESJE	49
6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	50
6.4.1. STAN AKTUALNY	50
6.4.2. PRESJE	52
6.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE	52
6.5.1. STAN AKTUALNY	52

6.5.1.1. POWAŻNE AWARIE	52
6.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE	53
6.5.2. PRESJE	57
6.6. ZASOBY PRZYRODNICZE	58
6.6.1. STAN AKTUALNY	58
6.6.1.1. LASY	58
6.6.1.2. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE	59
6.6.2. PRESJE	68
6.7. GLEBY	71
6.7.1. STAN AKTUALNY	71
6.7.2. PRESJE	75
6.8. ZASOBY GEOLOGICZNE	78
6.8.1. STAN AKTUALNY	78
6.8.2. PRESJE	79
6.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	79
6.9.1. STAN AKTUALNY	79
6.9.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE	80
6.9.1.2. WODY PODZIEMNE	86
6.9.1.3. ZAOPATRZENIE W WODĘ	90
6.9.1.4. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW	91
6.9.2. PRESJE	91
6.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	93
6.10.1. STAN AKTUALNY	93
6.10.2. PRESJE	95
7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	96
8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	100
8.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM	100
8.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM	104
8.3. MONITORING ŚRODOWISKA	105
9. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW	108

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wiżajny na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 r. stanowi art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami ustawy organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminny program ochrony środowiska.

W sporządzonym opracowaniu uwzględniono także wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska, do których zaliczamy:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 594 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 627 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1399 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2013 r. poz. 888 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1413 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 625),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 199 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1153 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 139),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 196).

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem opracowania jest realizacja obowiązku ustawowego nałożonego na gminę a ponadto uregulowanie zagadnień związanych z ochroną środowiska na obszarze Gminy Wiżajny.

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy Wiżajny w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych dla Gminy Wiżajny w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Wiżajny i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Wiżajny uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu gminnym;
- cele i priorytety ekologiczne dla Gminy Wiżajny;

- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Wiżajny;
- propozycję systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Gmina Wiżajny zakłada, że wdrożenie przedmiotowego programu przyczyni się do poprawy środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności gminy zarówno dla mieszkańców, jak i potencjalnych inwestorów.

1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM

Sposób opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wiżajny został przyporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe, dane dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Dane źródłowe stanowią materiały przekazane przez Urząd Gminy Wiżajny, pochodzą z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska jak np.: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego.

W opracowaniu zostały uwzględnione poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego wraz z hałasem oraz promieniowaniem elektromagnetycznym. Na ostatnim etapie sporządzania opracowania określone zostały działania mające na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego gminy poprzez określenie celu strategicznego, kierunków interwencji oraz zadań. Zarówno cele jak i zadania zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla: z Polityką Ekologiczną Państwa, powiatowym programem ochrony środowiska. Projekt programu - po akceptacji jego formy i treści przez Urząd Gminy Wiżajny - zostanie przedstawiony do zaopiniowania Zarządowi Powiatu Suwalskiego.

2. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wiżajny na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 r. sporządzono w celu zaplanowania działań zmierzających do zachowania dobrego stanu oraz poprawy jakości środowiska naturalnego, a także w celu przeciwdziałania

zagrożeniom środowiska. Obowiązek sporządzenia tego typu dokumentu wynika z przepisów prawa.

Podstawą programowania przyjętą w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Wiżajny jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca bardziej efektywne zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy. Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródeł jego przekształcenia i zagrożenia, w Programie przedstawiono propozycję działań programowych umożliwiających spełnianie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości gminy w perspektywie kilku lat i umożliwia aktywizację lokalnego społeczeństwa – zwiększenie inicjatyw i wpływu społeczeństwa na realizację działań rozwojowych.

Nadrzędnym przyjętym celem strategicznym Programu jest: „Trwały i zrównoważony rozwój Gminy Wiżajny poprzez poprawę stanu i właściwe wykorzystanie środowiska naturalnego”.

Na podstawie opracowanej diagnozy i analizy dokumentów wyższego rzędu zarówno na szczeblu europejskim i krajowym, a także lokalnym sformułowano priorytety ekologiczne:

- Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej;
- Racjonalna gospodarka odpadami;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Edukacja ekologiczna,

a także kierunki interwencji oraz zadania finansowane w całości lub częściowo ze środków pozostających w dyspozycji samorządu gminy. Obejmują one zarówno zadania o charakterze organizacyjno-prawnym, jak i inwestycyjnym.

Dla prawidłowej oceny realizacji Programu przyjęto system mierników jego efektywności. Wyniki analizy wskaźników posłużą do sporządzenia raportu z realizacji Programu.

3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA

3.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REGULACJI UNIJNYCH

Program Ochrony Środowiska powinien odzwierciedlać ogólne zasady, które leżą u podstaw ochrony środowiska w Unii Europejskiej oraz powinien odwoływać się do Polityki Ekologicznej Państwa, która w swej treści wnosi zapisy spójne z zapisami prawa unijnego.

Najważniejsze dyrektywy unijne dotyczące ochrony środowiska zostały transponowane do prawa polskiego głównie do ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. Pozostałe przepisy zawarto w wielu innych ustawach i rozporządzeniach.

Podstawę ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej stanowi obecnie VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan – EAP). Przedstawia on strategię środowiskową, która podkreśla istotność działań szczególnie w strefach: zmian klimatycznych, przyrody i różnorodności biologicznej, środowiska i zdrowia oraz zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki odpadami. Priorytetowe pola działania pozwolą na skuteczną walkę z problemami napotkanymi zarówno na szczeblu wspólnotowym, krajowym jak i lokalnym. W odniesieniu do celów głównych EAP definiuje priorytetowe działania w zakresie zanieczyszczenia powietrza, zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich recyklingu, środowiska morskiego, gleby, pestycydów, wykorzystania zasobów naturalnych, środowiska miejskiego i większych miejscowości. Ponadto EAP kładzie nacisk na:

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie ochrony środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;
- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska;
- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;
- uświadamianie obywatelom znaczenia rozsądnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszania zanieczyszczenia w miastach i większych miejscowościach.

VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska wszedł w życie dnia 22 lipca 2012 r. i określa cele, jakie mają być osiągnięte do 2020 r. Po uchwaleniu Programu, Komisja Europejska przyjęła szereg strategicznych inicjatyw w zakresie polityki ochrony środowiska – plan działania na rzecz zasobowo - oszczędnej Europy, strategia ochrony różnorodności biologicznej do 2020 r. oraz komunikat w sprawie poprawy wdrażania prawa UE.

VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska powinien stanowić kompleksowe, spójne ramy dla tych inicjatyw strategicznych, określając cele priorytetowe i wyraźnie przedstawiając, w jaki sposób polityka ochrony środowiska może przyczynić się do przyjaznego środowisku wzrostu gospodarczego i sprzyjać zdrowiu oraz dobremu samopoczuciu.

3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW KRAJOWYCH

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Strategia Rozwoju Kraju 2020 została przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą Nr 157 z dnia 25 września 2012 r.

Strategia Rozwoju Kraju 2020 jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowym dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.

Zgodnie z zapisami Strategii - Polska w roku 2020 to: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo. Celem głównym Strategii jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

Projekty przyczyniające się do ochrony środowiska na terenie danej gminy wpisują się w:

- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka;
- Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
 - Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, który zakłada wsparcie wszystkich kluczowych obszarów, m.in. zmian klimatu, efektywności energetycznej, polityki surowcowej, rolnictwa, transportu, budownictwa, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami oraz ochrony różnorodności biologicznej. Wspierany będzie rozwój nowoczesnych technologii pozyskiwania surowców geologicznych. W celu zapobieżenia degradacji wód, a co za tym idzie, zmniejszaniu się zasobów wody dobrej jakości, podjęte mają być działania prewencyjne, mające na celu bardziej racjonalne wykorzystanie wody, zapewnienie równowagi poboru i odtwarzania zasobów oraz wysokiego poziomu oczyszczania wód zużytych. Prowadzone będą też działania służące ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej i obejmą one m.in. zapewnienie efektywnej i aktywnej ochrony cennych przyrodniczo obszarów oraz siedlisk i gatunków na terenach

należących do sieci NATURA 2000, uwzględniając jednocześnie procesy i aspiracje rozwojowe kraju, regionów i społeczności lokalnych. Kierunek zakłada też działania służące powstrzymaniu defragmentacji środowiska, utrzymaniu ciągłości i ochronie korytarzy ekologicznych, a także renaturyzację niekorzystnie przekształconych ekosystemów, w tym ekosystemów wodnych, bagien, mokradeł i torfowisk, a także terenów zdegradowanych i porzuconych przez dotychczasowych użytkowników. Działaniom tym będzie towarzyszyć integracja aktywnej ochrony krajobrazów kulturowych i przyrodniczych jako nośnika potencjału rozwoju;

- Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, w ramach którego wspierany będzie rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł. Dla zmniejszenia energochłonności kluczowe będą również: oszczędne korzystanie przez odbiorców końcowych z energii elektrycznej i ciepła, jak też działania prowadzone w różnych sektorach gospodarki – w energetyce, budownictwie i przemyśle, w tym zapewnienie efektywności paliwowej w sektorze transportowym oraz zmniejszanie energochłonności materiałów i urządzeń. Kierunek zakłada także promocję budownictwa efektywnego energetycznie oraz zwiększanie świadomości w zakresie możliwości uzyskania oszczędności energii w budynkach z uwzględnieniem rachunku ekonomicznego. Poprawie efektywności energetycznej służyć będzie zastosowanie dostępnych i sprawdzonych technologii w zakresie termomodernizacji budynków i sieci ciepłowniczych, co może spowodować oszczędności w końcowym zużyciu energii cieplnej rzędu 15-35% w stosunku do stanu sprzed modernizacji obiektu;
- Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, który zakłada wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku zgodnie z celem wyznaczonym dla Polski w pakiecie energetyczno-klimatycznym. Ponadto, zgodnie z założeniami, promowanie wykorzystania energetyki odnawialnej umożliwi podniesienie regionalnego bezpieczeństwa energetycznego i stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.4. Poprawa stanu środowiska, zgodnie z którym poprawie jakości powietrza służyć będą długoterminowe działania na rzecz ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport), ze źródeł emisji

rozproszonych (nieduże zakłady przemysłowe, małe kotłownie) i ze źródeł indywidualnych w zabudowie mieszkaniowej (tzw. niska emisja). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także wykorzystanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie. Kierunek ten wskazuje także na konieczność transformacji w kierunku zielonej (niskoemisyjnej) gospodarki. Zgodnie z zapisami Strategii realizowane będą działania skierowane na wspieranie rozwoju i promocję polskich technologii środowiskowych, kreowanie ekologicznych postaw Polaków i rozwój edukacji ekologicznej, tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, promowanie „zielonych” zakupów w administracji publicznej i biznesie. Wdrażane będą także rozwiązania niskoemisyjne, m.in. w zakresie zrównoważonego transportu miejskiego, poprawy efektywności infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia itp. Wzmocnione zostaną ponadto działania mające na celu ochronę wód podziemnych i powierzchniowych poprzez ograniczenie zanieczyszczenia ze źródeł punktowych i obszarowych;

- Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.5. Adaptacja do zmian klimatu, w ramach którego zaplanowano opracowanie i efektywne wdrożenie rozwiązań dotyczących adaptacji do zmieniających się uwarunkowań klimatycznych i hydrologicznych, w tym minimalizację skutków klęsk żywiołowych i ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

W ramach Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 zostały wskazane cele średniookresowe w następujących obszarach:

- Ochrona przyrody:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (eko-systemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną;
- Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;

- Racjonalne gospodarowanie zasobami wody:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej;
- Ochrona powierzchni ziemi:
- Cel średniookresowy do 2016 r.:
 - rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego,
 - przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne,
 - zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą;
- Gospodarowanie zasobami geologicznymi:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją;
- Zdrowie środowiskowe:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- Jakość powietrza:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych dotyczących emisyjności źródeł energii;
- Ochrona wód:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków;

- Gospodarka odpadami:
- Cel średniookresowy do 2016 r.:
 - utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.);
 - znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska;
 - zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja;
 - sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, wraz z identyfikacją obiektów wpływających znacząco na środowisko;
 - eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów, pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
 - takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych;

- Oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych:
- Cel średniookresowy do 2016 r.: dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe;

- Substancje chemiczne w środowisku:
- stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnego z zasadami Rozporządzenia REACH.

Projekt Polityki Wodnej Państwa do roku 2030

Projekt określa cel nadrzędny PWP do roku 2030: Zapewnienie powszechnego dostępu do czystej i zdrowej wody oraz istotne ograniczenie zagrożeń spowodowanych przez powódzie i suszę w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów przy zaspokojeniu potrzeb wodnych gospodarki kraju, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji międzyregionalnych.

W ramach dokumentu sformułowane zostały następujące cele:

- Cel strategiczny 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów;
 - Cel operacyjny 1.1. Przywrócenie i utrzymanie, w możliwym zakresie, dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych, w warunkach planowanego rozwoju;
 - Cel operacyjny 1.2. Redukcja dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Cel operacyjny 1.3. Ograniczanie utraty retencji i jej odbudowa z wykorzystaniem zabiegów naturalnych i technicznych;
- Cel strategiczny 2. Zapewnienie dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki;
 - Cel operacyjny 2.1. Określenie rzeczywistych potrzeb wodnych ludności i gospodarki kraju dla zabezpieczenia dostępu do odpowiedniej ilości zasobów wodnych;
 - Cel operacyjny 2.2. Zracjonalizowanie zaspokojenia potrzeb wodnych ludności, gospodarki kraju i środowiska z uwzględnieniem zagrożeń wynikających z niedoborów wody;
 - Cel operacyjny 2.3. Wprowadzenie mechanizmów formalno-prawnych umożliwiających racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
 - Cel operacyjny 2.4. Racjonalizacja zużycia wody (oszczędzanie wody);
 - Cel operacyjny 2.5. Zwiększenie udziału hydroenergetyki w bilansie energetycznym kraju;
 - Cel operacyjny 2.6. Poprawa standardów i rozwój śródlądowych dróg wodnych;
- Cel strategiczny 3. Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych;
 - Cel operacyjny 3.1. Wdrożenie polityki w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
 - Cel operacyjny 3.2. Zwiększenie skuteczności ochrony ludności przed powodzią i skutkami suszy za pomocą efektywnych działań technicznych;
 - Cel operacyjny 3.3. Wzrost wykorzystania i podnoszenie efektywności nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi i suszy;
 - Cel operacyjny 3.4. Zwiększenie bezpieczeństwa obiektów hydrotechnicznych;
- Cel strategiczny 4. Wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami

- Cel operacyjny 4.1. Opracowanie i etapowe wdrożenie instytucjonalnej reformy zarządzania gospodarką wodną;
- Cel operacyjny 4.2. Rozwój instrumentów organizacyjno-prawnych i ekonomicznych zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi;
- Cel operacyjny 4.3. Stworzenie systemu edukacji w zakresie gospodarki wodnej.

3.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH I LOKALNYCH

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020

W ramach Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego sformułowana została wizja, zgodnie z którą województwo podlaskie charakteryzowane będzie jako: zielone, otwarte, dostępne i przedsiębiorcze.

Projekty z zakresu ochrony środowiska wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel horyzontalny: Wysokiej jakości środowisko przyrodnicze podstawą harmonii aktywności człowieka i przyrody;
- Cel strategiczny 1: Konkurencyjna gospodarka;
 - Cel operacyjny 1.5. Efektywne korzystanie z zasobów naturalnych;
 - Główne kierunki interwencji:
 - Promowanie postaw i działań sprzyjających efektywności wykorzystania zasobów naturalnych;
 - Ograniczanie energo- i materiałochłonności;
 - Produkcja energii ze źródeł odnawialnych.

Cel ten obejmuje działania ograniczające energo- i materiałochłonność działalności przedsiębiorstw, których skutkiem powinno być mniejsze zużycie energii, surowców i materiałów w przeliczeniu na jednostkę produktu lub usługi. Szczególną rolę w tym zakresie mają odgrywać przedsięwzięcia dotyczące produkcji energii w oparciu o źródła odnawialne (OZE);
 - Cel operacyjny 1.6. Nowoczesna infrastruktura sieciowa;
 - Główny kierunek interwencji: Przebudowa systemu energetycznego, w ramach którego wskazano na konieczność rozbudowy i modernizacji infrastruktury energetycznej sieci przesyłowej i dystrybucyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem energetyki opartej na energii odnawialnej (np. budowa sieci umożliwiającej dystrybucję energii ciepłej). Działania podejmowane w tym zakresie powinny dotyczyć

także rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej.

- Cel strategiczny 3: Wzrost jakości życia mieszkańców;
 - Cel operacyjny 3.3. Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa oraz bezpieczeństwa publicznego;
 - Główny kierunek interwencji: Wzrost efektywności działania podmiotów i służb bezpieczeństwa publicznego i ratownictwa;
 - Cel operacyjny 3.4. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami;
 - Główne kierunki interwencji:
 - Edukacja ekologiczna i zwiększenie aktywności pro środowiskowej społeczeństwa;
 - Ochrona powietrza, gleb, wody i innych zasobów;
 - Efektywny system gospodarowania odpadami;
 - Gospodarka niskoemisyjna (w tym efektywność energetyczna) - w województwie podlaskim głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są: ciepłownie miejskie, przemysłowe, rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Działania prorozwojowe koncentrować się powinny wokół ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z energetyki i transportu drogowego, w tym gazów cieplarnianych i pyłów oraz rozpowszechnienia technologii zwiększających efektywność produkcji i wykorzystania energii. Cel operacyjny zakłada zatem wspieranie efektywności energetycznej, m.in. poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym oraz zwiększanie efektywności energetycznej w odniesieniu do infrastruktury publicznej, takiej jak np. oświetlenie.
 - Ochrona zasobów przyrodniczych i wartości krajobrazowych oraz odtwarzanie i renaturalizacja ekosystemów zdegradowanych.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r.

Program został opracowywany dla strefy podlaskiej (kod strefy PL2002) w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu w 2011 i 2012 r. Strefa podlaska obejmuje całe

województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Wiżajny.

W ramach programu wskazano m.in. następujące działania kierunkowe mające wpływ na obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5:

1. w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):
 - a. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - b. zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
 - c. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
2. w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
 - a. tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
 - b. stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
3. w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
 - a. ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - b. zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
 - c. stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - d. stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
 - e. zmniejszenie strat przesyłu energii,
4. w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:
 - a. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
 - b. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
 - c. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - d. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego na lata 2012 – 2015

W ramach Programu Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego sformułowany został cel strategiczny: Zrównoważony rozwój Powiatu Suwalskiego przy zachowaniu i promocji walorów środowiska naturalnego. Osiągnięciu celu nadrzędnego ma sprzyjać realizacja zdefiniowanych celów strategicznych (długookresowych) oraz celów krótkoterminowych:

- Cel długoterminowy nr 1: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
 - Cel krótkoterminowy nr 1.1.: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza;

- Cel długoterminowy nr 2: Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawa ich jakości;
 - Cel krótkoterminowy nr 2.1.: Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej;
 - Cel krótkoterminowy nr 2.2.: Racjonalna gospodarka zasobami wód;
 - Cel krótkoterminowy nr 2.3.: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Cel krótkoterminowy nr 2.4.: Zwiększenie retencji w zlewniach oraz zapobieganie suszom i skutkom wezbrań powodziowych;
 - Cel krótkoterminowy nr 2.5.: Odtwarzanie ciągłości ekologicznej i denaturalizacja rzek;

- Cel długoterminowy nr 3: Zachowanie i ochrona bogactw przyrodniczych i krajobrazowych;
 - Cel krótkoterminowy nr 3.1.: Pogłębienie wiedzy o zasobach przyrodniczych powiatu oraz województwa;
 - Cel krótkoterminowy nr 3.2.: Stworzenie warunków prawnych do większej ochrony zasobów przyrodniczych;
 - Cel krótkoterminowy nr 3.3.: Zachowanie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk;
 - Cel krótkoterminowy nr 3.4.: Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej na terenie powiatu;
 - Cel krótkoterminowy nr 3.5.: Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych;

- Cel długoterminowy nr 4: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym;
 - Cel krótkoterminowy nr 4.1.: Rozpoznanie i ocena stopnia narażenia mieszkańców powiatu na ponadnormatywny hałas;

- Cel krótkoterminowy nr 4.2.: Eliminowanie zagrożenia hałasem w powiecie;
- Cel krótkoterminowy nr 4.3.: Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych;
- Cel długoterminowy nr 5: Racjonalna użytkowanie zasobów kopalin, gleb i powierzchni ziemi;
 - Cel krótkoterminowy 5.1.: Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin;
 - Cel krótkoterminowy nr 5.2.: Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju;
 - Cel krótkoterminowy nr 5.3.: Wskazanie obszarów zanieczyszczonych;
- Cel długoterminowy nr 6: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku;
- Cel długoterminowy nr 7: Zapobieganie poważnym awariom;
- Cel krótkoterminowy nr 7.1.: Monitorowanie obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii oraz sprawne usuwanie ich skutków;
- Cele długoterminowy nr 8: Edukacja ekologiczna mieszkańców;
 - Cel krótkoterminowy nr 8.1.: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu w zakresie ochrony powietrza i właściwej gospodarki odpadami;
 - Cel krótkoterminowy nr 8.2.: Wzrost świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska;
- Cele długoterminowy nr 9: Odnawialne źródła energii;
 - Cel krótkoterminowy nr 9.1. Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii.

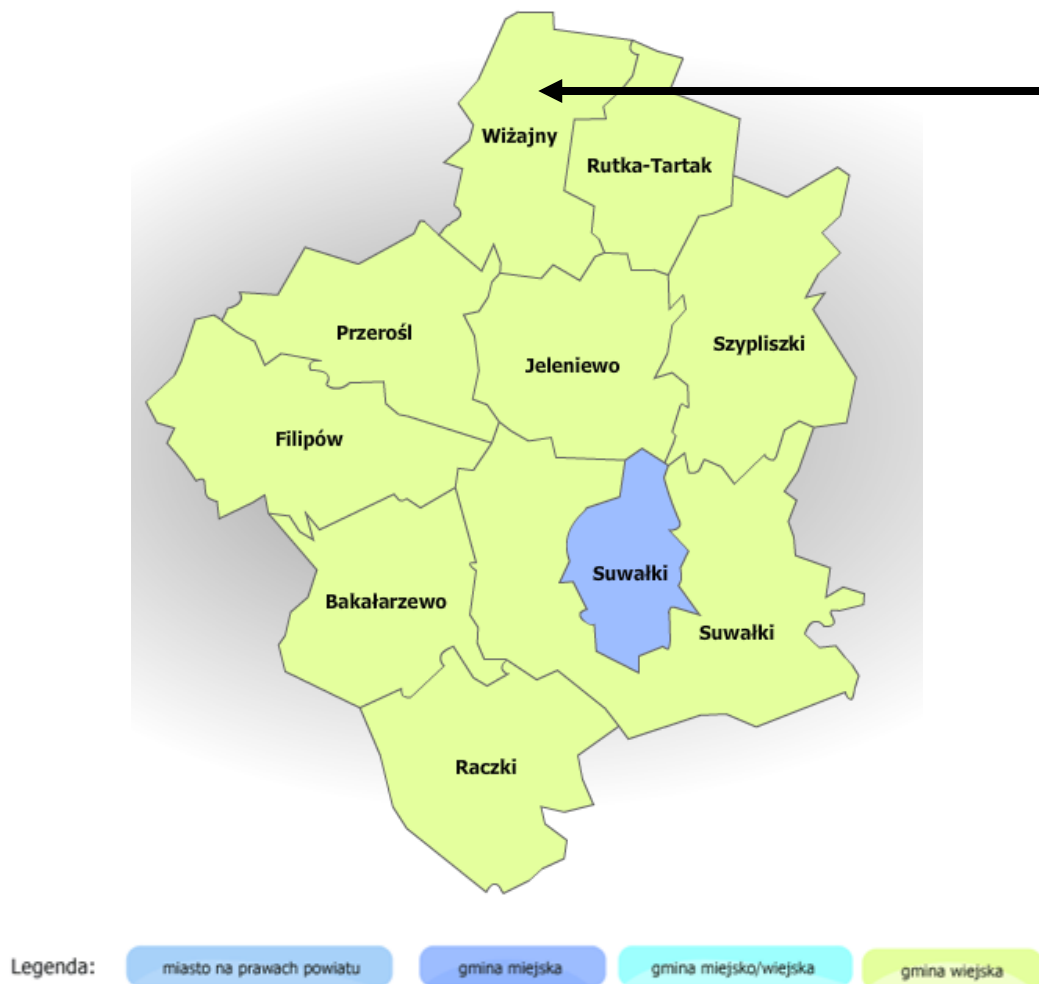
4. CHARAKTERYSTYKA GMINY WIŻAJNY

4.1. POŁOŻENIE GMINY

Gmina Wiżajny leży w północno-wschodniej części Polski w województwie podlaskim. Jest najbardziej wysuniętą na północ gminą wchodzącą w skład powiatu suwalskiego. Gmina Wiżajny graniczy z następującymi gminami: Rutka – Tartak, Jeleniewo, Przerośl (powiat

suwalski) oraz z gminą Dubeninki (województwo warmińsko – mazurskie). Gmina sąsiaduje również z Litwą.

Rysunek 1. Położenie Gminy Wiżajny na tle powiatu suwalskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

Gmina Wiżajny zajmuje obszar o powierzchni 111,90 km².

Tabela 1. Podział zagospodarowania powierzchni Gminy Wiżajny

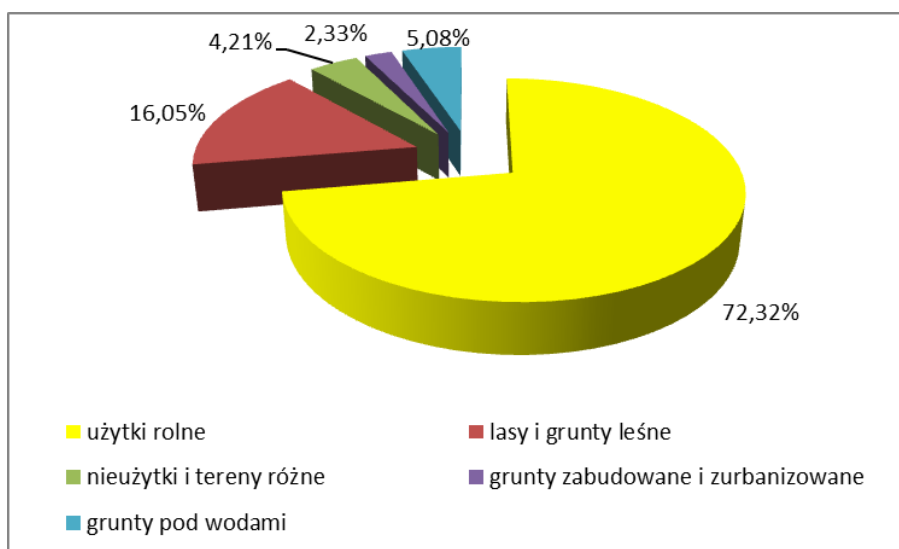
Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
1	użytki rolne, w tym:	ha	8 093
	grunty orne	ha	5 204
	sady	ha	11
	łąki	ha	881
	pastwiska	ha	1 782
	grunty rolne zabudowane	ha	182

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
	grunty pod stawami i rowami	ha	33
2	lasy i grunty leśne	ha	1 796
3	nieużytki i tereny różne	ha	471
4	grunty zabudowane i zurbanizowane	ha	261
5	grunty pod wodami	ha	569
Razem		ha	11 190

Źródło: Dane Urzędu Gminy Wiżajny

Na terenie Gminy Wiżajny – zgodnie z danymi zaprezentowanymi w tabeli 1 i na wykresie 1 – przeważają użytki rolne stanowiące 72,32% powierzchni gminy ogółem, lasy i grunty leśne pokrywają 16,05%, nieużytki i tereny różne – 4,21%, grunty zabudowane i zurbanizowane – 2,33%, grunty pod wodami – 5,08%.

Wykres 1. Struktura zagospodarowania powierzchni Gminy Wiżajny



Źródło: Dane Urzędu Gminy Wiżajny

4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA

Na sieć drogową Gminy Wiżajny składają się:

- droga wojewódzka nr 651 Gołdap – Żytkiejmy – Wiżajny – Szypliszki - Sejny (długość na terenie gminy ok. 8 km);
- drogi powiatowe o łącznej długości 43,81 km:
 - nr 1091B Przerośl - Prawy Las - granica województwa - Dziadówek – długość na terenie gminy: 2,80 km;

- nr 1094B Olszanka - Blenda - Przełomka - Mierkinie - Okliny – Rogożajny – długość: 10,07 km;
- nr 1127B Wiżajny - Smolniki - Sidory – długość: 12,86 km;
- nr 1128B Wiżajny - Stankuny - Wiłkupie – Wiżajny – długość: 11,98 km;
- nr 1129B Wiżajny - Ejszeryszki - Rutka Tartak – długość 6,10 km;
- drogi gminne (o łącznej długości 79,795 km):
 - 101501B Wiżajny – Wiłkupie – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101502B Wiżajny – Sudawskie – nawierzchnia bitumiczna;
 - 101503B Burniszki - Granica Państwa - nawierzchnia gruntowa;
 - 101504B Grzybina - Burniszki - Granica Państwa – nawierzchnia bitumiczna;
 - 101505B Burniszki – Stankuny – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101506B Wiżajny – Grzybina – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101507B Wysokie – Kamionka – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101508B przez wieś Wiżajny – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101509B Maszutkinie – Rowełe – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101510B Rogożajny Wielkie – Rowełe – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101511B Wiżajny – Marianka – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101512B Marianka – Poplin – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101513B Soliny – Bondziszki – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101514B Wiżajny – Bolcie – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101515B przez wieś Bolcie – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101516B Bolcie – Leszkiemie – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101517B Wiżajny – Wiżgóry – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101518B Wiżgóry – Mauda – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101519B Okliny – Mauda – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101520B Działówek – Dzierwany - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101521B Kłajpeda – Antosin – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101522B Kłajpeda – Sześciwłoki – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101523B Okliny – Sześciwłoki - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101524B Rogożajny Wielkie – Ługiele - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101525B Smolniki - Ługiele – Dzierwany – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101526B Żelazkowizna – Użmauda – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101527B Dzierwany – Mierkinie - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
 - 101528B Kłajpeda – Kłajpedka – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;

- 101529B przez wieś Wiżajny – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
- 101530B przez wieś Wiżajny – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
- 101531B ul. Szkolna - nawierzchnia bitumiczna/gruntowa;
- 101532B ul. Rynek - nawierzchnia bitumiczna;
- 101533B ul. Ogrodowa - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
- 101534B ul. Krótka - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
- 101535B ul. Półwysep - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
- 101536B ul. Suwalska - nawierzchnia bitumiczna;
- 101537B bez nazwy (od ul. Suwalskiej do ul. Półwysep) - nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem;
- 101538B ul. Wierzbołowska - nawierzchnia bitumiczna/gruntowa;
- 101539B Rogożajny Małe – Marianka – nawierzchnia gruntowa ulepszana żwirem.

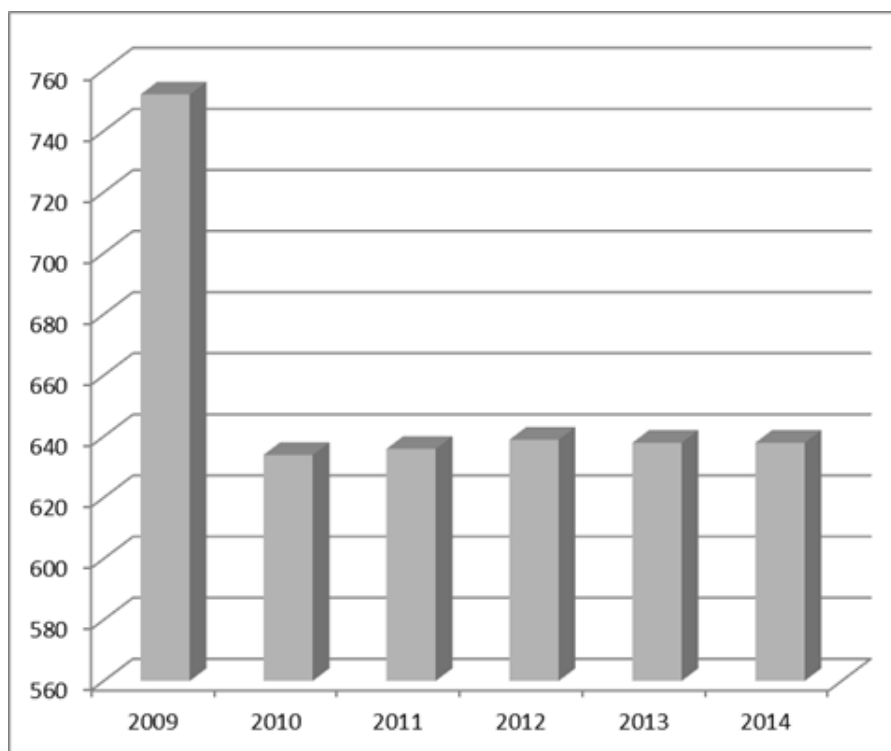
Na terenie Gminy Wiżajny – według danych GUS - liczba mieszkań na koniec 2014 r. wynosiła 638 i spadła od 2009 r. o 17,87%.

Tabela 2. Stan infrastruktury mieszkaniowej na terenie gminy

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
mieszkania	mieszk.	752	634	636	639	638	638
izby	izba	3238	2899	2909	2925	2914	2914
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	67689	60801	61044	61453	61143	61143

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Liczba mieszkań na terenie Gminy Wiązajny w latach 2009-2014



Źródło: Dane GUS

W latach 2009-2014 zdecydowanej poprawie uległo wyposażenie mieszkań w ustęp splukiwany (wzrost o 3,54%), a także wodociąg, łazienkę czy centralne ogrzewanie, o czym świadczy odsetek mieszkań wyposażonych we wskazane instalacje wyróżniony w tabeli 3.

Tabela 3. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno – sanitarne na terenie Gminy Wiązajny w latach 2009-2014

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
wodociąg	mieszk.	642	575	577	581	580	580
ustęp splukiwany	mieszk.	537	551	553	557	556	556
łazienka	mieszk.	579	538	540	544	543	543
centralne ogrzewanie	mieszk.	458	444	446	450	449	449
% ogółu mieszkań							
wodociąg	%	85,4	90,7	90,7	90,9	90,9	90,9
łazienka	%	77,0	84,9	84,9	85,1	85,1	85,1
centralne ogrzewanie	%	60,9	70,0	70,1	70,4	70,4	70,4

Źródło: Dane GUS

Stopień zwodociągowania Gminy Wiązajny w 2014 r. – według danych GUS – wynosił 87,4%. Łączna długość sieci wodociągowej wynosiła 142,9km, zaś liczba przyłączy wodociągowych to 514 szt. Zaopatrzenie gminy w wodę oparte jest o ujęcia wód podziemnych

czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Ujęcie wód podziemnych znajduje się na gruntach miejscowości: Wiżajny.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy 11,8 km, podłączone są do niej 682 osoby (133 przyłącza). Stopień skanalizowania gminy wynosi 28,4%.

Ścieki z terenu gminy kierowane są do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Wiżajnach – jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Jej średnia przepustowość wynosi 205 m³/d.

Tabela 4. Liczba osób korzystających z oczyszczalni, liczba zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych na terenie Gminy Wiżajny

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
liczba osób korzystających z oczyszczalni	osoba	650	650	650	650	650	650
Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych							
zbiorniki bezodpływowe	szt.	382	382	381	380	380	380
oczyszczalnie przydomowe	szt.	21	22	23	24	25	26

Źródło: Dane GUS

4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój jednostek samorządu terytorialnego jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian. Na terenie Gminy Wiżajny zauważalna jest tendencja związana ze zmniejszaniem się liczby ludności, co zostało zaprezentowane szczegółowo w tabeli 5. W latach 2009-2014 liczba osób zamieszkujących tę jednostkę samorządu terytorialnego zmniejszyła się o 7,39%.

Tabela 5. Liczba ludności na terenie Gminy Wiżajny w latach 2009-2014

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Liczba ludności							
ogółem	osoba	2640	2500	2478	2463	2438	2401
mężczyźni	osoba	1347	1261	1256	1260	1238	1234
kobiety	osoba	1293	1239	1222	1203	1200	1167
Ruch naturalny wg płci							
Urodzenia							
ogółem	osoba	30	28	38	23	20	20
mężczyźni	osoba	19	11	24	13	8	12
kobiety	osoba	11	17	14	10	12	8

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Zgony							
ogółem	osoba	25	32	24	22	29	14
mężczyźni	osoba	13	16	11	10	18	5
kobiety	osoba	12	16	13	12	11	9
Przyrost naturalny							
ogółem	osoba	5	-4	14	1	-9	6
mężczyźni	osoba	6	-5	13	3	-10	7
kobiety	osoba	-1	1	1	-2	1	-1

Źródło: Dane GUS

Analizując dane dotyczące liczby ludności na terenie Gminy Wiżajny należy stwierdzić, że dynamika zmian liczby ludności na terenie gminy nie jest korzystna, a zatem istotne jest podejmowanie działań mających na celu przyciągnięcie na ten teren nowych mieszkańców, dla których istotne znaczenie ma także stan środowiska przyrodniczego oraz dostępność do podstawowej infrastruktury społecznej i technicznej.

Tabela 6. Migracje ludności z terenu Gminy Wiżajny w latach 2009-2014

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Migracje na pobyt stały gminne wg płci, typu i kierunku							
zameldowania ogółem	osoba	31	23	23	15	25	15
zameldowania z miast	osoba	14	11	17	9	11	9
zameldowania ze wsi	osoba	15	10	5	5	13	6
zameldowania z zagranicy	osoba	2	2	1	1	1	0
wymeldowania ogółem	osoba	54	26	59	36	33	27
wymeldowania do miast	osoba	36	16	51	24	23	19
wymeldowania na wieś	osoba	18	10	8	12	10	8
wymeldowania za granicę	osoba	0	0	0	0	0	0
saldo migracji wewnętrznych							
ogółem	osoba	-25	-5	-37	-22	-9	-12
mężczyźni	osoba	-16	-5	-19	-7	-4	-3
kobiety	osoba	-9	0	-18	-15	-5	-9
saldo migracji zagranicznych							
ogółem	osoba	2	2	1	1	1	0
mężczyźni	osoba	2	1	1	0	1	0
kobiety	osoba	0	1	0	1	0	0
saldo migracji ogółem	osoba	-23	-3	-36	-21	-8	-12

Źródło: Dane GUS

Biorąc pod uwagę saldo migracji należy zauważyć, że na terenie Gminy Wiżajny przeważają migracje w ruchu wewnętrznym i ich dynamika w analizowanym okresie podlega niewielkim

wahaniom. Saldo migracji zagranicznych jest niewielkie i nie miało znaczącego wpływu na liczbę ludności gminy w analizowanym okresie.

4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Wiżajny leży w obrębie jednej z najzimniejszych dzielnic klimatycznych kraju. Specyfikę surowych warunków klimatycznych stanowią dni mroźne i dni gorące. Dni mroźnych (poniżej -10°C) średnio w roku jest 66. Dni o najwyższych temperaturach (powyżej 25°C) jest około 25. Przymrozki występują około 137 dni w roku, a okres wegetacyjny trwa około 200 dni. Wiatry wieją głównie z kierunku zachodniego oraz południowo – zachodniego i są silne.

Wpływy kontynentalne przejawiają się częstszym, niż w pozostałych regionach kraju, napływem mas powietrza polarnego i kontynentalnego. Charakterystyczna jest długa i mroźna zima, przy stosunkowo ciepłym lecie. Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2014 wyniosła $65,8^{\circ}\text{C}$ (na Stacji w Suwałkach).

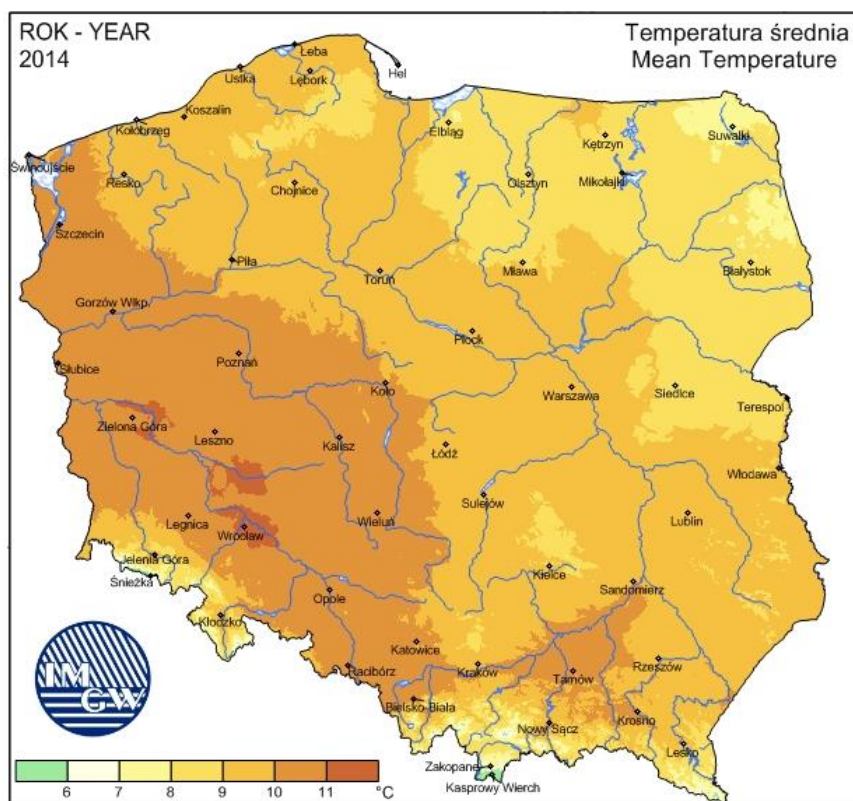
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest najniższa w województwie oraz w Polsce z wyłączeniem terenów górskich. Średnia roczna temperatura powietrza w 2014 r. wynosiła $7,8^{\circ}\text{C}$.

Tabela 7. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w $^{\circ}\text{C}$						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2014	maksimum	minimum	
	1971-2014						
Suwałki	6,3	6,8	7,1	7,8	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2015

Rysunek 2. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

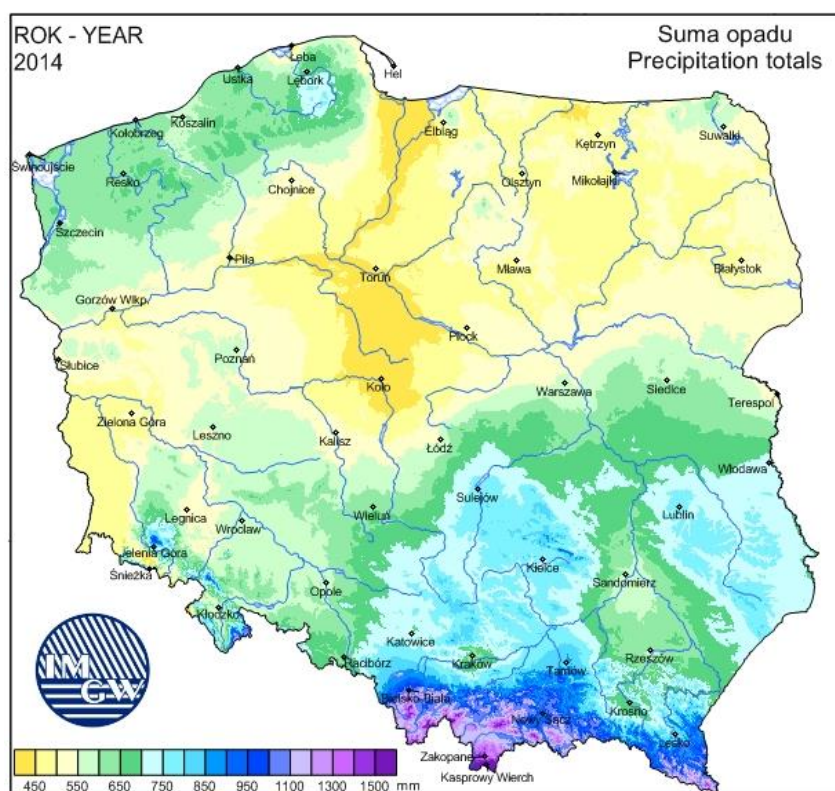
Średnie roczne zachmurzenie w 2014 r. na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,0oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednio promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2014 r. wynosił średnio 1654 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest porównywalny do regionów nadmorskich i pogórzy. Średnie usłonecznienie w ciągu doby trwa najkrócej w okresie od listopada do stycznia (średnio poniżej 1,2 h), a najdłużej w okresie od maja do sierpnia (ponad 7 godzin).

Tabela 8. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2014	2014		
Suwałki	591	575	619	554	3,3	1654	5,0

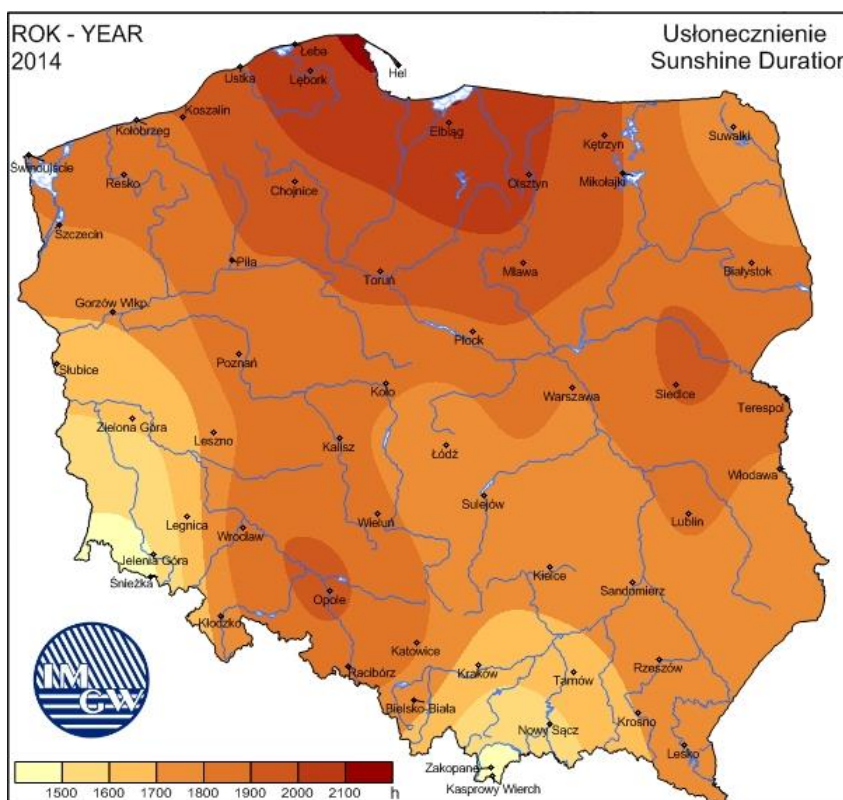
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2015

Rysunek 3. Suma opadów



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Rysunek 4. Usłonecznienie



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. Opady śniegu stanowią średnio 21-23% sumy rocznej opadów. W 2014 r. roczna suma opadów wyniosła 554 mm. Najwięcej dni z opadem występuje w chłodnej porze roku od listopada do lutego. W skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi.

Średnia roczna prędkość wiatru w 2014 r. osiągała wartość do 3,3 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń. Ze szczegółowej analizy struktury wiatru na stacji w Suwałkach w wieloleciu wynika, że dominujący w ciągu roku jest kierunek południowo-zachodni.

Na terenie gminy występuje szereg lokalnych topoklimatów w zależności od rzeźby terenu i jego pokrycia, wód gruntowych i powierzchniowych.

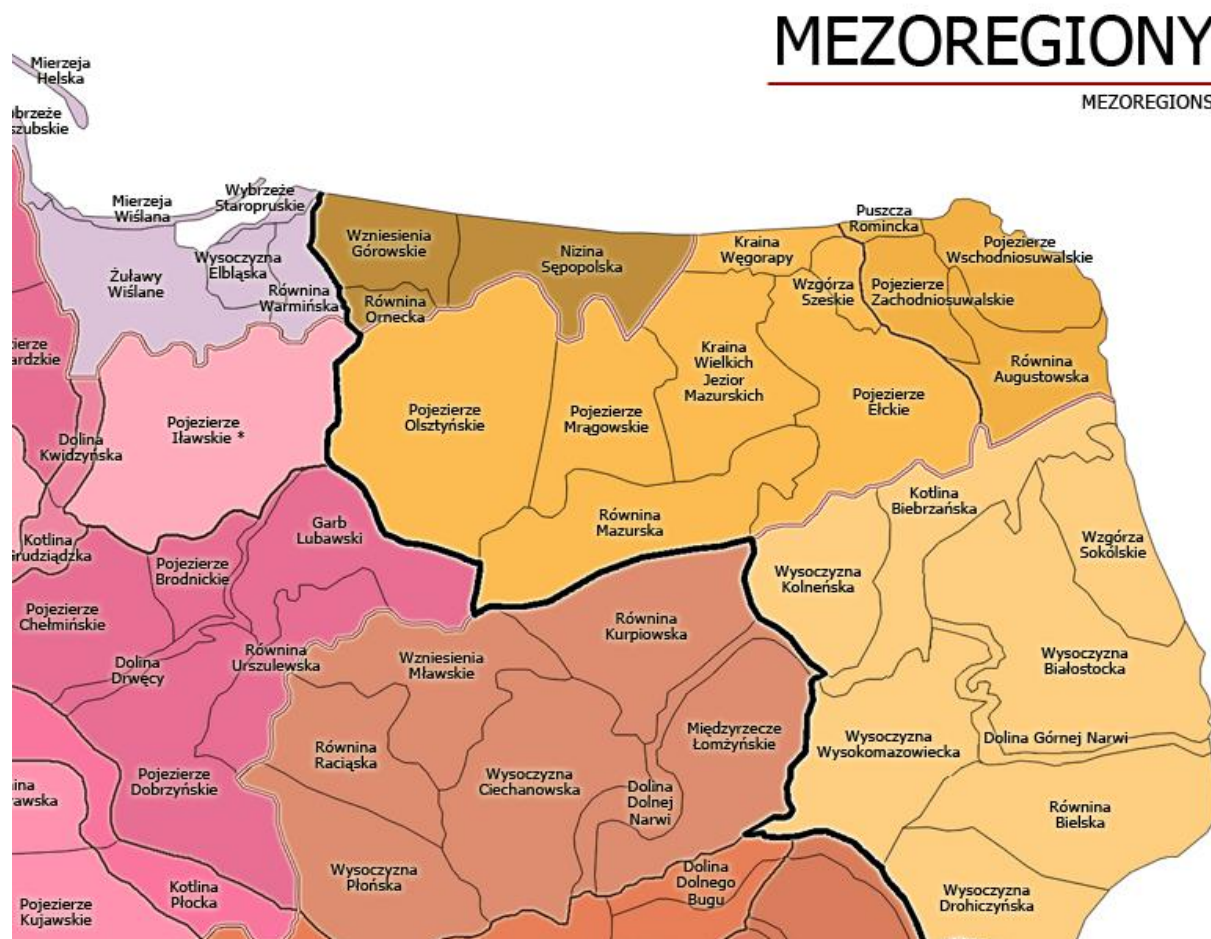
Warunki klimatyczne regionu należą do bardzo korzystnych latem i korzystnych zimą dla potrzeb turystyki. Jednocześnie sprzyjają wykorzystaniu wiatru.

4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

Pod względem fizyczno – geograficznym obszar Gminy Wiżajny położony jest w obrębie:

- mezoregionu: Pojezierze Wschodniosuwalskie;
- makroregionu: Pojezierze Litewskie;
- podprowincji: Pojezierze Wschodniobałtyckie;
- prowincji: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski;
- megaregionu: Niż Wschodnioeuropejski.

Rysunek 5. Położenie Gminy Wiżajny na tle regionów fizycznogeograficznych



Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”, PWN, 2002 r.

Krajobraz gminy formował się w czwartorzędzie. Największy wpływ na obecny wizerunek tego obszaru miało zlodowacenie bałtyckie (plejstocen), a zwłaszcza ostatnia jego faza - pomorska. Na początku holocenu dominowały procesy stabilizacyjne: wietrzenie skał macierzystych i procesy glebotwórcze pod osłoną roślinności leśnej, zaś w młodszym holocenie rozwój rzeźby stał się zależny w znacznym stopniu od działalności człowieka.

Najwyższym wzniesieniem gminy jest Góra Rowelska (298 m) usytuowana na południowy – wschód od Wiżajn. Deniwelacje w obrębie gminy dochodzą do 140 m, największe są w południowej części, w obrębie Suwalskiego Parku Krajobrazowego. Łagodniejszą rzeźbę posiada centralna i wschodnia część gminy. Głównymi jednostkami geomorfologicznymi, które można wyróżnić, są wysoczyzny – Hańczańska, Wiżajn oraz rozdzielające je doliny rzeczne tworzące głębokie wąwozy Czarnej Hańczy i Jacznówki.

Środowisko naturalne opisywanego terenu jak i całej północno-wschodniej części kraju charakteryzuje się zachowaniem bogatej bioróżnorodności fauny i flory oraz niskim zanieczyszczeniem powietrza i gleb.

Obecnie na terenie Gminy Wiżajny nie notuje się zanieczyszczeń środowiska na dużą skalę. Notowane zanieczyszczenia wód są to głównie zanieczyszczenia pochodzenia organicznego (w tym z procesów eutroficznych), zanieczyszczenia powietrza (nieznaczne) to głównie skutki niskiej emisji spalin, a zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi nie odnotowuje się.

Na obszarze gminy można odnaleźć różne typy gleb, zarówno słabe, jak i dobre. Około 70% obszaru pokrywają gleby słabe. Na terenach rolniczych są to głównie gleby rdzawe, zaś w obrębie borów – bielice i pseudobielice, które stanowią ok. 40% gleb. Ich największa koncentracja ma miejsce na południu i zachodzie gminy.

Gleby dobre stanowią ok. 30% gleb gminy i występują w północnej i wschodniej części analizowanej jednostki. Są to przeważnie gleby brunatne właściwe, brunatne wylugowane oraz kwaśne.

Wzdłuż brzegów jezior oraz na terenach bezodpływowych utworzyły się gleby podmokłych dolin i obniżeń. Są to przede wszystkim gleby gruntowo – glejowe i mułowo – torfowe.

Wskazując na klasy bonitacyjne gleb na terenie Gminy Wiżajny należy stwierdzić, że mieszczą się one w przedziale od IIIb do VI.

4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY

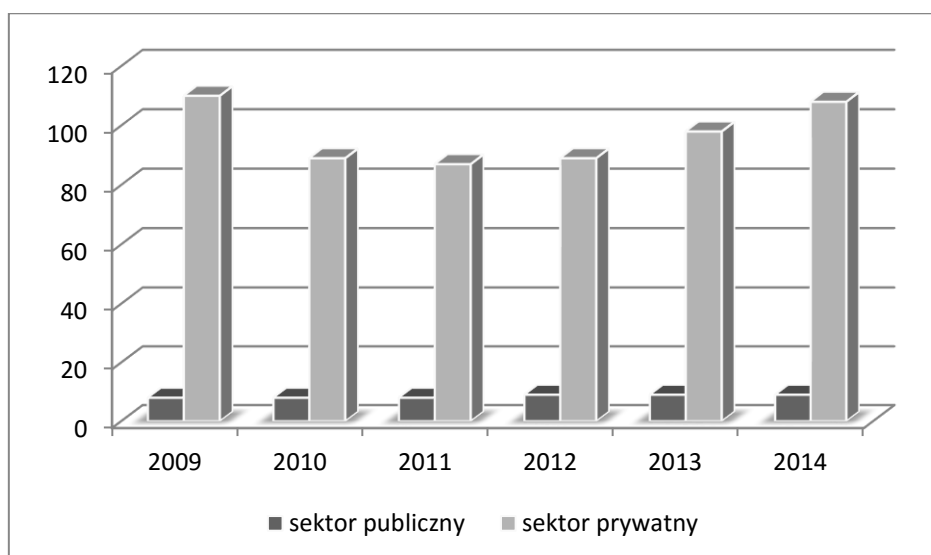
Na terenie Gminy Wiżajny – zgodnie z danymi GUS – działało w 2014 r. 117 podmiotów gospodarczych. W analizowanym okresie liczba przedsiębiorców działających na terenie gminy spadła o 0,85%. Największa liczba jednostek działała w sektorze prywatnym – 92,31% ogółu podmiotów gospodarczych. W przypadku podmiotów działających w sektorze publicznym należy stwierdzić, że w latach 2009-2014 odnotowano zwiększenie liczby jednostek o 1.

Tabela 9. Podmioty gospodarcze działające na terenie Gminy Wiżajny w latach 2009-2014

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Podmioty gospodarcze ogółem	jed.gosp.	118	97	95	98	107	117
Sektor publiczny							
ogółem	jed.gosp.	8	8	8	9	9	9
państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	jed.gosp.	4	4	4	5	5	5
Sektor prywatny							
ogółem	jed.gosp.	110	89	87	89	98	108
osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	jed.gosp.	85	67	67	68	75	85
spółki handlowe	jed.gosp.	1	1	1	1	2	2
spółdzielnie	jed.gosp.	1	1	1	1	1	1
stowarzyszenia i organizacje społeczne	jed.gosp.	8	5	5	6	7	7

Źródło: Dane GUS

Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Wiżajny w latach 2009-2014



Źródło: Dane GUS

Biorąc pod uwagę liczbę podmiotów gospodarczych według sekcji PKD stwierdzić należy, że największa liczba podmiotów wykonuje pozostałą działalność, najmniej jest zaś firm zajmujących się rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem.

Tabela 10. Wykaz podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Wiżajny według grup rodzajów działalności

Wyszczególnienie	J. m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007 ogółem	jed.gosp.	118	97	95	98	107	117
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	jed.gosp.	13	7	7	8	9	13
przemysł i budownictwo	jed.gosp.	22	14	14	17	20	23
pozostała działalność	jed.gosp.	83	76	74	73	78	81

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z danymi GUS pochodzącymi z Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 r. na terenie Gminy Wiżajny działa 561 gospodarstw rolnych. Dominują gospodarstwa powyżej 15 ha stanowiące 39,93% ogółu gospodarstw. Szczegółowe dane na temat liczby gospodarstw na terenie gminy zawarto w tabeli 11.

Tabela 11. Liczba gospodarstw rolnych na terenie Gminy Wiżajny

Wyszczególnienie	Liczba gospodarstw	Odsetek gospodarstw
do 1 ha włącznie	82	14,62%
1 - 5 ha	81	14,44%
5 - 10 ha	79	14,08%
10 - 15 ha	95	16,93%
15 ha i więcej	224	39,93%

Źródło: Dane GUS

Biorąc pod uwagę strukturę zasiewów należy stwierdzić, że na terenie Gminy Wiżajny przeważają uprawy zbóż, co jest związane także z jakością gleb występujących na analizowanym obszarze.

Tabela 12. Struktura zasiewów na terenie Gminy Wiżajny

Wyszczególnienie	j.m.	Powierzchnia
zboża razem	ha	1801,39
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	1801,39
pszenica ozima	ha	40,59
pszenica jara	ha	27,42
żyto	ha	42,73
jęczmień ozimy	ha	1,57
jęczmień jary	ha	47,12

Wyszczególnienie	j.m.	Powierzchnia
owies	ha	46,11
pszenżyto ozime	ha	240,51
pszenżyto jare	ha	12,78
mieszanki zbożowe ozime	ha	0,15
mieszanki zbożowe jare	ha	1342,41
ziemniaki	ha	91,57

Źródło: Dane GUS

5. OGÓLNE ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

5.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WIŻAJNY

**TRWAŁY I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY WIŻAJNY POPRZEZ POPRAWĘ STANU
I WŁAŚCIWE WYKORZYSTANIE ŚRODOWISKA NATURALNEGO**

5.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE

Priorytety ekologiczne dla Gminy Wiżajny sprecyzowano na podstawie diagnozy stanu oraz zagrożeń środowiska, a także założeń polityki ekologicznej Polski, województwa podlaskiego oraz powiatu suwalskiego.

PRIORYTETY EKOLOGICZNE DLA GMINY WIŻAJNY:

- Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej;
- Racjonalna gospodarka odpadami;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Edukacja ekologiczna.

Oprócz konieczności zapewnienia spójności z dokumentami strategicznymi, wyznaczając priorytety ekologiczne, a następnie cele i zadania w zakresie polityki ekologicznej gminy, kierowano się także następującymi zasadami:

- „eliminacji największych problemów”;
- zapobiegania spodziewanym problemom;
- oszczędnego korzystania z zasobów naturalnych;
- „zanieczyszczający płaci”;
- odpowiedzialności za prowadzone działania;
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

6. OCENA STANU ŚRODOWISKA

6.1. GOSPODAROWANIE WODAMI

6.1.1. STAN AKTUALNY

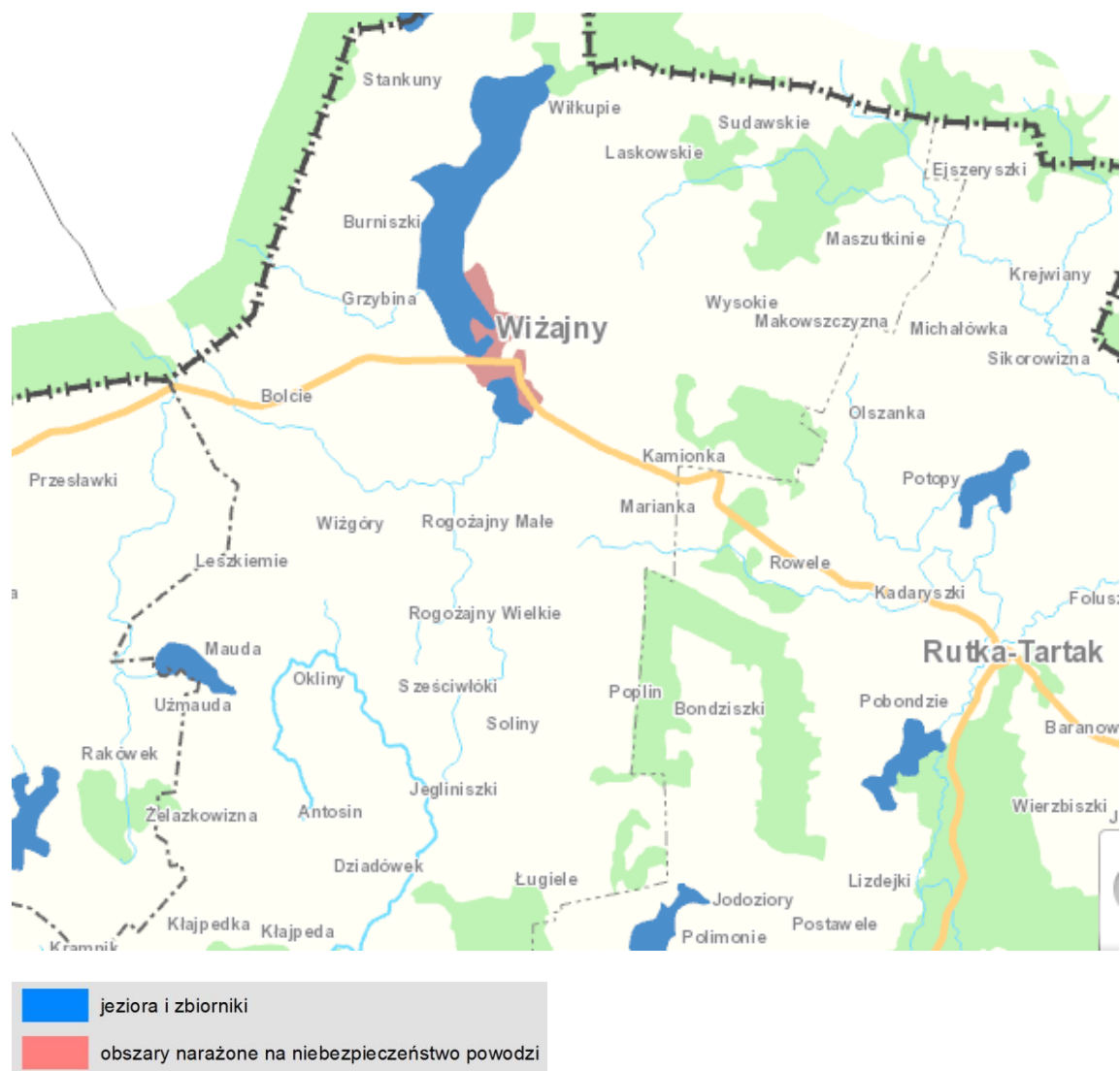
W zakresie gospodarowania wodami na terenie Gminy Wiżajny przeanalizowano prawdopodobieństwo wystąpienia na tym terenie powodzi.

Powódź to takie wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych lub kanałach, podczas którego woda po przekroczeniu stanu brzegowego zalewa doliny rzeczne i powoduje zagrożenie dla ludności lub mienia. Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i inne.

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne, ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Powiat Suwalski położony jest na obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie (RZGW). W ramach ochrony przed powodzią w strukturach RZGW wyodrębniono Ośrodek Koordynacyjno – Informacyjny Osłony Przeciwpowodziowej, w którym prowadzone są przede wszystkim podstawowe działania związane z tą ochroną. Działania te, realizowane również na terenie powiatu, prowadziły i w dalszym ciągu prowadzą do zmniejszenia tragicznych skutków wystąpienia ewentualnych powodzi w tym rejonie.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego opracowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej na terenie Gminy Wiżajny nie występują zagrożenia związane z powstaniem powodzi, co zaprezentowano na rysunku 6.

Rysunek 6. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Wiązajny



Źródło: www.kzgw.gov.pl

6.1.2. PRESJE

Na terenie Gminy Wiązajny nie ma większego zagrożenia powodziowego. Dlatego też, aby w przyszłości zapobiec takiemu zagrożeniu i utrzymać infrastrukturę w dobrym stanie należałoby podejmować na bieżąco prace takie jak:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek i potoków;
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ;
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów i brzegowych ubezpieczeń dróg;

- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciwrumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

Tabela 13. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
– brak większego zagrożenia powodziowego	– brak szczegółowych uregulowań na wypadek wystąpienia powodzi
Szanse	Zagrożenia
– realizacja przez gminy ościenne inwestycji związanych z ochroną przeciwpowodziową	– nagłe pogorszenie stosunków wodnych

Źródło: Opracowanie własne

6.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

6.2.1. STAN AKTUALNY

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określane głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

W efekcie ramy prawne ochrony powietrza atmosferycznego w Polsce wyznaczają następujące akty:

A. Z zakresu prawa krajowego:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska i towarzyszące jej rozporządzenia,
- 2) Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową.

B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,

- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza,
- 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych,
- 4) Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
- 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,
- 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
- 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
- 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

C. Z zakresu prawa międzynarodowego:

- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
- 2) Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,
- 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
- 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- 6) Protokół montreali w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 roku.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie podlaskim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO₂, NO_x), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM₁₀: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W ocenie wyróżnia się 3 podstawowe klasy stref:

- Klasa A: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego;
- Klasa B: poziom stężeń jest powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza tej wartości powiększonej o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone),
- Klasa C: poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego.

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca

pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Wiżajny). Oceny jakości powietrza według kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin dokonano na podstawie ocen wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń ze stacji:

- w Łomży: automatyczny pomiar pyłu PM10 i zanieczyszczeń gazowych (dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki) oraz pomiar manualny pyłu PM2,5 na 1 stacji tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km²;
- w Suwałkach: automatyczny pomiar pyłu PM2,5 oraz pomiar manualny pyłu PM10, metali i WWA w pyłe na stacji 1 tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km²;
- w Borsukowiznie (gm. Krynki), automatyczny pomiar: ozonu, dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki na stacji 1 tła wiejskiego wykonującej pomiary na potrzeby oceny wg kryterium - ochrona roślin. Stacja jest reprezentatywna dla obszaru całego województwa.

Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych.

Wartość poszczególnych marginesów tolerancji (określonych dla SO₂, NO₂, PM10, Pb, CO, benzenu) w ostatnich latach była stopniowo zmniejszana aż do osiągnięcia poziomu stężeń dopuszczalnych. Zanieczyszczeniem, dla którego będzie uwzględniany margines tolerancji jest pył PM2,5. Wykonywana corocznie „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego” wykazała w 2014 r. przekroczenie:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefach Aglomeracja Białostocka oraz Strefa Podlaska – gdzie obszarem przekroczeń jest miasto Suwałki (kryterium - ochrona zdrowia),
- poziomu docelowego pyłu zawieszonego PM2,5 w Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia),
- poziomów celów długoterminowych dla ozonu w Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) oraz w strefie Aglomeracja Białostocka i Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia).

Rysunek 7. Klasyfikacja stref dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} w 2014 r. (kolor czerwony – przekroczenie normy)



Źródło: Informacja o stanie środowiska na obszarze województwa podlaskiego w 2014 roku

Rysunek 8. Klasyfikacja stref dla pyłu zawieszonego PM10 w 2014 r. (kolor czerwony – przekroczenie normy)



Źródło: Informacja o stanie środowiska na obszarze województwa podlaskiego w 2014 roku

Rysunek 9. Klasyfikacja stref dla benzo(a)pirenu w 2014 r. (kolor czerwony – przekroczenie normy)



Źródło: Informacja o stanie środowiska na obszarze województwa podlaskiego w 2014 roku

W poprzednich latach prowadzenia monitoringu sygnalizowano problem z dotrzymaniem normy dla benzo(a)pirenu. W 2014 r. rozpoczęto pomiar w Strefie Podlaskiej. Biorąc pod uwagę wyniki (niepełnej serii pomiarowej), a także wyniki stężeń ze strefy Aglomeracja Białostocka, ostatecznie Strefie Podlaskiej nadano klasę C dla tego zanieczyszczenia. Ostatnie badania potwierdziły konieczność podjęcia działań na rzecz ograniczenia emisji benzo(a)pirenu.

Dużym zagrożeniem dla zdrowia są również wysokie stężenia ozonu troposferycznego. Ozon jest silnym utleniaczem fotochemicznym, który powoduje poważne problemy zdrowotne, niszczy materiały i uprawy rolne. Narażenie człowieka na niewielkie podwyższone stężenia ozonu może prowadzić do reakcji zapalnych oczu, dróg oddechowych, a także zmniejszenie wydolności płuc. Jest powodem występowania objawów senności, bólu głowy i znużenia oraz powoduje spadek ciśnienia tętniczego krwi. Przy

wyższych stężeniach występują objawy złego samopoczucia, nasilają się bóle głowy, rośnie pobudliwość, zmęczenie i wyczerpanie, objawy apatii.

Ozon troposferyczny (przyziemny) powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych i posiada zdolność przenoszenia się na duże odległości, dlatego stężenia tego zanieczyszczenia na obszarze Polski zależą w dużej mierze od jego stężenia w masach powietrza napływających nad teren Polski - głównie z południowej i południowo zachodniej Europy. Za pozostałe przyczyny występowania wysokich stężeń 8-godzinnych ozonu, przekraczających poziom $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, uznaje się: przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania UVB; niekorzystne warunki meteorologiczne, a także naturalne źródła emisji prekursorów ozonu. Wykonane na zlecenie GIOŚ wyniki modelowania ozonu (przekroczenie jedynie normy celu długoterminowego) potwierdzają badania uzyskane przez WIOŚ.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń podlegających ocenie nie zanotowano przekroczeń poziomów docelowych oraz celów długoterminowych.

Szczegółowe dane dotyczące oceny stanu wystąpienia poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń zawarto w tabelach 14-16.

Tabela 14. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
pyłu PM10	A
ołów	A
benzen	A
tlenek węgla	A
pył zawieszony PM2,5	C
kadm	A
arsen	A
nikiel	A
benzo(a)piren	C

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2014 r.

Tabela 15. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona roślin

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2014 r.

Tabela 16. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów docelowych oraz celów długoterminowych dla ozonu - ochrona zdrowia i roślin

Zanieczyszczenie	Symbol klasy poziom docelowy		Symbol klasy poziom celu długoterminowego	
	8-godzin	AOT 40	8-godzin	AOT
ozon	A	A	D2	D2

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2014 r.

W Gminie Wiżajny głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka oraz emisja niska z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i jednostki gospodarcze).

Według Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy nie występują zakłady szczególnie uciążliwe i emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu gminy nie jest wykazywana. Znaczący to, że emisja z podmiotów gospodarczych z terenu Gminy Wiżajny nie osiąga poziomu wymaganego w statystyce publicznej.

6.2.2. PRESJE

W Gminie Wiżajny głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka oraz emisja niska z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i jednostki gospodarcze).

Według Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy nie występują zakłady szczególnie uciążliwe i emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu gminy nie jest wykazywana. Znaczący to, że emisja z podmiotów gospodarczych z terenu Gminy Wiżajny nie osiąga poziomu wymaganego w statystyce publicznej.

Tabela 17. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – dobry stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy; – podejmowanie działań związanych ze zmniejszeniem niskiej emisji 	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie znacznej niskiej emisji związanej przede wszystkim z ogrzewaniem budynków mieszkalnych; – niski odsetek budynków wykorzystujących odnawialne źródła energii; – niedostateczny stan nawierzchni dróg przebiegających przez teren gminy; – niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy m.in. w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – realizacja przez gminy ościenne inwestycji związanych z poprawą stanu powietrza 	<ul style="list-style-type: none"> – zmniejszenie zainteresowania turystów odwiedzeniem gminy w związku z pogorszeniem jakości powietrza

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Wiżajny można określić jako dobry, jednak konieczne jest podejmowanie inicjatyw mających na celu zachowanie a nawet poprawę tego stanu.

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w wyniku prowadzenia komunalnej gospodarki ciepłej wyróżnić można dwa kierunki działań:

- wzrost energooszczędności m.in. poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych - modernizację budynków mieszkalnych, publicznych i innych;
- modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania – szczególnie małych kotłowni oraz indywidualnych palenisk domowych.

Alternatywą dla paliw tradycyjnych jest wykorzystanie innych źródeł energii: biomasy, energii wód płynących, energii wiatru i energii słonecznej i znaczny odsetek mieszkańców gminy deklaruje zamiar wykonania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla własnych potrzeb (przede wszystkim kolektory słoneczne oraz panele fotowoltaiczne).

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych lub na powierzchni terenu.

Kierunki działań związane z ograniczeniem powietrza ze źródeł komunikacyjnych wiążą się w sposób bezpośredni z eliminacją lub zmniejszeniem uciążliwości transportu drogowego dla otoczenia i koncentrują się przede wszystkim na poprawie warunków ruchu drogowego

poprzez podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarze o największym nasileniu ruchu.

6.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

6.3.1. STAN AKTUALNY

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka oraz środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze;
- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

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

Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie Gminy Wiżajny są małe przedsiębiorstwa nieposiadające żadnych zabezpieczeń akustycznych - są to głównie tartaki, stolarnie, warsztaty lakiernicze czy mechaniki samochodowej. Niejednokrotnie takie działalności są źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż są one uciążliwe dla

mieszkańców, co przyczynia się do składania skarg i donosów na niewłaściwe funkcjonowanie przedsiębiorstw. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza kontrole i ustala szereg zaleceń dotyczących minimalizacji emisji hałasu, lub też z powodu znikomej i tylko okresowej uciążliwości sprawa nie jest kontynuowana. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Na terenie Gminy Wiżajny nie są zlokalizowane żadne znaczące podmioty gospodarcze będące źródłem hałasu przemysłowego, co sprawia, że nie stanowi on istotnego zagrożenia dla środowiska.

Źródłem hałasu, który może mieć znaczenie na terenie gminy, są turbiny oraz farmy wiatrowe. Obecnie na terenie gminy zlokalizowano 1 farmę wiatrową oraz 1 pojedynczy wiatrak.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych.

Na sieć drogową gminy składają się:

- droga wojewódzka nr 651 Gołdap – Żytkiejmy – Wiżajny – Szypliszki - Sejny (długość na terenie gminy ok. 8 km);
- drogi powiatowe o łącznej długości 43,81 km:
 - nr 1091B Przerośl - Prawy Las - granica województwa - Dziadówek – długość na terenie gminy: 2,80 km;
 - nr 1094B Olszanka - Blenda - Przełomka - Mierkinie - Okliny – Rogożajny – długość: 10,07 km;
 - nr 1127B Wiżajny - Smolniki - Sidory – długość: 12,86 km;
 - nr 1128B Wiżajny - Stankuny - Wiłkupie – Wiżajny – długość: 11,98 km;
 - nr 1129B Wiżajny - Ejszeryszki - Rutka Tartak – długość 6,10 km;
- drogi gminne (o łącznej długości 79,795 km).

W ostatnich latach na terenie Gminy Wiżajny nie wykonano żadnych badań monitoringowych w zakresie poziomu komunikacyjnego. Trzeba jednak wskazać, że hałas komunikacyjny stanowi znaczny problem na terenie gminy i konieczne jest podejmowanie działań mających na celu jego zmniejszenie do poziomów dopuszczalnych przepisami prawa. Za przyczyny przekroczeń norm hałasu na analizowanym terenie można uznać udział w ruchu pojazdów ciężkich, które często poruszają się z nadmierną prędkością, a także zły stan techniczny dróg.

6.3.2. PRESJE

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Wiżajny jest ruch drogowy oraz w niewielkim stopniu działalność przemysłowa, której uciążliwość ma charakter lokalny o stosunkowo niedużym zasięgu.

Tabela 18. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">– niewielki odsetek podmiotów będących źródłem hałasu przemysłowego;– niewielka ilość farm wiatrowych będących źródłem hałasu	<ul style="list-style-type: none">– niedostateczny stan techniczny dróg przebiegających przez teren gminy;– niedostateczna ilość dostępnych ścieżek/tras rowerowych;– niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">– realizacja przez zarządców dróg przebiegających przez gminę inwestycji związanych z poprawą stanu technicznego dróg.	<ul style="list-style-type: none">– znaczne zwiększenie ilości farm wiatrowych będących źródłem hałasu

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

W zakresie obniżenia poziomu hałasu na terenie Gminy Wiżajny kluczowe znaczenie będzie miało utrzymanie, konserwacja oraz bieżące naprawy infrastruktury drogowej. Eliminacja kolein, ubytków oraz generalne remonty nawierzchni powinny być głównymi działaniami w dziedzinie ochrony przed hałasem drogowym. Szacowany, średni zysk akustyczny może wynieść w przypadku remontu jezdni 2-3 dB, w zależności od stanu nawierzchni.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców na temat szkodliwości hałasu oraz sposobów jego ograniczania.

Władze gminy mogą zaś przyczynić się do redukcji hałasu poprzez działania planistyczne, na co pozwala im art. 72 ustawy Prawo ochrony środowiska, który wskazuje, że w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez uwzględnianie potrzeb ochrony przed hałasem.

6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

6.4.1. STAN AKTUALNY

W zakresie promieniowania elektromagnetycznego w aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, występujące w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych – ochrona przed tym promieniowaniem unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe,
- niejonizujące, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, ochronę przed którym reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 ustawy Prawo ochrony środowiska przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Zgodnie z Ustawą, celem regulacji dotyczących pól elektromagnetycznych jest:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Wartości dopuszczalne natężenia pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. 2003 r. nr 192, poz. 1883), podając je osobno dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi, zgodnie z art. 122 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Owe dopuszczalne wartości są zgodne z rekomendacjami Rady Europy oraz zaleceniami międzynarodowych organizacji zajmujących się kwestiami ochrony przed promieniowaniem.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych.

W latach 2008 – 2014 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska zrealizował program badań pól elektromagnetycznych opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. Nr 221, poz. 1645). Program ten zakładał skoncentrowanie pomiarów na obszarach dostępnych dla ludności tj. w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. oraz w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. Zakres prowadzenia badań obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Na terenie Gminy Wiżajny pomiary przeprowadzono w 2010 oraz 2013 r. W badanym okresie nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Zmierzone wartości składowej elektrycznej nie przekraczały 10% dopuszczalnej normy.

Tabela 19. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Wiżajny

Miejscowość	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	% wartości dopuszczalnej
2010		
Wiżajny	0,42	6,0
2013		
Wiżajny	0,41	5,9

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku

6.4.2. PRESJE

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Wiżajny są linie przesyłowe oraz stacje transformatorowe. Ponadto na obszarze gminy źródłem elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego są urządzenia tj.: anteny nadawcze stacji bazowych telefonii komórkowej .

Promieniowanie może być także emitowane przez funkcjonujące farmy wiatrowe, jednak w tym przypadku właściciele instalacji podejmują kroki zmierzające do wyeliminowania tego zanieczyszczenia środowiska.

Tabela 20. Analiza SWOT – promieniowanie elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
– niewielka ilość źródeł promieniowania elektromagnetycznego	– niska świadomość mieszkańców w sprawie zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym
Szanse	Zagrożenia
– ograniczanie przez gminy ościenne inwestycji związanych z tworzeniem znacznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	– powstawanie kolejnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy oraz terenach ościennych

Źródło: Opracowanie własne

6.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

6.5.1. STAN AKTUALNY

6.5.1.1. POWAŻNE AWARIE

Zgodnie z art. 3 pkt 23 ustawy Prawo ochrony środowiska pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Z kolei przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię w zakładzie (art. 3 pkt 24 ustawy Prawo ochrony środowiska).

Awarie przemysłowe

W zakresie zagrożenia poważną awarią przemysłową Delegatura WIOŚ w Suwałkach prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka), a także kontroluje te obiekty. Na terenie Gminy Wiżajny nie występują jednak zakłady monitorowane przez WIOŚ, nie ma więc ryzyka wystąpienia takiej awarii.

Wśród podmiotów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska znajdują się stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Eksploatacja stacji może stworzyć zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników magazynowych. Na terenie Gminy Wiżajny znajduje się 1 stacja paliw i nie spowodowała ona w ostatnich latach żadnych zagrożeń dla środowiska.

Transport materiałów niebezpiecznych

Poważne źródło zagrożenia na terenie gminy mogą stwarzać wypadki drogowe środków transportu, przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych, ponieważ grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących. Zgodnie z informacjami WIOŚ w Białymstoku w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii związanych z transportem materiałów niebezpiecznych.

6.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE

Susze

Zgodnie z definicją zawartą w dokumencie: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” „susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu”. Ochrona przed suszą jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej.

Wyróżnia się cztery typy suszy:

- atmosferyczna;
- rolnicza;
- hydrologiczna;

– hydrogeologiczna.

Na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie przeprowadzono analizę obszaru objętego działaniem podmiotu i wskazano obszary występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia. W wyniku przeprowadzonych analiz określono, że teren Gminy Wiżajny charakteryzuje się 3 klasą zagrożenia wystąpienia zjawiska suszy. Szczegółowe wyniki analiz zaprezentowano w tabeli 21 oraz na rysunku 10.

Tabela 21. Zagrożenie suszą na terenie Gminy Wiżajny

Wyszczególnienie	Średnia wartość klasy zagrożenia suszą w gminie
Susza atmosferyczna	3
Susza rolnicza	3
Susza hydrologiczna	4
Susza hydrogeologiczna	2

Źródło: Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych

Susza atmosferyczna wskazuje na czas występowania deficytu opadów. W wyniku przeprowadzonych analiz 98,7% powierzchni gminy zostało objęte 3 klasą zagrożenia suszą, a 1,3% - 4 klasą.

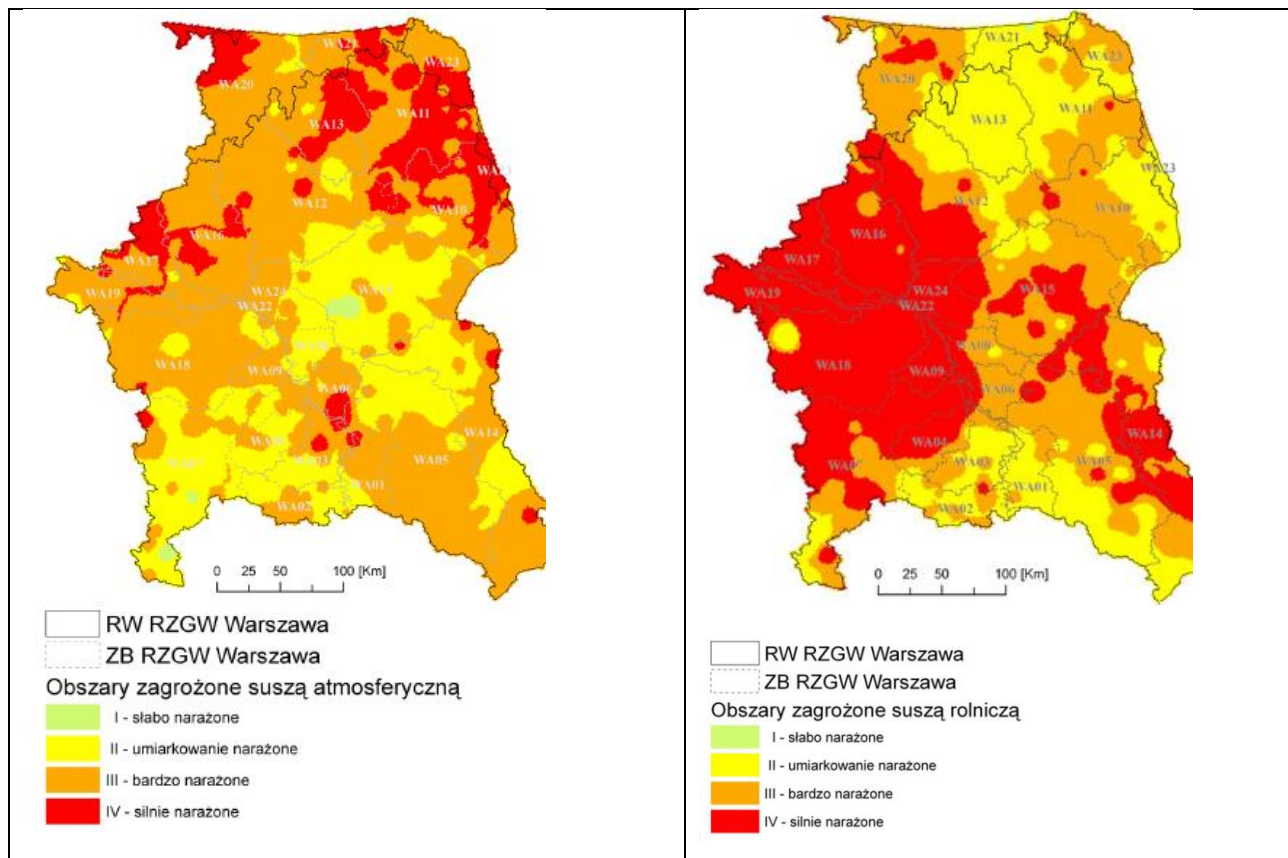
Susza rolnicza związana jest z występowaniem niedoboru wody dostępnej dla roślin. Susza ta zwana jest także suszą glebową. Bezpośrednim skutkiem suszy rolniczej jest nadmierne przesuszanie gleb. W rolnictwie przez susze rozumie się niedobór wody niekorzystnie wpływający na plony, bowiem susza rolnicza to niedobór wody w stosunku do wartości oczekiwanej lub normalnej, kiedy przychód wód z opadu nie wystarcza do pokrycia zapotrzebowania roślin. Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w opracowaniu: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” 86,6% obszaru Gminy Wiżajny znajduje się w 2 klasie zagrożenia zjawiskiem suszy rolniczej, zaś 13,4% - w klasie 3.

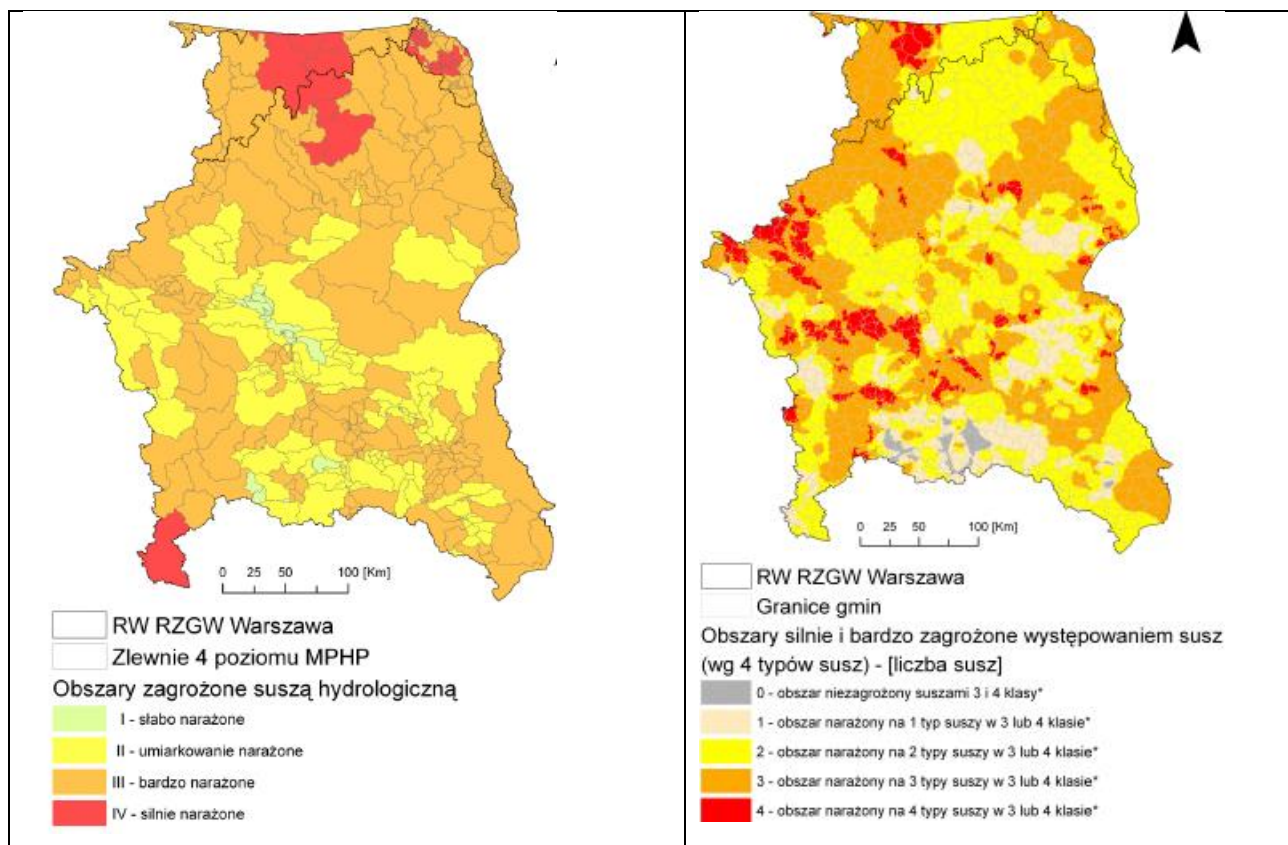
Zgodnie z definicją Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy prowadzonego przez IMGW (POSUCHA.imgw.pl) za suszę hydrologiczną uważa się zjawisko odnoszące „się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne

obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych”. Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w opracowaniu: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” 54,6% obszaru Gminy Wiązajny położone jest w 3 klasie zagrożenia zjawiskiem suszy hydrologicznej, zaś 45,4% - w 4 klasie.

W zakresie badania zjawiska suszy hydrogeologicznej należy wskazać, że brak jest jednoznacznego definicyjnego określenia tej suszy, głównie ze względu na wielopoziomowy charakter systemów wodonośnych. Często susze mogą obejmować płytkie poziomy wodonośne, które pozostają w łączności hydraulicznej z wodami powierzchniowymi, a jednocześnie podobne symptomy nie wystąpią w horyzontach wód głębokiego krążenia. Susza gruntowa odnosi się do poziomu wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, suszę hydrogeologiczną można odnosić również do pierwszego lub nawet głębszych poziomów wód o zwierciadle napiętym. Stwierdzenie wystąpienia suszy gruntowej lub hydrogeologicznej jest czynnością skomplikowaną i często niejednoznaczną. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że 100% obszaru Gminy Wiązajny znajduje się w 2 klasie zagrożenia wystąpieniem suszy hydrogeologicznej.

Rysunek 10. Obszary zagrożone suszą





Źródło: Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych

Pożary

Zagrożeniem dla środowiska mogą być skutki pożarów powstałych na terenie obszarów leśnych, w tym pożarów spowodowanych wypalaniem traw. Do najbardziej zagrożonych pożarami zaliczają się tereny leśne położone wzdłuż szlaków drogowych i dróg kołowych oraz lite młodniki sosnowe, przylegające do łąk i pastwisk.

Na terenie Gminy Wiżajny za bezpieczeństwo w zakresie ochrony przed pożarami odpowiada Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Suwałkach oraz jednostki ochotniczej straży pożarnej. Zgodnie z danymi KM PSP w Suwałkach Gmina Wiżajny położona jest na obszarze zaliczonym do II kategorii zagrożenia pożarowego lasów, co oznacza średnie zagrożenie. Jednak szczególnie w okresach susz konieczne jest podejmowanie inicjatyw mających na celu ograniczenie ryzyka powstania pożaru.

6.5.2. PRESJE

Źródłem wystąpienia poważnych awarii na terenie Gminy Wiżajny jest funkcjonująca tu stacja paliw oraz oczyszczalnia ścieków. Poza tym nie występują tu większe podmioty gospodarcze mogące wpłynąć na stan środowiska.

Źródłem zanieczyszczenia środowiska mogą być wypadki drogowe środków transportu, przewożących materiały niebezpieczne.

W zakresie zagrożeń naturalnych gmina narażona jest na występowanie suszy oraz pożarów.

Gmina Wiżajny charakteryzuje się umiarkowanym narażeniem na występowanie awarii przemysłowych czy zagrożeń naturalnych. Konieczne jest jednak podejmowanie inicjatyw przyczyniających się do maksymalnej redukcji zagrożenia ich wystąpienia. Nie można bowiem zapomnieć, że stan ekosystemów naturalnych jest ściśle związany z warunkami hydrometeorologicznymi, warunkami obiegu wody oraz stanem środowiska na danym terenie. Każde zachwianie równowagi w tych systemach prowadzi do przekształcenia warunków siedliskowych oraz wpływa na odporność i jakość ekosystemów. Szczególnie zauważalne jest to w sytuacji częstego pojawiania się susz rolniczych i hydrologicznych a także hydrogeologicznych, które może przyczyniać się do migracji gatunków, w tym także inwazyjnych. Jednocześnie częste występowanie zjawiska suszy może prowadzić do wycofywania się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy, a dość dobrze znoszą ostre mrozy. W efekcie tego może dojść do zubożenia bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych obiektach, bądź też z nich korzystają. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną i obszary Natura 2000, a w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Tabela 22. Analiza SWOT – zagrożenia naturalne i poważne awarie

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – niskie narażenie na wystąpienie awarii przemysłowych; – niewielkie narażenie na wystąpienie wypadków pojazdów przewożących materiały niebezpieczne 	<ul style="list-style-type: none"> – duże narażenie na występowanie zjawiska suszy; – znaczne narażenie na wystąpienie pożarów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – podejmowanie na terenach ościennych działań mających na celu zmniejszenie zjawiska suszy 	<ul style="list-style-type: none"> – lokalizacja na terenie gminy zakładów narażonych na wystąpienie awarii przemysłowych

Źródło: Opracowanie własne

6.6. ZASOBY PRZYRODNICZE

6.6.1. STAN AKTUALNY

6.6.1.1. LASY

Lasy spełniają w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka różnorodne funkcje, z których najważniejsze to:

- funkcje przyrodnicze (ochronne), wyrażające się m.in. korzystnym wpływem lasów na kształtowanie klimatu globalnego i lokalnego, regulację obiegu wody w przyrodzie, przeciwdziałanie powodziom, lawinom i osuwiskom, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem;
- funkcje społeczne, które m.in. kształtują korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa, wzbogacają rynek pracy i zapewniają rozwój edukacji ekologicznej społeczeństwa;
- funkcje produkcyjne (gospodarcze), polegające głównie na zdolności do odnawialnej produkcji biomasy, w tym przede wszystkim drewna i użytków ubocznych, a także realizacji racjonalnej gospodarki łowieckiej.

Na terenie Gminy Wiżajny lasy zajmują 1 796 ha, co stanowi 16,05% powierzchni. W porównaniu do województwa podlaskiego gmina charakteryzuje się zatem niewielkim stopniem lesistości.

- część Suwalskiego Parku Krajobrazowego;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”;
- pomniki przyrody – 19 szt.;
- 4 użytki ekologiczne;
- 2 obszary NATURA 2000.

Suwalski Park Krajobrazowy został utworzony na mocy uchwały Nr III/14/76 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Suwałkach z dnia 12.01.1976 r. Aktualnie zasady funkcjonowania Parku reguluje uchwała Nr XII/92/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. w sprawie Suwalskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2015 r., poz. 2120). Powierzchnia Parku wynosi 6 337,66 ha, z czego 802,01 ha znajduje się na terenie Gminy Wiżajny. Na obszarach bezpośrednio graniczących z Parkiem, w celu zabezpieczenia przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych, wyznaczona jest otulina o łącznej powierzchni 9 306,24 ha, położona na terenie gmin: Jeleniewo, Wiżajny, Rutka Tartak i Przerośl. Na terenie Gminy Wiżajny otulina Parku ma powierzchnię 3 669,34 ha.

Do szczególnych celów ochrony Parku należy:

1. ze względu na wartości przyrodnicze:
 - a) zachowanie unikatowego, młodoglacjalnego krajobrazu Północnej Suwalszczyzny w postaci licznie występujących moren czołowych i dennych, rynien i dolin rzeczno – jeziornych, głazów narzutowych,
 - b) zachowanie ekosystemów wodnych, w tym Jeziora Hańcza – najgłębszego jeziora w Polsce,
 - c) zachowanie chronionych i rzadkich gatunków zwierząt i roślin związanych z siedliskami charakterystycznymi dla Parku;
2. ze względu na wartości historyczne i kulturowe:
 - a) ochrona tożsamości kulturowej obszaru,
 - b) ochrona zasobów dziedzictwa kulturowego,
 - c) odtwarzanie i ożywianie lokalnych tradycji;
3. ze względu na walory krajobrazowe:
 - a) zachowanie i ochrona zespołów krajobrazu otwartego, stanowiącego walor wizualny współistnienia gospodarki człowieka z naturalnymi elementami środowiska,
 - b) ochrona struktur geomorfologicznych,
 - c) przywracanie obszarom o krajobrazie niekorzystnie przekształconym ich potencjalnych walorów krajobrazowych i przyrodniczych,

d) utrzymanie charakterystycznych typów zabudowy.

Na terenie parku występują m.in. następujące rośliny podlegające całkowitej ochronie gatunkowej: bluszcz pospolity (*Hederahelix*), dziewięciśń bezłodygowy (*Carlinaacaulis*), gnieźnik leśny (*Neottianidus – avis*), grąźel drobny (*Nupharpumila*), grąźel żółty (*Nupharlutea*), grzybień biały (*Nymphaea alba*), grzybień północny (*Nymphaea candida*), kruszczyk rdzawoczerwony (*Epipactisatrorubens*), kruszczyk błotny (*Epipactispalustris*), kukawka bałtycka (*Dactylorhizabaltica*), kukawka krwista (*Dactylorhizaincarnata*), kukawka plamista (*Dactylorhizamaculata*), lilia złotogłów (*Liliummartagon*), lipiennik Loesela (*Liparisloeselii*), listera jajowata (*Listera ovata*), naparstnica zwyczajna (*Digitalis grandiflora*), orlik pospolity (*Aquilegiavulgaris*), podkolan biały (*Platantherabifolia*), rosiczka długolistna (*Droseraanglica*), rosiczka okrągłolistna (*Droserarotundifolia*), skrzyp olbrzymi (*Equisetumtelmateia*), wążlik błotny (*Hammarbyapaludosa*), wielosił błękitny (*Polemoniumcoeruleum*), wyblin jednolistny (*Malaxismonophyllos*). Świat owadów reprezentowany jest m.in. przez następujące gatunki objęte całkowitą ochroną gatunkową: biegacz skórzasty (*Carabuscoriaceus*), biegacz wręgaty (*Carabuscancelatus*), paż żeglarz (*Iphiclidespodalirius*), trzmiel ziemny (*Bombusterrestris*), trzmiel rudy (*Bombuspascuorum*), trzmiel kamiennik (*Bombuslapidarius*). Na terenie parku występują też następujące gatunki ryb: głowacz pręgopłetwy (*Cottuspoecilopus*), koza (*Cobitistaenia*), różanka (*Rhodeussericeus*) oraz płazów: traszka zwyczajna (*Triturusvulgaris*), traszka grzebieniasta (*Triturus cristatus*), kumak nizinny (*Bombinabombina*), ropucha szara (*Bufo bufo*), ropucha zielona (*Bufo viridis*), żaba jeziorowa (*Rana lessonae*). Gady reprezentowane są przez następujące gatunki: jaszczurka zwinka (*Lacertaagilis*), jaszczurka żyworodna (*Lacertavivipara*), padalec zwyczajny (*Anguisfragilis*), zaskroniec zwyczajny (*Natrixnatrix*) oraz żmija zygzakowata (*Viperaberus*). Ptaki reprezentowane są m.in. przez następujące gatunki objęte całkowitą ochroną: bąk (*Botaurusstellaris*), białorzotka (*Oenantheoenanthe*), bielik (*Haliaeetusalbicilla*), błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*), bocian biały (*Ciconiaciconia*), bocian czarny (*Ciconianigra*), czarnogłówek (*Parusmontanus*), derkacz (*Crexcrex*), dzierlatka (*Galeridacristata*), dzięcioł czarny (*Dryocopusmartius*), dzięcioł duży (*Dendrocopos major*), jemiółuszka (*Bombycillagarrulus*), jerzyk (*Apusapus*), kania ruda (*Milvusmilvus*), krogulec (*Accipiternisus*), łabędź niemy (*Cygnusolor*), orlik krzykliwy (*Aguilapomarina*), podgorzałka (*Aythyanyroca*), podróżniczek (*Lusciniasvecica*), strumieniówka (*Locustellafloviatilis*), zaganiacz (*Hippolaisicterina*), zimorodek (*Acedoatthis*). Z kolei z ssaków objętych całkowitą ochroną gatunkową na terenie parku można spotkać m.in. następujące okazy: borowiec wielki (*Nyctalusnoctula*), gacek brunatny (*Pleocotusauritus*), gronostaj (*Mustelaerminea*), jeż wschodni (*Erinaceusconcolor*), mopek (*Barbastellabarbastellus*), mroczek pozłocisty (*Eptesiculusnilssoni*), nocek łydkowłosy

(Myotis dasycneme). Ssaki objęte częściową ochroną to m.in.: bóbr europejski (Castor fiber) oraz wydra (Lutra lutra).

Na terenie Parku obowiązują następujące zakazy:

1. umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
2. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
3. pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
4. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
5. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
6. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
7. likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych;
8. wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
9. prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
10. utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
11. organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
12. używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakazy określone w punktach 3 i 4 nie dotyczą części Parku, na którym położone są złoża kopalin:

1. udokumentowane do dnia 31 lipca 2006 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
2. udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 lipca 2006 r;

3. udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 lipca 2006 r.

Zakaz określony w punkcie 6 nie dotyczy:

1. obszarów zwartej zabudowy miejscowości w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczanej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
2. siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
3. terenów ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych;
4. istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej nie kolidującej z podstawowym i uzupełniającym przeznaczeniem terenu, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r., gdzie dopuszcza się ich odbudowę, rozbudowę lub nadbudowę w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno – krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania zabudowy do brzegów wód, a także zwiększania istniejącej powierzchni zabudowy:
 - a. o nie więcej niż 10 m², w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m²,
 - b. o nie więcej niż 10%, w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m²;
5. zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i głębokości nie większej niż 3,0 m.

Zakaz określony w punkcie 9 nie dotyczy gospodarstw położonych w Parku, w których wprowadzono chów i hodowlę zwierząt metodą bezściółkową przed dniem 5 września 2006 r.

Dla Parku ustanowiono Plan Ochrony na okres od 01.12.2003 r. do 30.11.2023 r. (załącznik do rozporządzenia Wojewody Podlaskiego nr 25/03 z dnia 06.11.2003 r.).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” – celem ochrony ekosystemów Obszaru jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych związanych z urozmaiconą rzeźbą polodowcową Pojezierza Północnej Suwalszczyzny, z licznymi jeziorami, kemami, ozami i wzgórzami morenowymi o łącznej powierzchni 42 844,94 ha, z czego 8 993,30 ha znajduje się na terenie Gminy Wiżajny. Obszar funkcjonuje obecnie zgodnie z uchwałą Nr XII/88/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2015 r., poz. 2116).

Na Obszarze zakazuje się:

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
3. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
4. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
5. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
6. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
7. lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy określone w punktach 3 i 4 nie dotyczą części Obszaru, na których położone są złoża skał:

1. udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;

2. udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;
3. udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;
4. wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2012 r., poz. 651 z późn. zm.).

Zakaz określony w punkcie 7 nie dotyczy:

1. obszarów zwartej zabudowy miejscowości w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczanej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
2. siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
3. terenów ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych;
4. istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej nie kolidującej z podstawowym i uzupełniającym przeznaczeniem terenu, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r., gdzie dopuszcza się ich odbudowę, rozbudowę lub nadbudowę w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno – krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania zabudowy do brzegów wód, a także zwiększania istniejącej powierzchni zabudowy:
 - a. o nie więcej niż 10 m², w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100m²,
 - b. o nie więcej niż 10%, w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100m²;
5. zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i głębokości nie większej niż 3,0 m.

Użytki ekologiczne:

- „Bagno Wiżajny”;

- „Jezioro Marianka I”;
- „Jezioro Marianka II”;
- „Jezioro Gramatczyzna”.

Wyznaczono tu także obszary NATURA 2000:

- Ostoja Suwalska PLH200003 (projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk NATURA 2000 zatwierdzony przez Komisję Europejską) - obszar charakteryzuje się bogatą, urozmaiconą rzeźbą polodowcową. Związana z nią jest mozaika siedlisk, wśród których zidentyfikowano 13 rodzajów z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, choć występują one na niewielkich powierzchniach. Najcenniejsze z nich są jeziora oligotroficzne. Bogata flora roślin naczyniowych liczy około 650 gatunków, w tym liczne relikty polodowcowe. Występują tu 2 gatunki roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG – rzepik szczeciniasty (*Agrimoniapilosa*) oraz lipiennik Loesela (*Liparisloeselii*) – a także jedyne w Polsce stanowisko glonu *Chara strigosa*. Na obszarze tym stwierdzono również 11 gatunków zwierząt z II Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG - mopek (*Barbastellabarbastellus*), kumak nizinny (*Bombinabombina*), bóbr europejski (*Castorfiber*), koza (*Cobitistaenia*), głowacz białołetwy (*Cottusgobio*), wydra (*Lutra lutra*), czerwończyk nieparek (*Lycaenadispar*), czerwończyk fioletek (*Lycaenahelle*), nocek łydkowłosy (*Myotisdasycneme*), traszka grzebieniasta (*Trituruscristatus*), skójką gruboskorupowa (*Unio crassus*);
- Torfowiska Gór Sudawskich PLH200017 (projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk NATURA 2000 zatwierdzony przez Komisję Europejską) – obszar pełni bardzo istotną rolę dla ochrony pełnego zróżnicowania siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Dotyczy to zwłaszcza regionalnych postaci tych siedlisk występujących jedynie w skrajnie północno-wschodniej Polski. Najistotniejszą rolę pełnią specyficzne postaci torfowisk przejściowych, charakteryzujące się wyjątkowym - jak na tego typu ekosystemów - bogactwem gatunkowym. Jego podłoże ma charakter hydrologiczno-siedliskowy. Rozwijają się one w zagłębieniach bezodpływowych, co sprzyja ich acydyfikacji. Przejawem (a jednocześnie istotną przyczyną) zakwaszania tych siedlisk jest ekspansja torfowców, w tym typowych gatunków wysokotorfowiskowych (jak *Sphagnumfuscum*, *Sphagnummagellanicum*). Jednak mimo takich zmian w hydrologii i roślinności, powierzchnia torfowisk ma nadal kontakt z wodami stosunkowo zasobnymi w jony wapnia. Skutkuje to obecnością gatunków związanych z torfowiskami alkalicznymi, w tym obficie występujących storczyków oraz innych roślin uważanych za kalcyfilne (jak kruszczyk błotny *Epipactispalustris*, dziewięciornik błotny *Parnassiapalustris* i turzyca dwupienna *Carexdioica*). W związku z tym, na tych sześciu

niewielkich torfowiskach przejściowych występuje aż 20 gatunków z Czerwonej Listy Roślin

i Grzybów Polski i Polskiej Czerwonej Księgi. Wiele z nich, w tym te najrzadsze - jak turzyca strunowa *Carex chordorrhiza*, turzyca skąpokwiatowa *Carex pauciflora*, wełnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, kukułka bałtycka *Dactylorhiza baltica*, kukułka Ruthego *Dactylorhiza ruthei* i wierzba lapońska *Salix lapponum* tworzą obfite i stabilne populacje. Oprócz torfowisk przejściowych, w granicach tej niewielkiej ostoji znajduje się dziewięć innych typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Spośród nich, obszar ten pełni istotną rolę przede wszystkim dla ochrony łągów, występujących w rzadkim podtypie - źródłiskowych lasów olszowych. Mechowiska i łąki trzęślicowe w kompleksie źródłiskowo-torfowiskowym koło Rowel, są jednym z bardzo nielicznych w Polsce miejsc występowania niżowego podgatunku niebielistki trwałej *Swertia perennis* sp. *perennis*.

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Wiżajny znajduje się 19 pomników przyrody, z czego 3 to głazy narzutowe. Szczegółowy wykaz pomników przyrody zaprezentowano w tabeli 23.

Tabela 23. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych w Gminie Wiżajny

Lp.	Nazwa	Opis	Lokalizacja
1	Pomnik przyrody Nr 19 S	Głaz narzutowy - granit różowy obwód 990 cm, wys. 1,25 m	Maszutkinie
2	Pomnik przyrody Nr 214 S	Jesion wyniosły obwód 512 cm, wys. 25,5 m	Jaczné
3	Pomnik przyrody Nr 451 S	Grusza pospolita obwód 255 cm, wys. 12 m	Cisówek
4	Pomnik przyrody Nr 452 S	Grusza pospolita obwód 150 cm, wys. 9 m	Cisówek
5	Pomnik przyrody Nr 453 S	Grusza pospolita obwód 170 cm, wys. 9 m	Cisówek
6	Pomnik przyrody Nr 454 S	Grusza pospolita obwód 160 cm, wys. 7 m	Cisówek
7	Pomnik przyrody Nr 455 S	Grusza pospolita obwód 220 cm, wys. 10 m	Dzierwany
8	Pomnik przyrody Nr 456 S	Klon zwyczajny obwód 315 cm, wys. 18 m	Dzierwany
9	Pomnik przyrody Nr 457 S	Klon zwyczajny obwód 280 cm, wys. 19 m	Dzierwany
10	Pomnik przyrody Nr 458 S	Lipa drobnolistna obwód 400 cm, wys. 17 m	Stołupianka
11	Pomnik przyrody Nr 459 S	Świerk pospolity obwód 235 cm, wys. 20 m	Dzierwany
12	Pomnik przyrody Nr 47 S „Kamień Graniczny”	Głaz narzutowy - granitognejs różowy, drobnziarnisty obwód 114 cm, wys. 1,7 m	Cisówek
13	Pomnik przyrody Nr 595 S	Jesion wyniosły obwód 460 cm, wys. 26 m	Burniszki
14	Pomnik przyrody Nr 596 S	Aleja lipowa w starym parku podworskim: 21 lip drobnolistnych o obwodzie 120-370 cm, wys. 4-23 m	Stara Hańcza

Lp.	Nazwa	Opis	Lokalizacja
15	Pomnik przyrody Nr 597 S	Świerk pospolity obwód 210 cm, wys. 25 m	Jaczne
16	Pomnik przyrody Nr 598 S	Grusza pospolita obwód 250 cm, wys. 10 m	Stara Hańcza
17	Pomnik przyrody Nr 599 S	Jabłoń dzika obwód 165 cm, wys. 4 m	Stara Hańcza
18	Pomnik przyrody Nr 600 S	Jesion wyniosły obwód 425 cm, wys. 24 m	Stara Hańcza
19	Pomnik przyrody Nr 81 S	Głaz narzutowy - granit różowy drobnoziarnisty obwód 1045 cm, wys. 2,45 m	Mauda

Źródło: www2.bialystok.rdos.gov.pl

6.6.2. PRESJE

Zagrożenia środowiska leśnego oraz obszarów chronionych ze względu na źródło pochodzenia można podzielić na: abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne.

Do czynników abiotycznych zalicza się:

- czynniki atmosferyczne:
 - anomalie pogodowe:
 - ciepłe zimy;
 - niskie temperatury;
 - późne przymrozki;
 - upalne lata;
 - obfity śnieg i szadź;
 - termiczno-wilgotnościowe:
 - niedobór wilgoci;
 - powodzie;
 - wiatr:
 - huragany;
- właściwości gleby:
 - wilgotnościowe:
 - niski poziom wód gruntowych;
 - żyznościowe:
 - gleby piaszczyste;
 - grunty porolne;
- warunki fizjograficzne:
 - warunki górskie.

Wśród czynników biotycznych wyróżnia się:

- strukturę drzewostanów:
 - niezgodność z siedliskiem:
 - drzewostany iglaste na siedliskach lasowych;
- szkodniki owadzie:
 - pierwotne;
 - wtórne;
- grzybowe choroby infekcyjne:
 - liści i pędów;
 - pni;
 - korzeni;
- nadmierne występowanie roślinożernych ssaków:
 - zwierzyny;
 - gryzoni.

Z kolei do czynników antropogenicznych zalicza się:

- zanieczyszczenia powietrza:
 - energetyka;
 - gospodarka komunalna;
 - transport;
- zanieczyszczenia wód i gleb:
 - przemysł;
 - gospodarka komunalna;
 - rolnictwo;
- przekształcenia powierzchni ziemi:
 - górnictwo;
- pożary lasu;
- szkodnictwo leśne:
 - kłusownictwo i kradzieże;
 - nadmierna rekreacja;
 - masowe grzybobrania.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w „Raporcie o stanie lasów w Polsce 2014” wśród czynników abiotycznych mających znaczący wpływ na jakość i stan drzewostanów na terenie województwa podlaskiego, a więc i Gminy Wiżajny, miały wysokie temperatury – rok 2014 określono jako anomalnie ciepły oraz suchy powodujące także zwiększanie ryzyka pożarowego. W 2014 r. lasy i tereny leśne gminy narażone były na działanie szkodników:

foliofagów drzewostanów dębowych oraz mączniaka dębu. Ponadto zaobserwowano zjawisko zamierania jesionu, olszy i wiązu. Istotnym zagrożeniem dla lasów gminy są zwierzęta, w tym szczególnie łowne. Głównymi sprawcami uszkodzeń w uprawach i młodnikach są jelenie, łosie, sarny oraz w ostatnich latach bobry. Te ostatnie wyrządzają znaczne szkody również w drzewostanach starszych klas wieku. Gmina Wiżajny położona jest na obszarze zaliczonym do II kategorii zagrożenia pożarowego lasów, co oznacza średnie zagrożenie. Jednak szczególnie w okresach susz konieczne jest podejmowanie inicjatyw mających na celu ograniczenie ryzyka powstania pożaru. Stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy jest dobry (znaczna część zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnych poziomów), a zatem zagrożenie na zanieczyszczenie lasów nie jest znaczące.

Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – duże zróżnicowanie gatunkowe flory; – niewielkie zanieczyszczenie lasów 	<ul style="list-style-type: none"> – dość znaczne zagrożenie pożarowe lasów; – niska świadomość mieszkańców na temat zakazów, ograniczeń obowiązujących na obszarach chronionych
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – wzrastające zainteresowanie turystów terenami o znacznych walorach przyrodniczych 	<ul style="list-style-type: none"> – pogorszenie stanu lasów na skutek braku dbałości o stan środowiska przez gminy ościenne

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Ochrona zasobów przyrody ma prowadzić do zachowania istniejącego jej stanu (różnorodności gatunkowej) oraz stwarzania warunków do jak najlepszego rozwoju. Nadrzędnym zadaniem w zakresie ochrony przyrody jest powstrzymanie obserwowanych od lat tendencji do zmniejszania się różnorodności biologicznej oraz dążenie do odbudowy zniszczonych ekosystemów. W związku z tym, że większa część Gminy Wiżajny objęta jest różnymi formami ochrony przyrody, zadania w tym zakresie mają szczególne znaczenie i oprócz działań podejmowanych przez Nadleśnictwo Suwałki, ważna jest realizacja przedsięwzięć służących ochronie przyrody również przez władze gminy.

6.7. GLEBY

6.7.1. STAN AKTUALNY

Jakość gleb na terenie gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno – organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Gleby na terenie gminy wykształciły się na utworach akumulacji glacialnej i fluwioglacialnej zlodowacenia północno – polskiego. Główny budulec stanowią żwiry piaszczyste, piaski luźne, piaski słabo-gliniaste, piaski gliniaste lekkie i mocne, gliny lekkie, średnie i ciężkie, pyły zwykłe i pyły ilaste. Na charakter procesów glebowych największy wpływ miały: pokrywa roślinna, ukształtowanie powierzchni oraz przede wszystkim użytkowanie terenu. Na obszarze gminy można odnaleźć różne typy gleb, zarówno słabe, jak i dobre.

Około 70% obszaru pokrywają gleby słabe. Na terenach rolniczych są to głównie gleby rdzawe, zaś w obrębie borów – bielice i pseudobielice, które stanowią ok. 40% gleb. Ich największa koncentracja ma miejsce na południu i zachodzie gminy.

Gleby dobre stanowią ok. 30% gleb gminy i występują w północnej i wschodniej części analizowanej jednostki. Są to przeważnie gleby brunatne właściwe, brunatne wylugowane oraz kwaśne.

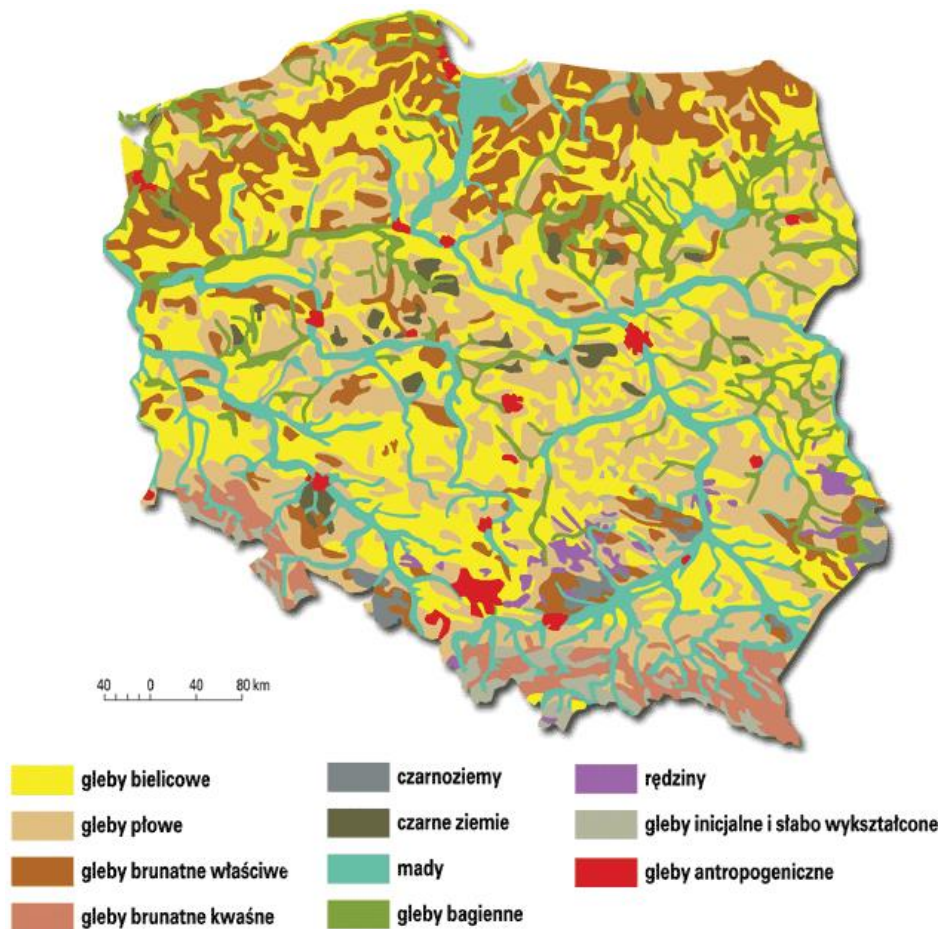
Wzdłuż brzegów jezior oraz na terenach bezodpływowych utworzyły się gleby podmokłych dolin i obniżeń. Są to przede wszystkim gleby gruntowo – glejowe i mułowo – torfowe.

Analizując klasy bonitacyjne należy stwierdzić, że gleby w Gminie Wiżajny mieszczą się między IIIb a VI klasą.

Na omawianym terenie można wyróżnić następujące kompleksy glebowo – rolnicze:

- pszenno-wadliwy;
- żytnio – ziemniaczany bardzo dobry;
- żytnio – ziemniaczany dobry;
- żytnio – ziemniaczany słaby;
- żytnio – łubinowy;
- zbożowo – pastewny mocny.

Rysunek 12. Gleby w Polsce



Źródło: <http://www.geomatura.pl/>

Jakość gleb

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Kryteria oceny określone są, na podstawie delegacji w art. 105 cytowanej ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359).

W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornym charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta tura Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Pobranie próbek w całości zostało przeprowadzone przez pracowników Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytut Badawczy w Puławach. Pobranie próbek przeprowadzono we wrześniu i październiku 2010 roku. Na terenie województwa podlaskiego zlokalizowano 6 punktów, jednak żaden z nich nie obejmował terenu Gminy Wiżajny.

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez przeprowadziła natomiast Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku. W latach 2011-2014 przebadano 4 492 próbki glebowe pobrane z użytków rolnych na terenie powiatu suwalskiego. W tabeli 25 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 25. Zestawienie zasobności gleb na terenie powiatu suwalskiego w latach 2011-2014

Liczba gospodarstw (szt.)		688
Liczba prób (szt.)		4 492
Zbadana powierzchnia (ha)		9 299,41
pH (%)	bardzo kwaśny	14
	kwaśny	29
	lekko kwaśny	29
	obojętny	20
	zasadowy	8
Potrzeby wapnowania (%)	konieczne	22
	potrzebne	14
	wskazane	14
	ograniczone	14
	zbędne	36
Zawartość fosforu (%)	bardzo niska	44
	niska	30
	średnia	12
	wysoka	6
	bardzo wysoka	8
Zawartość potasu (%)	bardzo niska	37
	niska	38
	średnia	17
	wysoka	4
	bardzo wysoka	4

Zawartość magnezu (%)	bardzo niska	3
	niska	12
	średnia	28
	wysoka	27
	bardzo wysoka	30

Źródło: Wyniki badań odczynu i zasobności gleb na terenie poszczególnych powiatów woj. podlaskiego w latach 2011 – 2014

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie powiatu występuje 29% gleb kwaśnych, 29% - lekko kwaśnych i 14% - bardzo kwaśnych. Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin, jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na tych terenach, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym przekroczył 30%. Na terenie powiatu suwalskiego dla 36% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia.

Fosfor jest składnikiem niezbędnym dla rozwoju roślin, pełniąc ważne funkcje w procesach życiowych roślin: reguluje podziały komórek, rozwój korzeni, ma wpływ na procesy kwitnienia, zawiązywanie nasion oraz procesy dojrzewania. Potas jest jednym z trzech, obok wspomnianych wcześniej azotu i fosforu, makroskładników o zasadniczym znaczeniu w żywieniu roślin. Pierwiastek ten odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej rośliny, aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Z kolei magnez jest składnikiem o dużym znaczeniu fizjologicznym dla roślin. Podstawowa rola magnezu w roślinie jest związana z jego obecnością w cząsteczce chlorofilu, a zatem wpływem na procesy fotosyntezy. Ponadto magnez aktywuje enzymy i reguluje gospodarkę azotem w roślinie. Pierwiastek ma istotne znaczenie w kształtowaniu jakości produktów roślinnych, z punktu widzenia ich wartości żywieniowej dla zwierząt i człowieka.

Procentowy udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu (P_2O_6) na terenie powiatu wynosi 74%. Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosi 75%, a magnezu - 15%. Określenie zasobności gleb w makroelementy jest podstawą do ustalenia optymalnych dawek nawozów sztucznych.

6.7.2. PRESJE

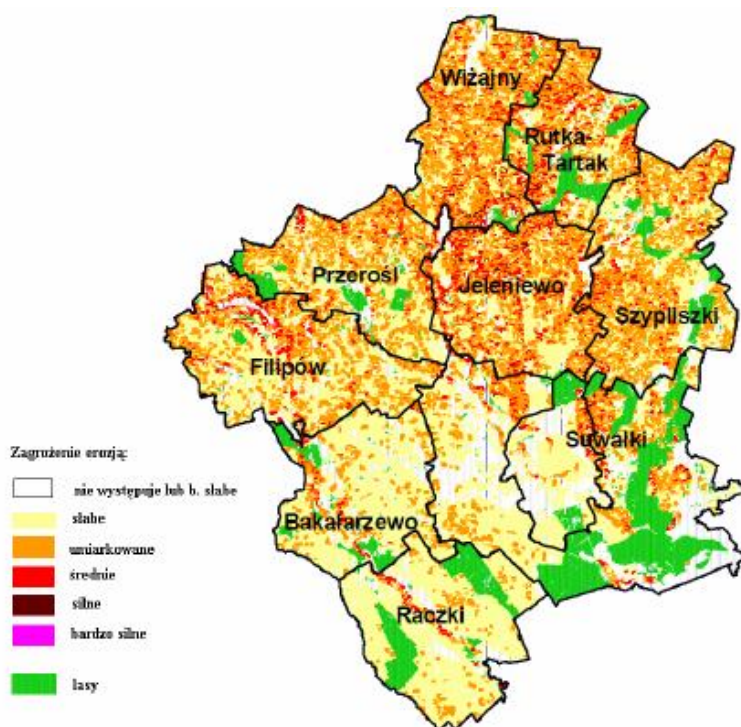
Do naturalnych zagrożeń gleb oraz zasobów geologicznych (piaski i żwiry) na terenie Gminy Wiżajny zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, splukiwanie), które wskutek nieprzemyślanej działalności człowieka mogą ulec nasileniu powodując znaczne straty przyrodnicze i gospodarcze. Jedną z głównych konsekwencji procesów erozji jest obniżenie zawartości i jakości próchnicy w glebie, co zmniejsza jej zdolność do sklejaną cząstek mineralnych oraz tworzenia trwałej i stabilnej struktury gleby. Powoduje to wzrost gęstości objętościowej warstwy ornej gleby, zmniejszenie jej porowatości, przewodnictwa wodnego i retencji wodnej. Wraz z nasileniem procesów erozji następuje wzrost podatności gleby na zagęszczenie i natężenie spływów powierzchniowych oraz wzrost zaskorupiania gleby.

Należy podkreślić, że zagrożenia środowiskowe związane z erozją gleb nie ograniczają się jedynie do miejsca jej występowania, ponieważ wyerodowany materiał glebowy jest przemieszczany poza pole uprawne do wód powierzchniowych, powodując ich eutrofizację i zanieczyszczenie związkami azotu i fosforu oraz pozostałościami środków ochrony roślin.

Erozja gleby jest jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a zwłaszcza rolniczą przestrzeń produkcyjną. Jej skutki przejawiają się w niekorzystnych, przeważnie trwałych, zmianach warunków przyrodniczych (rzeźby, gleb, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) i warunków gospodarczo-organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębianie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Zmiany takie prowadzą do obniżenia potencjału produkcyjnego ziemi i walorów ekologicznych krajobrazu.

Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej. Na terenie Gminy Wiżajny występują znaczne obszary zagrożone umiarkowaną erozją wodną, co zostało zaprezentowane na rysunku 13.

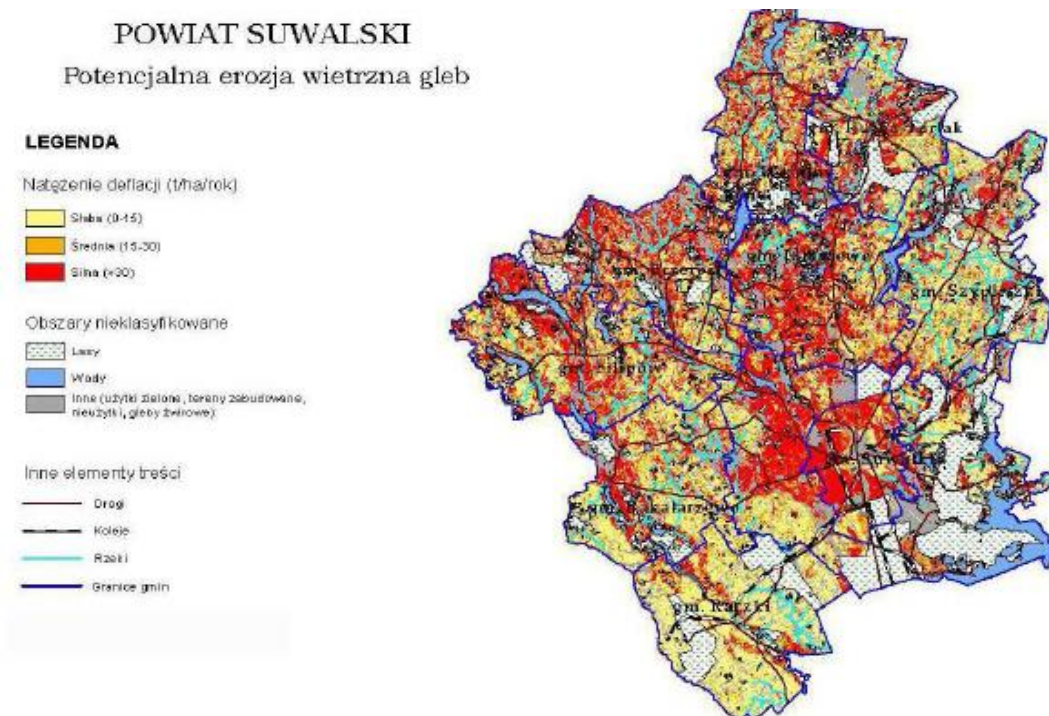
Rysunek 13. Obszary zagrożone erozją wodną w powiecie suwalskim



Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego na lata 2012 – 2015

Kolejnym istotnym problemem jest erozja wietrzna, której większe nasilenie następuje późną jesienią i na przedwiośniu oraz w bezśnieżne okresy zimy. Skutki działania erozji wietrznej obserwuje się na glebach położonych na szczytach i stokach pagórków i wzniesień. Następuje tam wywiewanie masy gleby i odsłanianie węzłów krzewienia zbóż, co powoduje zmniejszenie odporności zbóż na wymarzenie. Analizując dane zaprezentowane na rysunku 14 należy stwierdzić, że na tle gmin powiatu suwalskiego Gmina Wiżajny jest obszarem narażonym na występowanie erozji wietrznej przede wszystkim w stopniu średnim.

Rysunek 14. Obszary zagrożone erozją wodną w powiecie suwalskim



Źródło: Program Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego na lata 2012 – 2015

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w „Programie Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego na lata 2012 – 2015” na terenie Gminy Wiżajny 19,9% obszaru użytków rolnych jest zagrożonych erozją.

Tabela 26. Analiza SWOT – gleby

Mocne strony	Słabe strony
– występowanie na 30% powierzchni gminy gleb o dobrej jakości	– duże zagrożenie erozją wodną i wietrzną gleb; – występowanie gleb o słabej jakości
Szanse	Zagrożenia
– transfer nowych technologii do rolnictwa zmierzających do zmniejszenia nasilenia procesów erozji	– natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania gruntów

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Jednym ze sprawdzonych sposobów przeciwdziałania erozji gleb jest utrzymywanie i wprowadzanie nowych zadrzewień śródpolnych. Do podstawowych funkcji zadrzewień zalicza się:

- funkcje wodochronne - zadrzewienia pozytywnie wpływają na retencję wodną i czystość wód, stanowią naturalne bariery geochemiczne ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń obszarowych;

- funkcje antyerozyjne związane z zapobieganiem lub ograniczaniem zjawisk erozji wodnej i wietrznej w efekcie wyhamowywania przez zadrzewienia prędkości wiatru oraz ograniczania powierzchniowych spływów wód roztopowych i opadowych;
- funkcje refugiów i korytarzy ekologicznych związane z ochroną zasobów przyrody żywej i zachowaniem bioróżnorodności na obszarach wiejskich;
- funkcje ochronne względem upraw rolnych związane z pozytywnym oddziaływaniem zadrzewień na mikroklimat pól uprawnych;
- funkcje izolacyjne obiektów uciążliwych (np. zadrzewienia przy trasach komunikacyjnych czy w otoczeniu składowisk odpadów);
- funkcje rekreacyjno-zdrowotne, dydaktyczne, naukowo-poznawcze i estetyczno-inspiracyjne;
- funkcje produkcyjne drewna oraz surowców i użytków nieдрzewnych.

W celu zapobiegania występowania procesów erozyjnych na terenie Gminy Wiżajny konieczne jest podejmowanie działań mających na celu promocję rolnictwa ekologicznego oraz zadrzewień śródpolnych. Niezbędne jest także dokonywanie rekultywacji gleb.

6.8. ZASOBY GEOLOGICZNE

6.8.1. STAN AKTUALNY

Zgodnie z danymi wynikającymi z „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r.” na terenie Gminy Wiżajny występują złoża piasku i żwiru. Teren gminy nie jest zatem zbyt zasobny w surowce mineralne, jednak konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę już dostępnych zasobów.

Tabela 27. Złoża zasobów geologicznych na terenie Gminy Wiżajny

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Złoża piasku i żwiru – tys. t					
1	Maszutkinie	R	197	197	-
2	Stankuny	R	341	341	-
3	Wiżajny	R	250	250	eksploatowane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 r.

Objaśnienia do tabeli:

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

6.8.2. PRESJE

Do naturalnych zagrożeń zasobów geologicznych w postaci piasków i żwirów, podobnie jak w przypadku gleb, zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, splukiwanie).

Tabela 28. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
– dobry stan występujących na terenie gminy zasobów geologicznych	– duże zagrożenie erozją wodną i wietrzną gleb; – brak znacznych zasobów geologicznych
Szanse	Zagrożenia
– podejmowanie przez gminy sąsiednie działań zmierzających do zmniejszenia procesów erozyjnych	– natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania zasobów

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrona złóż kopalin polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Na terenie Gminy Wiżajny nie ma znaczących złóż kopalin, jednak ze względu na usytuowanie na znacznej powierzchni gminy obszarów chronionych, konieczne jest podejmowanie przez władze gminy działań mających na celu zapobieganie nielegalnej eksploatacji złóż, która mogłaby doprowadzić do pogorszenia stanu środowiska na tych obszarach.

6.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

6.9.1. STAN AKTUALNY

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych. Możliwość racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody stanowi jeden z najważniejszych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Wielkość dostępnych aktualnie

zasobów wody wynika z naturalnych procesów związanych z jej obiegiem w przyrodzie (poziom opadów atmosferycznych, zdolności retencyjne zlewni, warunki infiltracji wód – budowa geologiczna podłoża). Znaczący wpływ na zasoby wodne mają czynniki antropogeniczne (działalność przemysłowa, skażenie wód ściekami, melioracja terenów, regulacja cieków wodnych, zmiany struktury wykorzystywania gruntów, urbanizacja, zwiększenie ilości pobieranej wody). W związku z tym zachodzi konieczność przeciwdziałania niekorzystnym tendencjom prowadzącym do pogarszania jakości wody, a co za tym idzie zmniejszania jej zasobów dyspozycyjnych.

6.9.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Na terenie Gminy Wiżajny występuje dobrze rozwinięta sieć wód powierzchniowych. Obszar gminy obejmuje fragmenty zlewni trzech rzek: Czarnej Hańczy, Szeszupy i Pissy Wisztynieckiej, która przepływa w niewielkiej odległości od zachodnich granic gminy. W obrębie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego płynie zaś jej największy dopływ, biorący początek z J. Wisztuń i płynący ku zachodowi, łączący J. Ingień i Bolcie. Na północ od J. Jegliniszki ma swój obszar źródłowy Czarna Hańcza. Rzeka w swoim górnym biegu (w obrębie Gminy Wiżajny) przepływa przez J. Jegliniszki i kieruje się na południe do J. Hańcza. Powyżej J. Jaczno bierze swój początek Jacznówka, która przed ujściem do Szeszupy przepływa przez J. Jaczno i J. Kameduń.

Jednak najważniejszym elementem systemu wód powierzchniowych tego obszaru są jeziora. Największe z nich to Wiżajny (260,5 ha powierzchni, długość 4 600 m, szerokość 1 000 m), które położone jest w północno – zachodniej części gminy. Głębokość maksymalna wynosi 5,3 m, a głębokość średnia 2,6 m. Jest zbiornikiem płytkim, o cechach wybitnie eutroficznych, linowo-szczupakowe. Linia brzegowa o długości 14925 m jest dobrze rozwinięta. Objętość akwenu wynosi 7 746 tys. m³. Brzegi jeziora są zróżnicowane: miejscami strome o deniwelacjach dochodzących do 17 m, miejscami płaskie, od strony dopływów podmokłe. Zlewnia bezpośrednia J. Wiżajny w większości użytkowana jest rolniczo (grunty orne, łąki, pastwiska). Niewielkie obszary zadrzewień i zalesień są rozproszone i obejmują głównie podmokłe olsy i grądy. Zlewnia jeziora jest odwadniana przez sieć niewielkich i krótkich cieków oraz rowów melioracyjnych.

Wykaz jezior z terenu Gminy Wiżajny zawarto w tabeli 29.

Tabela 29. Wykaz jezior Gminy Wiżajny

Lp.	Nazwa jeziora	Powierzchnia (ha)
1.	Siekierowo	5,88
2.	Jegliniszki	19,17
3.	Jaczno	41,84
4.	Kamenduł	27,26
5.	Perty	21,56
6.	Kojle	19,38
7.	Kojle Małe	1,33
8.	Konopin	1,51
9.	Ogólne	1,66
10.	Marianka I	2,17
11.	Marianka II	2,64
12.	Słościnek(Staścinek)	3,40
13.	Wysokie	12,35
14.	Wysokie II	6,50
15.	Cegielnia	2,56
16.	Stanieluszek	6,99
17.	Jesieryń	6,13
18.	Kuprelek	1,92
19.	Prudel	3,95
20.	Sudawskie Północne	3,95
21.	Grauzyny	7,46
22.	Czarne(i Białe)	17,85
23.	Dunajewo	7,10
24.	Wistuć	20,65
25.	Bolcie Małe	3,08
26.	Ingiel (Bolcie)	10,43
27.	Okliny	5,11
28.	Mauda	41,32
29.	Wiżajny	260,5

Źródło: Dane Urzędu Gminy Wiżajny

Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 469), zgodnie

z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Stan ekologiczny jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych, w tym grupa substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, i hydromorfologicznych. Elementy te klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne poszczególnych wskaźników jakości wód z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

- bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizykochemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Potencjał ekologiczny jest definiowany jako: maksymalny, dobry, umiarkowany, słaby oraz zły.

Stan chemiczny klasyfikuje się na podstawie chemicznych wskaźników jakości wód (substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń). Stan chemiczny jest definiowany jako dobry oraz poniżej stanu dobrego.

Stan wód – w zależności od stanu / potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego stan wód naturalnych, sztucznych i silnie zmienionych może być: dobry lub zły. Stan wód ocenia się jako dobry, jeśli stan ekologiczny / potencjał ekologiczny osiąga stan dobry lub powyżej dobrego i stan chemiczny wód także jest na poziomie dobrym.

Na terenie Gminy Wizajny nie zlokalizowano punktów pomiarowych w zakresie badania jakości rzek, jednak zanalizowano cieki przepływające przez gminę na punktach zlokalizowanych poza granicami gminy.

W latach 2010-2014 przeprowadzono badania jakości wód rzek przedstawione w tabeli 30.

Tabela 30. Ocena stanu ekologicznego, chemicznego i stanu wód rzek przyływających przez Gminę Wizajny

Nazwa jcw	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan jcw
Czarna Hańcza od wypływu z jeziora Hańcza do jeziora Wigry	Czarna Hańcza - Bród Stary	dobry	przekroczone stężenia średnioroczne	zły
Czarna Hańcza od wypływu z jeziora Hańcza do jeziora Wigry	Czarna Hańcza – wodowskaz Sobolewo	dobry	przekroczone stężenia średnioroczne	zły
Szeszupa od Potopki do granicy państwa	Szeszupa – profil graniczny wodowskaz Poszeszupie	dobry	dobry	dobry

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku

Szeszupa jest lewostronnym dopływem Niemna o długości 297,6 km (w tym 24 km odcinka źródłowego w granicach Polski). Źródła rzeki znajdują się na terenie Suwalskiego Parku Krajobrazowego w pobliżu zalewu na Czarnej Hańczy w Turtulu (około 500 m od doliny Czarnej Hańczy). Rzeka płynie w szerokiej dolinie (Zagłębienie Szeszupy), zbierając po drodze niewielkie strumienie odprowadzające wodę z licznych jezior (Gulbin, Okragłe, Krejwelek, Przechodnie, Postawełek, Pobondzie) i torfowisk, po kilku kilometrach wpływa na obszar Republiki Litwy. Główne dopływy Szeszupy na terenie Polski to: Potopka i Wigra oraz Szelmentka. W latach 2010-2014 przeprowadzono badania w profilu wodowskaz Poszeszupie – przed granicą państwa (w ramach współpracy polsko-litewskiej). Na podstawie przeprowadzonych badań monitoringowych należy stwierdzić, że stan wód rzeki określany jest jako dobry, co wskazuje na niewielki wpływ człowieka na jakość wód analizowanej rzeki.

Szczegółowe informacje na temat jakości wód rzeki Szeszupy w profilu granicznym wodowskaz Poszeszupie przedstawiają się następująco (dane zaczerpnięto z „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku”):

- Ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego (okrzemkowy wskaźnik fito bentosowy IO) wykazano w 2012 r. bardzo dobry stan wód w JCW (I klasa). Ocenę wskaźnika odziedziczono do 2013 r. i 2014 r. Spośród badanych w 2014 r. stężeń wskaźników fizykochemicznych nie wykazano przekroczeń wartości określonych dla stanu dobrego, jedynie indeks nadmanganianowy odpowiadał wartościom II klasy czystości, wobec czego stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano do stanu dobrego (II klasa).
- Ocena stanu chemicznego – w 2012 r. na podstawie wskaźników chemicznych, w tym substancji priorytetowych dla polityki wodnej, wykazano dobry stan wód w JCW.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż w wodach JCW nie stwierdzono przyspieszonej eutrofizacji pochodzącej ze źródeł antropogenicznych.
- Ocena stanu JCW - na podstawie wypadkowej oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wykazano, że stan wód jest dobry. Ocenę odziedziczono w 2013 i 2014 r.

Czarna Hańcza jest dopływem Niemna o długości 141,7 km (w tym 107,8 km w granicach Polski). Górny odcinek rzeki przebiega przez jeziora Hańcza i Wigry. Malownicze fragmenty zlewni rzeki i jej okolic zostały objęte ochroną w ramach Suwalskiego Parku Krajobrazowego i Wigierskiego Parku Narodowego. Główne dopływy Czarnej Hańczy to: Wiatrołuża, Pawłówka, Wierśnianka, Marycha, Kalna, Kanał Augustowski, Maleszówka, Wołkuszanka. Dolny odcinek rzeki jest uregulowany – biegnie nim Kanał Augustowski. Rzeka jest odbiornikiem ścieków z Jeleniewa i Suwałk. W latach 2011 - 2014 na terenie powiatu suwalskiego przeprowadzono badania w profilu wodowskaz Sobolewo, w 2013 - 2014 w profilu Bród Stary.

Szczegółowe informacje na temat jakości wód rzeki Czarnej Hańczy w profilu wodowskaz Sobolewo przedstawiają się następująco (dane zaczerpnięto z „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku”):

- Ocena stanu ekologicznego – przeprowadzona w 2014 r. na podstawie wskaźników biologicznych (okrzemkowy wskaźnik fito bentosowy IO, wskaźnik makro bezkręgowcowy MMI, oraz odziedziczony z 2011 r. makro fitowy indeks rzeczny MIR) wskazała dobry stan elementów biologicznych w punkcie pomiarowo-kontrolnym (II klasa). Spośród

badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych i substancji szkodliwych nie wykazano przekroczeń stanu dobrego (II klasa).

- Ocena stanu chemicznego – na podstawie przeprowadzonych w 2012 r. badań wskaźników chemicznych wskazano stan poniżej dobrego w punkcie wodowskaz Sobolewo. Granicę dobrego stanu wód przekroczyły stężenia sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-c,d)pirenu (składniki WWA). W 2013 i 2014 r. ocenę odziedziczono.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż JCW jest poddana eutrofizacji pochodzenia antropogenicznego.
- Ocena stanu JCW na podstawie wypadkowej oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wykazała, że stan wód jest zły.

Z kolei szczegółowe informacje na temat jakości wód rzeki Czarnej Hańczy w profilu Bród Stary przedstawiają się następująco (dane zaczerpnięto z „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku”):

- Ocena stanu ekologicznego – przeprowadzona w 2014 r. na podstawie wskaźników biologicznych (okrzemkowy wskaźnik fito bentosowy IO, wskaźnik makrobezkręgowcowy MMI, wskaźnika ichtiologicznego EFI⁺) wskazała dobry stan elementów biologicznych w tym reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym (II klasa). Wszystkie badane wskaźniki fizykochemiczne zaklasyfikowały się do I klasy. O stanie ekologicznym decydują przede wszystkim wskaźniki biologiczne, w związku z tym stan ekologiczny w punkcie zakwalifikowano do stanu dobrego (II klasa).
- Ocena stanu chemicznego – na podstawie przeprowadzonych w 2014 r. badań wybranych wskaźników chemicznych (sumy benzo(g,h,i)peryleny i indeno(1,2,3-c,d)pirenu) wskazała stan chemiczny dobry.

W ramach badań monitoringowych wód powierzchniowych zanalizowano także stan ekologiczny jezior. W przypadku jeziora Wiżajny stwierdzono, że stan ekologiczny jeziora jest umiarkowany, zaś ogólny stan jest zły.

Tabela 31. Stan ekologiczny jeziora Wiżajny – ocena monitoringowa

Nazwa jeziora	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan jeziora
Wiżajny	umiarkowany	dobry	zły

Źródło: Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku

Przeprowadzone badania wskazują na dość dobrą jakość wód powierzchniowych występujących na terenie Gminy Wiżajny.

6.9.1.2. WODY PODZIEMNE

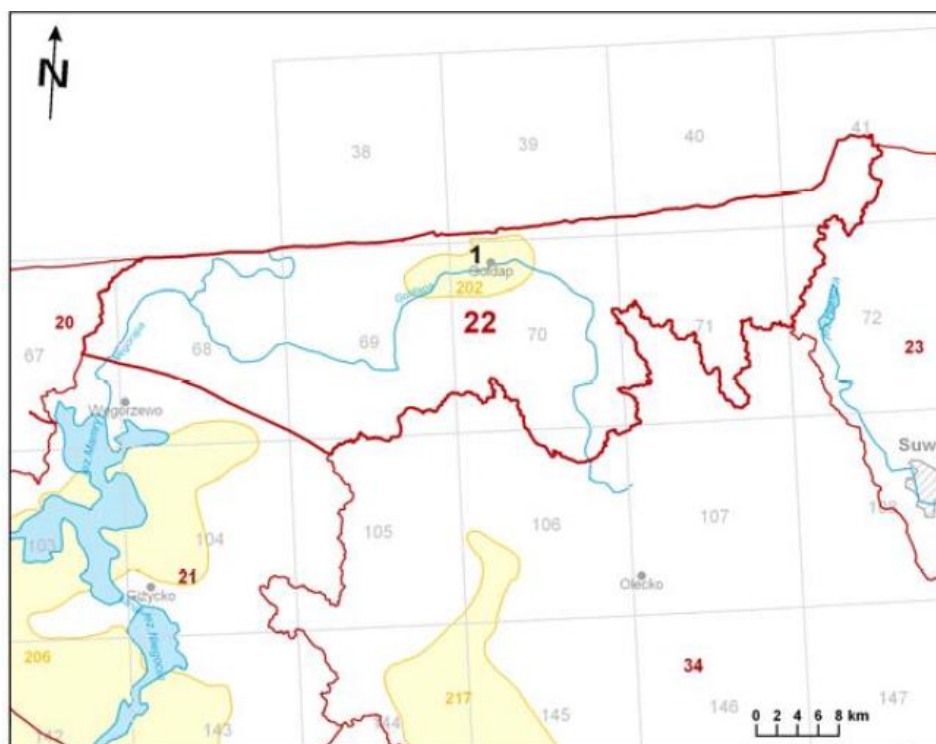
Według udokumentowanych geologicznie danych na rok 2014, publikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, wielkość zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego wynosi 77 983,00m³/h. Rozmieszczenie zasobów w utworach geologicznych kształtuje się następująco:

- w czwartorzędzie – 75 889,90m³/h;
- w utworach neogeńsko-paleogeńskich – 2 047,10 m³/h;
- w kredzie – 34,0 m³/h;
- w utworach starszych – 12m³/h.

Gmina Wiżajny znajduje się w zasięgu jednolitej części wód podziemnych nr 22 i 23. Powierzchnia JCWPd nr 22 wynosi 1152,12 m² i należy do regionu wodnego Narwi, Pregoty i Niemna. Na obszarze JCWPd nr 22 występują piętra wodonośne czwartorzędu, paleogenu, kredy, jury, triasu oraz kambru. Główne znaczenie użytkowe ma piętro wodonośne czwartorzędu. Z kolei obszar objęty JCWPd nr 23 należy do regionu wodnego Niemna i zajmuje powierzchnię 1965,47 km². W granicach omawianego obszaru występują piętra wodonośne czwartorzędu, neogenu, paleogenu, kredy i jury. Największe znaczenie użytkowe ma piętro czwartorzędu. Wody z pięter wodonośnych starszych nie są ujmowane wcale lub bardzo sporadycznie. Głębokość występowania wód słodkich w tym obszarze wynosi do ok. 300-400 m.

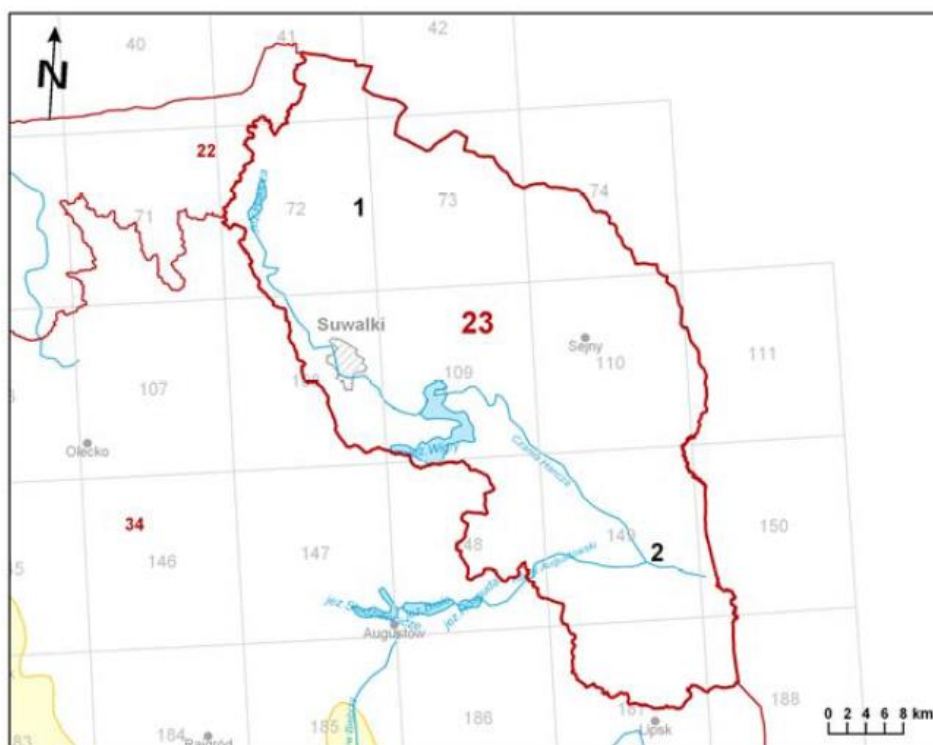
Tak więc wody podziemne na terenie Gminy Wiżajny są przede wszystkim pochodzenia czwartorzędowego. Nie należą do dużych zasobów i mają charakter infiltracyjny. Zasilane są głównie z wód opadowych, których większa część spływa do sieci hydrograficznej ze względu na występujące ukształtowanie terenu oraz istniejące melioracje.

Rysunek 15. Lokalizacja JCWPd nr 22



Źródło: www.psh.gov.pl

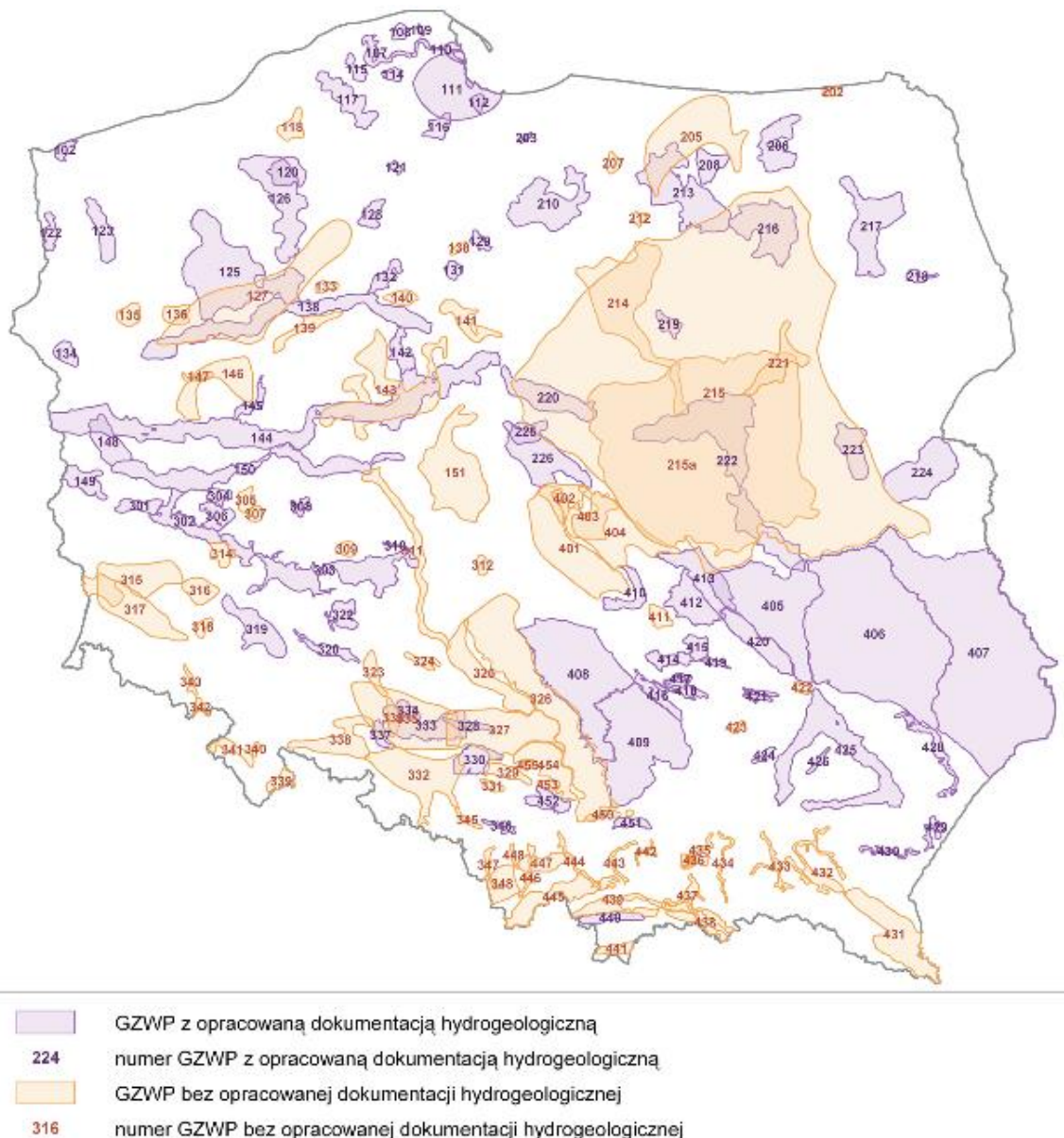
Rysunek 16. Lokalizacja JCWPd nr 23



Źródło: www.psh.gov.pl

Na terenie Gminy Wiązajny nie jest położony żaden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP).

Rysunek 17. Rozmieszczenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)



Źródło: www.psh.gov.pl

Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896).

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:
 - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:
 - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.
- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza dobry stan chemiczny, a woda klas IV-V oznacza zły stan chemiczny.

Na terenie Gminy Wiżajny zostały zlokalizowane dwa punkty pomiarowo – kontrolne nr 856 (miejscowość Wiżajny, JCWPd nr 22) i 1883 (miejscowość Maszutkinie, JCWPd nr 23). W 2010 r. jakość wód odpowiadała III klasie czystości, mieściła się zatem w granicach dobrego stanu wód podziemnych. Badania przeprowadzone w 2012 r. potwierdziły stan wód zarejestrowany w 2010 r. Najczęściej za niewielkie obniżenie jakości wód odpowiadała zawartość żelaza i wodorowęglanów, co jest charakterystyczne dla wód podziemnych Suwalszczyzny. Szczegółowe dane dotyczące przeprowadzonych pomiarów zaprezentowano w tabeli 32.

Tabela 32. Klasyfikacja wód podziemnych na terenie Gminy Wiżajny

Nr	Miejscowość	Głębokość stropu (m)	Wody	JCWPd	Użytkowanie terenu (dominujące w promieniu 500 m)	Klasa wód	
						2010	2012
856	Wiżajny [sw]	64	W	22	Zabudowa wiejska	III	III
1883	Maszutkinie	46,2		23	Zabudowa wiejska	-	III

Źródło: Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku

Objaśnienia do tabeli:

Rodzaj studni:

[sw] – studnia wiercona

Rodzaj wód:

W – wgłębne – wody poziomów artezyjskich i subartezyjskich

JCWPd – numer jednolitej części wód podziemnych

6.9.1.3. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Zgodnie z danymi GUS stopień zwodociągowania Gminy Wiżajny w 2014 r. wynosił 87,4%. Łączna długość sieci wodociągowej wynosiła 142,9 km, zaś liczba przyłączy wodociągowych to 514 szt. Zaopatrzenie gminy w wodę oparte jest o ujęcia wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Ujęcie wód podziemnych znajduje się na gruntach miejscowości: Wiżajny.

Tabela 33. Stan zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Wiżajny

Wyszczególnienie	J.m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	113,0	113,0	133,5	133,5	133,5	142,9
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	519	519	593	494	499	514
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	94,3	89,0	96,4	105,8	107,0	118,1
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	1916	1814	1872	1759	1746	2098
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	35,9	35,6	38,6	42,9	43,5	48,6

Źródło: Dane GUS

6.9.1.4. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Wiżajny wyniosła w 2014 r. 11,5 km, podłączone są do niej 682 osoby (133 przyłącza). Stopień skanalizowania gminy wynosi 28,4%.

Tabela 34. Stan infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Gminy Wiżajny

Wyszczególnienie	J.m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	114	129	129	133	133	133
ścieki odprowadzone	dam ³	15,6	15	15	16	15,0	15,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	650	659	693	700	693	682

Źródło: Dane GUS

Ścieki z terenu gminy kierowane są do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Wiżajnach – jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów na bazie wielofunkcyjnego reaktora osadu czynnego typu „Hydro-centrum”, ze stacją dozowania koagulantu PIX, stacją odwadniania osadu Draitmad-Teknobag. Maksymalna przepustowość oczyszczalni wynosi – 267 m³/d, średnia – 205 m³/d. Odbiornikiem ścieków jest rów melioracyjny i po ok. 5 km jezioro Ingiel, w zlewni Wizgi – dopływu Jeziora Wisztynieckiego.

6.9.2. PRESJE

Podstawowym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych są zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, będące wynikiem działalności człowieka. Umownie można je podzielić pod względem zasięgu występowania na obszarowe, liniowe i punktowe. Ze względu na pochodzenie zanieczyszczeń można je podzielić na: geogeniczne czyli związane z uwarunkowaniami przyrodniczymi i geologicznymi oraz antropogeniczne, będące wynikiem działalności człowieka. Najczęściej mamy do czynienia z zanieczyszczeniami poligenetycznymi powstającymi w wyniku oddziaływania na danym obszarze różnych rodzajów zanieczyszczeń.

Zanieczyszczenia obszarowe są to trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin i ścieki bytowe z terenów nieskanalizowanych. Zanieczyszczenia te są trudne do oszacowania i kontrolowania, a mają znaczny wpływ na stan czystości wód powierzchniowych. Problem

zanieczyszczeń obszarowych jest widoczny szczególnie tam, gdzie rzeki przepływają przez tereny wiejskie o niskim stopniu skanalizowania. Przemysłowo-rolniczy charakter zlewni powoduje wprowadzanie do wód rzek ścieków komunalnych (zły stan bakteriologiczny wody) oraz nawozów rolniczych (duże stężenia azotanów). Do zanieczyszczeń obszarowych zaliczamy także zanieczyszczenia małopowierzchniowe takie jak składowiska odpadów oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe (emisja gazów i pyłów do atmosfery).

Zanieczyszczenia liniowe stanowią: zanieczyszczone chemicznie i bakteriologicznie rzeki, drogi o intensywnym ruchu samochodowym oraz linie kolejowe obciążone dużą ilością przewozów. Ze względu na dużą intensywność ruchu, ogniska te stwarzają potencjalne zagrożenia skażenia powierzchni terenu, a stąd infiltracyjnego wnikania do wód podziemnych poprzez wody opadowe takich substancji jak: substancje ropopochodne, gazowe produkty spalin (głównie związki azotu, siarki, ołowiu i rtęci), innych substancji nieorganicznych m.in. soli rozmrażających, środków przeciwkorozyjnych. Zanieczyszczenia te infiltrują do wód w sposób ciągły i długotrwały, powodując z upływem czasu ich kumulację.

Zanieczyszczenia punktowe to głównie ścieki komunalne i przemysłowe. Ścieki komunalne na terenach wiejskich nieskanalizowanych, są gromadzone w bezodpływowych zbiornikach i wywożone do oczyszczalni lub oczyszczane w przydomowych instalacjach rozsączalnych. Część ścieków może trafiać nielegalnie na pola i nieużytki. Ze względu na znaczne koszty dowozu ścieków do oczyszczalni, problemu tego nie da się rozwiązać bez rozbudowy sieci kanalizacyjnej. Biorąc pod uwagę ogólną trudną sytuację gospodarczą oraz wieloletnie zaniedbania w tym zakresie, dokończenie sanitacji terenów wiejskich powinno być przez najbliższe lata zadaniem priorytetowym w dziedzinie ochrony środowiska na terenie gminy.

Na obszarze Gminy Wiżajny występują obszarowe, liniowe i punktowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych, do których należą przede wszystkim:

- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw, powodujące zanieczyszczenie wód powierzchniowych głównie substancjami ropopochodnymi,
- nielegalne zrzuty ścieków bytowych na terenach wiejskich,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych.

Tabela 35. Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – dość dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych; – 87,4% mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej 	<ul style="list-style-type: none"> – niedostateczny stan sieci wodociągowej oraz ujęć wody i stacji uzdatniania; – niedostateczny odsetek budynków podłączonych do sieci kanalizacyjnej lub wyposażonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków; – niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy; – wysoka presja na zanieczyszczenie jezior spowodowana zwłaszcza zwiększaniem ruchu turystycznego
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – poprawa stanu sanitarnego rzek na skutek podejmowania inwestycji przez gminy sąsiadujące z Gminą Wiżajny 	<ul style="list-style-type: none"> – zmniejszenie zainteresowania turystów odwiedzaniem gminy w związku z pogorszeniem jakości wód powierzchniowych

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Ochrona wód ma istotne znaczenie dla Gminy Wiżajny przede wszystkim biorąc pod uwagę jej funkcje turystyczne. Jest to bowiem teren chętnie odwiedzany przez turystów, którzy zwracają szczególną uwagę na stan środowiska naturalnego na danym obszarze. W tym celu konieczne jest podejmowanie inicjatyw mających na celu utrzymanie dobrej jakości wód. Szczególne znaczenie w tym zakresie odgrywa rozwój kanalizacji sanitarnej lub budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, które zminimalizują negatywny wpływ na środowisko związany z bytowaniem człowieka. Ważną rolę odegra także edukacja ekologiczna mieszkańców uświadamiająca im znaczenie racjonalnego korzystania z wód oraz konieczność stosowania efektywnych rozwiązań w zakresie odprowadzania ścieków.

6.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

6.10.1. STAN AKTUALNY

Na terenie Gminy Wiżajny źródłami wytwarzanych odpadów są:

- przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą,
- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe czy niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną.

Zgodnie z danymi GUS w 2014 r. na terenie Gminy Wiżajny zebrano 256,08 t odpadów.

Tabela 36. Ilość odpadów zebranych w ciągu roku z terenu Gminy Wiżajny

Wyszczególnienie	J.m.	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem	t	198,36	211,45	235,02	233,41	258,24	256,08
ogółem na 1 mieszkańca	kg	75,6	84,6	94,0	94,6	105,0	105,4
z gospodarstw domowych	t	149,00	149,77	168,59	155,37	177,55	176,00
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	56,8	60,0	67,4	63,0	72,2	72,4
budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych	szt.	458	451	413	414	-	-

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (obowiązującą od początku 2012 r. i późniejszymi zmianami) na gminach spoczywa zadanie zapewnienia odpowiedniego i właściwego zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych z możliwością selektywnego zbierania. Zmieszane odpady komunalne, czy pozostałości po sortowaniu tych odpadów przeznaczone do składowania, powinny być kierowane do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych – RIPOK, tak by były zagospodarowane w regionie swego powstania. W przypadku braku RIPOK lub podczas awarii odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczych, wyznaczonych w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami. Odpady powinny odbierać od mieszkańców firmy, wyłonione w drodze przetargu, a za odbiór odpadów mieszkańcy uiszczać jednolitą stawkę, z możliwością obniżki dzięki stosowaniu segregowania odpadów u źródła ich powstawania.

Na terenie Gminy Wiżajny obowiązuje selektywna zbiórka odpadów. Odpady suche tj. papier, gazety i czasopisma, tektura i kartony, tworzywa sztuczne, metalowe puszki po żywności, napojach, opakowania wielomateriałowe (tetra pak) nie ulegające biodegradacji, folia, plastikowe butelki po napojach, środkach czystości i produktach spożywczych,

zbierane są do pojemników w kolorze żółtym lub oznaczone kolorem żółtym pozwalającym na identyfikację, odbierane jeden raz w miesiącu.

Odpady zmieszane tj. popiół z węgla, worki z odkurzacza, sznurki i wstążki, odpady higieniczne, ceramika, lustra, szkło płaskie, zmiotki, niedopałki papierosów zbierane są do pojemników w kolorze czarnym, ciemnoszarym, zielonym oraz brązowym, odbierane jeden raz w miesiącu.

Odpady takie jak: opakowania szklane, przeterminowane leki i chemikalia, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe, zużyte opony, odpady zielone odbierane są od właścicieli nieruchomości nieodpłatnie w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przy Oczyszczalni Ścieków w Wiżajnach, Wiżajny 69.

Miejscem zagospodarowania przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Wiżajny zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami w Suwałkach Sp. z o.o. ul. Buczka 150 a, 16-400 Suwałki.

6.10.2. PRESJE

Tabela 37. Analiza SWOT – gospodarka odpadami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">– funkcjonujący Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych;– objęcie wszystkich mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów	<ul style="list-style-type: none">– niedostateczny poziom wiedzy mieszkańców w zakresie selektywnej zbiórki odpadów;– występowanie „dzikich” wysypisk odpadów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">– powstanie kolejnych firm zainteresowanych odbiorem odpadów (powodujących zmniejszenie kosztów)	<ul style="list-style-type: none">– zmiany prawne powodujące konieczność dokonania zmian w obowiązującym systemie zbierania i unieszkodliwiania odpadów

Źródło: Opracowanie własne

7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

Tabela 38. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Zadanie	Termin realizacji	Koszt
Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych poprzez budowę sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków			
		Budowa sieci kanalizacyjnej			
	Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Budowa oraz modernizacja sieci wodociągowej			
	Ochrona wód jezior	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do jezior			
	Racjonalna gospodarka wodna	Realizacja działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego			
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji	Wykonanie termomodernizacji budynków na terenie gminy	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Wiżajny	2016 r.	
			Termomodernizacja budynków wielorodzinnych zlokalizowanych na terenie Gminy Wiżajny	Do 2020 r.	
			Termomodernizacja budynków indywidualnych na terenie gminy	Do 2020 r.	
		Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Do 2020 r.	

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Zadanie	Termin realizacji	Koszt
	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii			
	Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego			
	Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Budowa nawierzchni asfaltowych oraz modernizacja dróg gminnych	Do 2020 r.	
		Budowa i organizacja tras rowerowych			
Zagrożenia hałasem	Ograniczenie poziomu hałasu	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Budowa nawierzchni asfaltowych oraz modernizacja dróg gminnych	Do 2020 r.	
		Budowa i organizacja tras rowerowych			
	Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu w ramach tworzonych dokumentów planistycznych			
	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem			
Promieniowanie elektromagnetyczne	Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych			
		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Zadanie	Termin realizacji	Koszt
		elektromagnetycznego			
Poważne awarie i zagrożenia naturalne	Zapobieganie poważnym awariom	Wspieranie służb ratowniczych w zakresie wyposażenia w specjalistyczny sprzęt			
	Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Kształtowanie struktury użytkowania terenu, w szczególności ochrona oraz zwiększanie powierzchni zalesionych			
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie bioróżnorodności, zwłaszcza na terenach chronionych	Opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody			
		Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi gminy			
		Ochrona lasów na terenie gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji			
		Promocja walorów przyrodniczych gminy			
		Zachowanie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk			
	Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Prowadzenie działań edukacyjnych			
Gleby	Racjonalne zagospodarowanie terenu	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne			
		Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, w celu przywrócenia im funkcji przyrodnicze, rekreacyjne lub rolnicze			
	Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Podjęcie działań edukacyjno – szkoleniowych służących promocji rolnictwa ekologicznego			

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Zadanie	Termin realizacji	Koszt
		i zadrzewień śródpolnych			
Zasoby geologiczne	Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych	Likwidowanie nielegalnej eksploatacji złóż			
Gospodarowanie wodami	Realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach			
Gospodarka odpadami	Racjonalizacja gospodarki odpadami	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów			

8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM

Polityka ekologiczna realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane.

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego zależy, w znacznej mierze, od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym, od wielkości pozyskanych środków finansowych oraz od stopnia zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczeństwa.

Program ochrony środowiska dla gminy jest dokumentem planowania strategicznego, formułującym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu gminnego i określającym wynikające z niej działania. Program powinien być wykorzystywany, jako instrument strategicznego zarządzania gminą w zakresie ochrony środowiska, jako podstawa tworzenia szczegółowych programów operacyjnych oraz zawierania umów i porozumień z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi.

Program ochrony środowiska powinien stanowić przesłankę konstruowania budżetu gminy i jest podstawą do ubiegania się o środki pomocowe ze źródeł krajowych i funduszy Unii Europejskiej. Program służyć będzie koordynacji szczegółowych działań związanych z ochroną środowiska w Gminie Wiżajny w latach 2016-2020 z perspektywą do 2025 r.

Instrumenty realizacji programu ochrony środowiska można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

– Instrumenty polityczne

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016”, oraz „Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego”.

– Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

1. Pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii:
 - pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - pozwolenia wodno prawne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód,
 - pozwolenia w zakresie gospodarowania odpadami,
 - decyzje określające dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku,
 - decyzje nakazujące ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko,
 - koncesje,
 - pozwolenia zintegrowane.
2. Działania kontrolne Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska i nakładanie kar za niezgodne z przepisami korzystanie ze środowiska.

Kompetencje do wydawania pozwoleń w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniami i uciążliwościami na terenie gminy spoczywają w rękach marszałka województwa oraz starosty. Za podstawowe kryterium rozdziału kompetencji przyjmuje się skalę uciążliwości danego obiektu. Rola gminy polega na wydawaniu opinii i uzgodnień oraz wydawaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.

Szczególnym instrumentem prawnym jest pomiar stanu środowiska określany mianem monitoringu. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów informacyjnych. Stanowił on i stanowi podstawę analiz, ocen oraz podejmowanych decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących poprzez zapisy w aktach prawnych, prowadzi do zaklasyfikowania monitoringu, jako instrumentu o znaczeniu prawnym. Wyniki monitoringu poszczególnych elementów środowiska na terenie Gminy Wiżajny zaprezentowano w rozdziale 6.

– Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należą przede wszystkim: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna oraz fundusze celowe i środki pochodzące z Unii Europejskiej.

– Instrumenty społeczne

Istotnym elementem skutecznego zarządzania środowiskiem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przyjazne dla środowiska nawyki i codzienna postawa ludności. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane. Właściwa informacja przyspiesza proces edukacji. W przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji,

komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie odbierane i wykorzystywane.

Rzetelna informacja o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony, a także umiejętność porozumiewania się ze społeczeństwem są niezbędne dla sukcesu realizowanej polityki ekologicznej. Gmina, przy wsparciu organizacji ekologicznych oraz placówek oświatowych i badawczych, powinna zapewnić odpowiednie wsparcie medialne, zadbać o sprzyjającą atmosferę oraz promować wyniki akcji na rzecz ochrony środowiska.

Tradycyjne instrumenty, takie jak pozwolenia oraz system opłat i kar nie spełnią całego zakresu celów i zadań wyznaczonych przez Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wiżajny. Każda grupa zadaniowa (jednostka realizująca dane zadanie oraz wszyscy mieszkańcy) ponosi odpowiedzialność za zapewnienie czystego środowiska, zapobieganie problemom i ukierunkowanie przyszłego rozwoju. Mieszkańcy gminy powinni być informowani o zadaniach poprzez stronę internetową gminy, lokalne media, czy też poprzez środki pośrednie, takie jak pozarządowe organizacje ekologiczne.

Realizacja celów programu ochrony środowiska poprzez edukację ekologiczną, jest zadaniem długotrwałym, które należy realizować w sposób ciągły w działaniach urzędu. Takie działanie w dłuższym horyzoncie czasu przynosi korzyści ekologiczne i umożliwia rozwiązanie lub złagodzenie ważnych problemów ekologicznych. Nawet wieloletnie nakłady na edukację ekologiczną i często z nią związaną profilaktykę zagrożeń są znacznie niższe, niż wynikające z ich zaniedbania, koszty likwidacji strat ekologicznych lub szybkiego wdrożenia wymagań prawnych. Jednym z najważniejszych instrumentów społecznych są kampanie informacyjno-edukacyjne.

Współpraca gminy z przedsiębiorstwami oraz włączenie się społecznych organizacji ekologicznych w proces informacyjno-edukacyjny powinny być ukierunkowane na:

- prowadzenie szkoleń dla nauczycieli, urzędników, przedsiębiorców, działaczy samorządu terytorialnego i mieszkańców,
- przygotowywanie i kolportaż materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców,
- organizowanie konkursów, wystaw, prelekcji,
- prowadzenie różnego rodzaju kampanii ekologicznych.

Działalność informacyjno-edukacyjna w szkołach - szkoły mają bardzo szerokie możliwości włączenia się w proces informacyjno-edukacyjny związany z problematyką ochrony

środowiska. W tym zakresie możliwe są zarówno formy zajęć lekcyjnych, jak i pozalekcyjnych. Szkoły powinny w szczególności:

- inicjować i korzystać z kontaktów z władzami samorządowymi oraz innymi reprezentantami społeczności lokalnej, szkołami wyższymi, jednostkami badawczymi, terenowymi ośrodkami edukacji ekologicznej oraz innymi instytucjami i organizacjami (w tym z pozarządowymi organizacjami ekologicznymi),
- uczestniczyć w krajowych i międzynarodowych programach edukacji ekologicznej,
- stale podejmować i rozszerzać zakres praktycznych działań na rzecz ochrony środowiska w szkole i jej otoczeniu,
- eksponować pozytywną rolę dzieci w edukacji ekologicznej dorosłych,
- prowadzić edukację ekologiczną w terenie.

Dla osiągnięcia tych celów szkoła powinna wprowadzić różne formy działań bezpośrednio skierowanych na pobudzenie świadomości, podnoszenie poziomu wiedzy i wyrabianie umiejętności wśród dzieci i młodzieży, a pośrednio również u wszystkich mieszkańców. Spośród zalecanych form edukacyjno-oświatowych należy wymienić między innymi:

- ścieżki tematyczne w ramach przedmiotu o środowisku w nauczaniu początkowym oraz w klasach wyższych w ramach poszczególnych przedmiotów,
- badania ankietowe dzieci i młodzieży,
- rozmowy i spotkania z ciekawymi ludźmi (przedstawiciele wydziałów ochrony środowiska urzędów gmin i starostwa, przedstawiciele zakładów przemysłowych, organizacji ekologicznych, jednostek naukowo-badawczych),
- konkursy plastyczne, literackie, konkursy zbiórki surowców wtórnych,
- przedstawienia teatralne, happeningi ekologiczne,
- festyny, aukcje, pokazy,
- współpraca i wymiana doświadczeń z innymi szkołami.

Kampania informacyjno-edukacyjna dla podmiotów gospodarczych - jest drugim ważnym kierunkiem podnoszenia świadomości ekologicznej społeczeństwa. Główny ciężar działań informacyjno-szkoleniowych dla podmiotów gospodarczych z terenu gminy powinny przejąć izby gospodarcze, izby rzemieślnicze, cechy, kongregacje kupieckie, itp. Zakres szkoleń powinien obejmować między innymi:

- zagadnienia prawne w ochronie środowiska,
- obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie ochrony środowiska,
- zagadnienia związane ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- zagadnienia związane z obniżaniem materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności procesów technologicznych,

- zagadnienia związane z możliwością pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- gospodarkę odpadami przemysłowymi wraz z recyklingiem odpadów.

Zdecydowana większość osób czynnych zawodowo ma bezpośredni wpływ na stan środowiska. Wynika to z mniej lub bardziej świadomych decyzji podejmowanych na każdym stanowisku pracy. Realizacja zadań związanych z ochroną środowiska w znacznej mierze zależna jest od konkretnych działań podejmowanych w zakładach pracy. Skuteczność tych działań wymaga spełnienia następujących warunków:

- wiedza o ochronie środowiska w miejscu pracy powinna być upowszechniana przez kierownictwo zakładu, specjalistyczne służby pracownicze i związki zawodowe, włączając w to program doskonalenia zawodowego kadry oraz elementy edukacji środowiskowej związanej ze specyfiką prowadzonej działalności,
- w programach szkoleniowych służb BHP w zakładach pracy, należy podjąć tematykę skutków oddziaływania zakładów na lokalne środowisko i zdrowie ludzi,
- we wszystkich działaniach promocyjnych należy zwrócić uwagę na technologie i rozwiązania przyjazne środowisku.

Kampania informacyjno-edukacyjna prowadzona przez organizacje społeczne - działania pozarządowych organizacji ekologicznych polegają głównie na:

- kształtowaniu świadomości ekologicznej osób zaangażowanych w działania społeczne,
- przybliżaniu społeczeństwu istoty i znaczenia problemów ekologicznych,
- wpływaniu na osoby i instytucje odpowiedzialne za podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania środowiskiem,
- propagowaniu humanistycznego i kulturowego wzorca ekologii.

– Instrumenty strukturalne

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

8.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM

Zarządzanie Programem ochrony środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu Programem ochrony środowiska należy przede wszystkim Rada Gminy Wiżajny.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo – badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczną obudowę Programu ochrony środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe funkcjonujące na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program ochrony środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcami Programu ochrony środowiska jest społeczeństwo gminy, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

8.3. MONITORING ŚRODOWISKA

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wiżajny jest Wójt. Za wdrażanie programu odpowiedzialna będzie osoba wyznaczona przez Wójta Gminy. Osoba ta pełniłaby rolę koordynatora pomiędzy samorządem lokalnym, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami i instytucjami monitorującymi stan środowiska. Byłaby także odpowiedzialna za monitorowanie efektów Programu Ochrony Środowiska i uruchamianie procedur korygujących.

Za realizację poszczególnych zadań odpowiadać będą osoby lub jednostki organizacyjne, które po zakończeniu prac nad zadaniami zobowiązane będą do sporządzenia sprawozdania z wykonania zadania.

Podstawą zarządzania Programem Ochrony Środowiska będzie stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów stwierdzanych jako poprawa jakości środowiska, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń oraz skutki podejmowanych działań. W celu monitorowania stanu środowiska proponuje się zastosowanie wskaźników stanu środowiska, oddziaływania na środowisko oraz wskaźników reakcji na złą jakość środowiska albo na nadmierne oddziaływania. Przydatne jest pokazywanie tendencji zmian poszczególnych wskaźników w latach.

Zgodnie z Prawem ochrony środowiska, co dwa lata będzie sporządzany przez gminę raport szczegółowy z wykonania Programu Ochrony Środowiska, a dotyczący szczególnie działań, które są związane z likwidacją przekroczenia przepisów prawa, wynikami monitorowania jakości środowiska, konieczności wprowadzenia korekt do Programu itp. Wskazane jest, by korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Gminy.

W tabeli 39 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 39. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Cele	Wskaźniki
Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych poprzez budowę sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków
	Liczba budynków zaopatrzonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków
	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej
	Liczba osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej
Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Liczba zmodernizowanych ujęć oraz stacji uzdatniania wody
	Długość wybudowanej/ zmodernizowanej sieci wodociągowej
	Liczba osób podłączonych do wybudowanej sieci wodociągowej
Ochrona wód jezior	Liczba jezior, w stosunku do których zastosowano działania ochronne
Racjonalna gospodarka wodna	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego
Ograniczenie niskiej emisji	Liczba budynków objętych działaniami termomodernizacyjnymi
Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości

	powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego
Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Liczba wybudowanych instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii
Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy	Długość przebudowanych dróg gminnych i powiatowych
	Długość wybudowanych tras rowerowych
Ograniczenie poziomu hałasu	Długość przebudowanych dróg gminnych i powiatowych
	Długość wybudowanych tras rowerowych
Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Liczba uchwalonych dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę hałasu
Edukacja ekologiczna mieszkańców	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie ochrony przed hałasem
Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm	Liczba powstałych nowych źródeł promieniowania niejonizującego
Zapobieganie poważnym awariom	Liczba doposażonych jednostek służb ratowniczych
	Liczba zakupionego sprzętu dla służb ratowniczych
Wzrost świadomości społecznej w zakresie zapobiegania awariom i klęskom naturalnym oraz postępowania w przypadku ich wystąpienia	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie zapobiegania awariom i klęskom naturalnym i postępowania w przypadku ich wystąpienia
Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Powierzchnia terenów zalesionych
Zachowanie bioróżnorodności zwłaszcza na terenach chronionych	Powierzchnia terenów zalesionych
Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie ochrony przyrody
Racjonalne zagospodarowanie terenu	Powierzchnia nieużytków wykorzystanych na uprawy energetyczne
Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi służącymi promocji rolnictwa ekologicznego
Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych	Liczba interwencji w celu przeciwdziałania nielegalnej eksploatacji złóż
Realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Liczba osób objętych planem ochrony przeciwpowodziowej
Racjonalizacja gospodarki odpadami	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie zagospodarowania odpadów

Źródło: Opracowanie własne

9. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW

TABELA 1. PODZIAŁ ZAGOSPODAROWANIA POWIERZCHNI GMINY WIŻAJNY	19
TABELA 2. STAN INFRASTRUKTURY MIESZKANIOWEJ NA TERENIE GMINY.....	22
TABELA 3. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA TERENIE GMINY WIŻAJNY W LATACH 2009-2014	23
TABELA 4. LICZBA OSÓB KORZYSTAJĄCYCH Z OCZYSZCZALNI, LICZBA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH ORAZ OCZYSZCZALNI PRZYDOMOWYCH NA TERENIE GMINY WIŻAJNY	24
TABELA 5. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY WIŻAJNY W LATACH 2009-2014	24
TABELA 6. MIGRACJE LUDNOŚCI Z TERENU GMINY WIŻAJNY W LATACH 2009-2014	25
TABELA 7. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	26
TABELA 8. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	27
TABELA 9. PODMIOTY GOSPODARCZE DZIAŁAJĄCE NA TERENIE GMINY WIŻAJNY W LATACH 2009- 2014.....	32
TABELA 10. WYKAZ PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH DZIAŁAJĄCYCH NA TERENIE GMINY WIŻAJNY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI	33
TABELA 11. LICZBA GOSPODARSTW ROLNYCH NA TERENIE GMINY WIŻAJNY.....	33
TABELA 12. STRUKTURA ZASIEWÓW NA TERENIE GMINY WIŻAJNY	33
TABELA 13. ANALIZA SWOT – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	37
TABELA 14. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ZDROWIA.....	44
TABELA 15. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ROŚLIN	45
TABELA 16. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOCELOWYCH ORAZ CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH DLA OZONU - OCHRONA ZDROWIA I ROŚLIN	45
TABELA 17. ANALIZA SWOT – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	46
TABELA 18. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA HAŁASEM	49
TABELA 19. WYNIKI POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA TERENIE GMINY WIŻAJNY	51
TABELA 20. ANALIZA SWOT – PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	52
TABELA 21. ZAGROŻENIE SUSZĄ NA TERENIE GMINY WIŻAJNY	54
TABELA 22. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA NATURALNE I POWAŻNE AWARIE	58
TABELA 23. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY ZLOKALIZOWANYCH W GMINIE WIŻAJNY	67
TABELA 24. ANALIZA SWOT – ZASOBY PRZYRODNICZE	70
TABELA 25. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU SUWAŁSKIEGO W LATACH 2011-2014.....	73

TABELA 26. ANALIZA SWOT – GLEBY	77
TABELA 27. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY WIŻAJNY.....	78
TABELA 28. ANALIZA SWOT – ZASOBY GEOLOGICZNE	79
TABELA 29. WYKAZ JEZIOR GMINY WIŻAJNY	81
TABELA 30. OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I STANU WÓD RZEK PRZYPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ WIŻAJNY	83
TABELA 31. STAN EKOLOGICZNY JEZIORA WIŻAJNY – OCENA MONITORINGOWA.....	85
TABELA 32. KLASYFIKACJA WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY WIŻAJNY	90
TABELA 33. STAN ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE GMINY WIŻAJNY.....	90
TABELA 34. STAN INFRASTRUKTURY KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY WIŻAJNY	91
TABELA 35. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	93
TABELA 36. ILOŚĆ ODPADÓW ZEBRANYCH W CIĄGU ROKU Z TERENU GMINY WIŻAJNY.....	94
TABELA 37. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA ODPADAMI.....	95
TABELA 38. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA.....	96
TABELA 39. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW.....	106
RYСУNEK 1. POŁOŻENIE GMINY WIŻAJNY NA TLE POWIATU SUWAŁSKIEGO.....	19
RYСУNEK 2. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI	27
RYСУNEK 3. SUMA OPADÓW	28
RYСУNEK 4. USŁONECZNIENIE	28
RYСУNEK 5. POŁOŻENIE GMINY WIŻAJNY NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH.....	30
RYСУNEK 6. MAPA ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO NA TERENIE GMINY WIŻAJNY.....	36
RYСУNEK 7. KLASYFIKACJA STREF DLA PYŁU ZAWIESZONEGO PM _{2,5} W 2014 R. (KOLOR CZERWONY – PRZEKROCZENIE NORMY)	41
RYСУNEK 8. KLASYFIKACJA STREF DLA PYŁU ZAWIESZONEGO PM ₁₀ W 2014 R. (KOLOR CZERWONY – PRZEKROCZENIE NORMY)	42
RYСУNEK 9. KLASYFIKACJA STREF DLA BENZO(A)PIRENU W 2014 R. (KOLOR CZERWONY – PRZEKROCZENIE NORMY).....	43
RYСУNEK 10. OBSZARY ZAGROŻONE SUSZĄ.....	55
RYСУNEK 11. LESISTOŚĆ POLSKI WEDŁUG WOJEWÓDZTW.....	59
RYСУNEK 12. GLEBY W POLSCE	72
RYСУNEK 13. OBSZARY ZAGROŻONE EROZJĄ WODNĄ W POWIECIE SUWAŁSKIM.....	76
RYСУNEK 14. OBSZARY ZAGROŻONE EROZJĄ WODNĄ W POWIECIE SUWAŁSKIM.....	77
RYСУNEK 15. LOKALIZACJA JCWPd NR 22.....	87
RYСУNEK 16. LOKALIZACJA JCWPd NR 23.....	87
RYСУNEK 17. ROZMIESZCZENIE GŁÓWNYCH ZBIORNIKÓW WÓD PODZIEMNYCH (GZWP)	88

WYKRES 1. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA POWIERZCHNI GMINY WIŻAJNY	20
WYKRES 2. LICZBA MIESZKAŃ NA TERENIE GMINY WIŻAJNY W LATACH 2009-2014.....	23
WYKRES 3. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY WIŻAJNY W LATACH 2009-2014.....	32