

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZYPLISZKI NA LATA 2021-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO 2027R.



Źródło: [www.szypliszki.pl](http://www.szypliszki.pl)



**GMINA SZYPLISZKI**  
**POWIAT SUWALSKI**  
**WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	5
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM .....	7
<b>2. STRESZCZENIE .....</b>	<b>7</b>
<b>3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA .....</b>	<b>9</b>
3.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REGULACJI UNIJNYCH .....	9
3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW KRAJOWYCH .....	10
3.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH .....	24
3.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW LOKALNYCH .....	38
<b>4. CHARAKTERYSTYKA GMINY SZYPLISZKI .....</b>	<b>40</b>
4.1. POŁOŻENIE GMINY .....	40
4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA .....	40
4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	49
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	53
4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE .....	57
4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY .....	57
<b>5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>62</b>
5.1. GOSPODAROWANIE WODAMI .....	62
5.1.1. STAN AKTUALNY .....	62
5.1.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE .....	63
5.1.1.2. WODY PODZIEMNE .....	71
5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE .....	77
5.1.2. PRESJE .....	79
5.1.3. ANALIZA SWOT .....	81
5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	82
5.2.1. STAN AKTUALNY .....	82
5.2.2. PRESJE .....	88
5.2.3. ANALIZA SWOT .....	88
5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	90
5.3.1. STAN AKTUALNY .....	90
5.3.2. PRESJE .....	93
5.3.3. ANALIZA SWOT .....	93
5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	94

5.4.1. STAN AKTUALNY .....	94
5.4.2. PRESJE .....	97
5.4.3. ANALIZA SWOT .....	97
5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	98
5.5.1. STAN AKTUALNY .....	98
5.5.1.1. POWAŻNE AWARIE .....	98
5.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE .....	99
5.5.2. PRESJE .....	108
5.5.3. ANALIZA SWOT .....	110
5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE .....	111
5.6.1. STAN AKTUALNY .....	111
5.6.1.1. LASY .....	111
5.6.1.3. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE .....	114
5.6.2. PRESJE .....	114
5.6.3. ANALIZA SWOT .....	135
5.7. GLEBY .....	136
5.7.1. STAN AKTUALNY .....	136
5.7.2. PRESJE .....	141
5.7.3. ANALIZA SWOT .....	144
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE .....	146
5.8.1. STAN AKTUALNY .....	146
5.8.2. PRESJE .....	147
5.8.3. ANALIZA SWOT .....	147
5.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	148
5.9.1. STAN AKTUALNY .....	148
5.9.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ .....	148
5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA .....	149
5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH .....	151
5.9.2. PRESJE .....	151
5.9.3. ANALIZA SWOT .....	153
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	154
5.10.1. STAN AKTUALNY .....	154
5.10.2. PRESJE .....	157
5.10.3. ANALIZA SWOT .....	158
<b>6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>159</b>
<b>6.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZYPLISZKI .....</b>	<b>159</b>
<b>6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE .....</b>	<b>159</b>

<b>6.3. CELE PROGRAMU, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>	<b>160</b>
<b>7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>168</b>
7.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....	168
7.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM.....	173
7.3. MONITORING ŚRODOWISKA.....	173
<b>8. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW.....</b>	<b>176</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawą prawną opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki na lata 2021-2025 z perspektywą do 2027 r.” stanowi art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami tej ustawy organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza właściwy dla danej gminy program ochrony środowiska (gminny program ochrony środowiska).

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

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1372),
- 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. 2021 poz. 247 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1098),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 888),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 779 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1114),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1903),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1680),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 624 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 76),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1326),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2021 poz. 741 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1275),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2028),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1420).

## 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 Szypliszki.

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy Szypliszki w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania tego Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego jak i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych dla Gminy Szypliszki 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 Szypliszki, a na ich podstawie sprecyzowano cele, jak również 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, biorąc pod uwagę pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, jak również takie aspekty jak: możliwości finansowe jednostki oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki uwzględniono następujące 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 Szypliszki;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Szypliszki;
- propozycję systemu wdrażania oraz monitorowania Programu.

Gmina Szypliszki zakłada, że wdrożenie przedmiotowego programu przyczyni się do poprawy środowiska przyrodniczego, w tym również wzrostu atrakcyjności gminy, zarówno dla obecnych i potencjalnych mieszkańców, jak i przyszłych możliwych inwestorów.

### **1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM**

Sposób opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki został przyporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego. W pierwszym etapie pracy zgromadzono więc materiały źródłowe, dane dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Dane źródłowe stanowią materiały przekazane przez Urząd Gminy Szypliszki, 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, w tym również takie elementy jak hałas czy promieniowanie elektromagnetyczne. Na ostatnim etapie sporządzania opracowania określone zostały działania mające na celu poprawę, naprawę bądź też przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego gminy poprzez określenie celu strategicznego, kierunków interwencji oraz zadań do wykonania. Zarówno cele, jak i zadania zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, takimi jak na przykład: Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku, powiatowy program ochrony środowiska. Projekt programu - po akceptacji jego formy i treści przez Urząd Gminy Szypliszki - zostanie przedstawiony do zaopiniowania Zarządowi Powiatu Suwalskiego.

W trakcie prac nad przygotowaniem dokumentu zastosowano zapisy „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Środowiska w dniu 02.09.2015 r.

## **2. STRESZCZENIE**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki na lata 2021-2025 z perspektywą do 2027 r. sporządzono w celu zaplanowania działań zmierzających do zachowania dobrego stanu oraz poprawy jakości środowiska naturalnego. Dodatkowym celem było również

przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska. Sam obowiązek sporządzenia tego typu dokumentu wynika z przepisów prawa.

Podstawą programowania przyjętą w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki jest zasada zrównoważonego rozwoju oraz model regeneracyjnego wzrostu, które umożliwiają bardziej efektywne zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy. Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródłach 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 oraz umożliwia aktywizację lokalnego społeczeństwa – zwiększenie inicjatyw i wpływu społeczeństwa na realizację działań rozwojowych i regeneracyjnych.

Nadrzędnym przyjętym celem strategicznym Programu jest: „Zrównoważony rozwój i wybór drogi gospodarki regeneracyjnej dla poprawy jakości życia mieszkańców”.

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;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona wód (powierzchniowych i podziemnych);
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Przeciwdziałanie awariom;
- Nieodwracalne i stopniowe ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wzmocnienie ich pochłaniania przez naturalne i inne pochłaniacze;
- Właściwa gospodarka odpadami;
- 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, jak również powinien odwoływać się do dokumentów krajowych, których zapisy są spójne z prawem unijnym.

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 stanowił 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 również 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. EAP kładzie nacisk także 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 rozważnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszania zanieczyszczenia w miastach i większych miejscowościach.

Podjęto prace nad stworzeniem VIII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska. Nadrzędnym celem 8. EAP jest zapewnienie efektywnego wkładu polityki ochrony środowiska UE w perspektywie 2030 r. w realizacji strategicznych założeń Europejskiego Zielonego Ładu, tj. przyspieszenia przejścia Unii na neutralną dla klimatu, zasobooszczędną, czystą

gospodarkę o obiegu zamkniętym w sprawiedliwy sposób sprzyjający włączeniu społecznemu, w zgodzie z celami środowiskowymi ONZ 2030 (zrównoważony rozwój).

Długoterminowy cel priorytetowy 8. EAP na 2050 r. dotyczy zapewnienia, by obywatele cieszyli się dobrą jakością życia z uwzględnieniem ograniczeń planety w gospodarce regeneracyjnej, w której nic się nie marnuje, nie produkuje się emisji gazów cieplarnianych netto, a wzrost gospodarczy jest niezależny od wykorzystania zasobów naturalnych i degradacji środowiska. Zdrowe środowisko sprzyja dobrostanowi obywateli, rozwojowi różnorodności biologicznej i ochronie, odbudowie i docenieniu kapitału naturalnego w sposób, który wzmacnia odporność na zmianę klimatu i inne zagrożenia dla środowiska. Unia ustala tempo zapewnienia dobrostanu obecnych i przyszłych pokoleń na całym świecie.

Założono sześć celów priorytetowych:

- osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. i neutralności klimatycznej do 2050 r.,
- zwiększanie zdolności adaptacyjnych, wzmacnianie odporności i zmniejszanie podatności na zmianę klimatu,
- przejście w kierunku modelu wzrostu regeneracyjnego, oddzielenie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- dążenie do zerowego zanieczyszczenia, w tym powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrobytu Europejczyków,
- ochrona, zachowanie i przywracanie różnorodności biologicznej oraz wzmacnianie kapitału naturalnego (w szczególności powietrza, wody, gleby i ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich),
- zmniejszenie presji na środowisko i klimat związane z produkcją i konsumpcją (szczególnie w obszarach energetyki, rozwoju przemysłowego, budynków i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego).

To teraz ten dokument ustanowi program działań związanych z ochroną środowiska w Unii Europejskiej.

### **3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW KRAJOWYCH**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki realizuje cele i jest spójny z szeregiem dokumentów szczebla krajowego. Najważniejsze z nich to:

### Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane na terenie Gminy Szypliszki wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
  - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
  - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
  - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
  - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
  - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

### Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia ta została przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2017 poz. 260).

Założenia Strategii i Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki są ze sobą spójne. Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach nieurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą

i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do ochrony środowiska na terenie danej gminy wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:

(a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;

(b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;

(c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;

(d) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;

ii) Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:

(a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);

(b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;

iii) Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno-spożywczy:

(a) Działanie – Wspieranie wytwarzania i dystrybucji produktów o wysokiej jakości i poziomie innowacyjności, w tym m.in. tradycyjnych, regionalnych i ekologicznych – wdrażane również poprzez projekty rozwoju branż;

(b) Projekt strategiczny – Ramowy Plan Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego na lata 2014–2020 – rozwój rolnictwa ekologicznego oraz rynku żywności ekologicznej;

(c) Projekt strategiczny – Gospodarowanie gruntami rolnymi na rzecz zrównoważonego rozwoju – nowy system regulacji prawnych służących poprawie struktury obszarowej gospodarstw rolnych;

2) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:

- (a) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,
- (b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),
- (c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
- (d) Działanie – Kontynuacja wsparcia infrastrukturalnego i przedsięwzięć podnoszących jakość oraz dostępność usług publicznych na obszarach wiejskich,
- (e) Działanie – Kompleksowe działania obejmujące planowanie, przygotowanie i przeprowadzenie przekształceń przestrzennych i infrastrukturalnych, potrzebnych lokalnie do zachowania i poprawy funkcji gospodarczej (w tym rolnictwa), mieszkaniowej, przyrodniczej i kulturowej obszarów wiejskich na rzecz ładu przestrzennego,
- (f) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
- (g) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,
- (h) Działanie - Udoskonalenie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych (realizowanych na podstawie programów rewitalizacji) ukierunkowanych na wsparcie obszarów zdegradowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym),

- (i) Projekt strategiczny – Pakiet działań dla obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją do roku 2020 – z zakresu m.in.: rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, aktywizacji lokalnych zasobów ludzkich, pobudzania lokalnych inicjatyw gospodarczych i społecznych, a także poprawy dostępu mieszkańców do podstawowych usług publicznych. Jednym z elementów Programu będzie rewitalizacja obszarów defaworyzowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych;

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:
  - (a) Działanie – Przygotowanie długofalowej i kompleksowej polityki rozwoju transportu, zawierającej plan zintegrowanego oraz zgodnego z wymogami ochrony środowiska rozwoju wszystkich gałęzi transportu,
  - (b) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
  - (c) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;
- ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:
  - (a) Działanie – Promocja mechanizmów zarządzania i poprawy transportu publicznego w miastach i w ich obszarach funkcjonalnych,
  - (b) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
  - (c) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
  - (d) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
  - (e) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
  - (f) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu

niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:

- (a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
- (b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,
- (c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
- (d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
- (e) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);

ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:

- (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
- (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
- (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
- (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,
- (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
- (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
- (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;

iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:

- (a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
- (b) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
- (c) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,
- (d) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
- (e) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
- (f) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- i) Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód:
  - (a) Działanie – Utworzenie i rozwój jednolitej struktury zarządzania gospodarką wodną w układzie zlewniowym, odpowiedzialnej za wszystkie działania związane z wodą, w tym przede wszystkim w zakresie ochrony przed powodzią i suszą,
  - (b) Działanie – Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,



- (c) Działanie – Wdrożenie Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i opracowanie ich aktualizacji,
  - (d) Działanie – Opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,
  - (e) Działanie – Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody,
  - (f) Działanie – Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni,
  - (g) Działanie – Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie upowszechniania przyjaznych środowisku sposobów przechowywania i stosowania nawozów, w tym realizacja działań mających na celu racjonalną gospodarkę nawozową,
  - (h) Projekt strategiczny – Woda dla rolnictwa – program wsparcia gospodarstw rodzinnych i doskonalenia gospodarki wodnej w rolnictwie w warunkach okresowych niedoborów i nadmiarów wody, w tym w budowie, odbudowie i prawidłowym wykorzystaniu urządzeń melioracyjnych dla poprawienia warunków produkcji, powiększenia retencji wodnej oraz osiągnięcia efektów środowiskowych,
  - (i) Projekt strategiczny – Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020;
- ii) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
  - (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
  - (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
  - (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,

- (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
  - (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
  - (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
  - (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO<sub>2</sub> w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
  - (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
  - (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO<sub>2</sub> (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO<sub>2</sub> w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.
- iii) Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego:
- (a) Działanie – Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych i ich zasobów w celu podniesienia skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych,
  - (b) Działanie – Mapowanie i wycena wartości usług ekosystemowych,

- (c) Działanie – Dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych,
  - (d) Działanie – Wskazanie i ochrona najcenniejszych – priorytetowych – krajobrazów Polski,
  - (e) Działanie – Wdrożenie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej,
  - (f) Działanie – Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu,
  - (g) Działanie – Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych,
  - (h) Działanie – Modyfikacja zrównoważonej gospodarki leśnej w celu zwiększenia możliwości pochłaniania przez lasy dwutlenku węgla,
  - (i) Działanie – Zwiększenie dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej oraz współspalania w energetyce;
- iv) Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją:
- (a) Działanie – Realizacja zasady pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych,
  - (b) Działanie – Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych,
  - (c) Działanie – Wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych,
  - (d) Działanie – Ochrona produktywności gruntów rolnych i leśnych;
- v) Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi:
- (a) Działanie – Delimitacja złóż strategicznych dla gospodarki oraz zapewnienie ich ochrony, racjonalnego użytkowania i ochrony dostępu do złóż w długim okresie czasowym,
  - (b) Działanie – Wsparcie innowacyjności w eksploatacji, przeróbce i wykorzystaniu surowców z wtórnego obiegu, z zasobu tworzonych przez odpady poużytkowe i produkcyjne oraz antropogeniczne złoża wtórne;
- vi) Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami:

- (a) Działanie – Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
  - (b) Działanie – Rozwijanie recyklingu odpadów,
  - (c) Działanie – Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców;
- vii) Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych:
- (a) Działanie – Określenie racjonalnych akustycznych standardów jakości środowiska,
  - (b) Działanie – Zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych na podstawie stałego przeglądu wyników badań naukowych,
  - (c) Działanie – Wprowadzenie jednolitego systemu informatycznego, umożliwiającego publiczny dostęp do danych technicznych instalacji oraz sprawozdań z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych.

#### Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Programie Ochrony Środowiska wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)

Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)

Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)

Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)

Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)

- Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)

Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)

Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)

Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)

Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)

Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5)

- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)

Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)

- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

- Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)

Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1).

#### Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w Programie Ochrony Środowiska są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

#### Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane na terenie Gminy Szypliszki wpisują się w następujące założenia Strategii:

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

## Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Cele i przedsięwzięcia realizowane na terenie gminy zgodne są i spójne z założeniami Strategii, w tym z:

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego

- a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
- b) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- c) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa

## Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Założenia Programu Ochrony Środowiska będą wspierać realizację Krajowej Strategii m.in. w zakresie:

- Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów

- Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

## 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.

### Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Projekty realizowane na terenie Gminy Szypliszki wpisują się w następujące zapisy dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej

Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy,

Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych

- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji

Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego

- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej

Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej

### **3.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH**

#### Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z Programem Ochrony Środowiska będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Cel strategiczny dynamiczna gospodarka, cele operacyjne:

#### 2. Podlaski system otwartych innowacji

Kierunek inwestycyjny: 8. Innowacje społeczne jako forma rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych (starzenie się społeczeństwa, rewolucja cyfrowa, zmiany klimatu, konieczność ciągłego dostosowywania kompetencji mieszkańców i inne)

#### 3. Lokalna przedsiębiorczość

Kierunek inwestycyjny: 3. Rozwój ekologicznych i zrównoważonych form produkcji rolniczej oraz powiązany z nimi rozwój lokalnego przetwórstwa i sprzedaży żywności wysokiej jakości (także poprzez udział w grupach producentów) i wspieranie koncepcji krótkich łańcuchów dostaw;

4. Wspieranie rozwoju turystyki w oparciu o m.in. walory przyrodnicze, dziedzictwo kulturowe i lokalne produkty turystyczne



4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.

Kierunek inwestycyjny: 1. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) i energetyki rozproszonej;

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej przesyłowej i dystrybucyjnej, w tym rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii;

3. Rozbudowa sieci gazowniczej;

4. Realizacja strategii niskoemisyjnych m.in. w obszarach takich jak: transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza;

5. Rozwój i wdrażanie w przedsiębiorstwach, instytucjach i gospodarstwach domowych technologii gospodarki obiegu zamkniętego;

6. Edukacja ekologiczna.

#### 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. Jego aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XXIX/261/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 24 października 2016 r.

Kolejną aktualizację przyjęto Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XIX/236/19 z dnia 8 czerwca 2020 r.

Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Szypliszki.

Planowane działania służące ograniczeniu emisji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu, aby poziom dopuszczalny pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz poziom docelowy B(a)P były dotrzymane:

- Edukacja ekologiczna.

Reszta wskazanych działań dotyczy terenów miejskich.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu jest podejmowanie działań typu:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
  - a. nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
  - b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - c. rozbudowa sieci gazowych,

- d. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - e. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
  - f. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
  - g. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
  - h. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
  - i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
- a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
  - b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
  - c. szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
  - d. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
  - e. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
  - f. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
  - g. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
  - h. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
  - i. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
  - j. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
  - k. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
  - l. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,

- m. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
3. W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:
    - a. zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
    - b. użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
    - c. skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
  4. W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:
    - a. zwiększanie powierzchni terenów zielonych: tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy), zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę, tworzenie parków kieszonkowych,
    - b. rewitalizacja zieleni,
    - c. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
    - d. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
  5. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi - jednostki samorządu terytorialnego:
    - a. usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
    - b. zachęcenie do stosowania kompostowników,
    - c. stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,
    - d. prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.
  6. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
    - a. W przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
    - b. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
    - c. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów

- połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
  - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
  - f. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
  - g. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
7. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:
- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
  - b. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

#### Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022

W ramach Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 zostały sformułowane następujące cele (są one zbieżne z postanowieniami Programu):

- Dotyczące odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji:
  - Cele główne:
    - zmniejszenie ilości powstających odpadów: ograniczenie marnotrawienia żywności oraz wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
    - zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności oraz innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
    - planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;

- zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, tak by mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
  - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (czyli zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie);
  - zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali i tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
  - zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych;
  - zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie;
  - zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
  - zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
  - ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
  - monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
- Cele szczegółowe:
    - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
    - do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie podlaskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju;
    - do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych;
    - do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych;
    - do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%;
    - do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych oraz bioodpadów.
  - Dotyczące odpadów pozostałych – wybrane:

- Dotyczące odpadów poużytkowych:
  - dotyczące olejów odpadowych, cele:
    - zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
    - dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
    - utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, zaś recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
  - dotyczące zużytych opon, cele:
    - utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75%, zaś recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
    - zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego, czyli zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami;
  - dotyczące zużytych baterii i akumulatorów, cele:
    - wzrost świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami oraz zużytymi akumulatorami;
    - osiągnięcie w 2016 r. oraz w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych oraz zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;
    - utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
      - zużytych baterii kwasowo-ołowiowych oraz zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%,
      - pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych oraz zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75%,
      - w przypadku pozostałych zużytych baterii oraz zużytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii bądź zużytych akumulatorów.
  - dotyczące zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE), cele:
    - zwiększenie świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze ZSEE;
    - ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE;

- zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu. Od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu. Zaś od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu bądź 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju;
- dotyczące odpadów opakowaniowych, cele np.:
  - zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
  - zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym zmniejszenie zużycia opakowań (w szczególności jednorazowych), wszędzie tam, gdzie jest to możliwe oraz uzasadnione;
  - utrzymanie poziomów odzysku oraz recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi;
  - osiągnięcie oraz utrzymanie określonych poziomów odzysku oraz recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych;
  - osiągnięcie oraz utrzymanie określonych celów – dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po środkach ochrony roślin;
  - wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
  - wzrost świadomości użytkowników oraz sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, w tym środków ochrony roślin, odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach;
  - zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP) - nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia jego stosowania (ZZP);

- zwiększenie liczby podmiotów legitymujących się zweryfikowanym systemem zarządzania środowiskowego, posiadających aktualną rejestrację w EMAS;
- zwiększenie liczby krajowych produktów certyfikowanych UE Ecolabel oraz krajowymi oznakowaniami ekologicznymi typu I wg norm ISO;
- ograniczenie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- wzrost świadomości użytkowników oraz sprzedawców nawozów (zarówno chemicznych, jak i mineralnych oraz wapniowych) wykorzystywanych w rolnictwie odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach.
- dotyczące pojazdów wycofanych z eksploatacji, cele:
  - osiągnięcie minimalnych poziomów odzysku oraz recyklingu odniesionych do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku na poziomie odpowiednio: 95% oraz 85%;
  - ograniczenie nieuczciwych praktyk w zakresie zbierania oraz demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji (w tym również zwiększenie ilości pojazdów wycofanych z eksploatacji kierowanych do legalnych stacji demontażu);
  - ograniczenie liczby pojazdów sprowadzanych z zagranicy bezpośrednio do krajowych stacji demontażu w sposób nielegalny.
- Dotyczące odpadów niebezpiecznych:
  - dotyczące odpadów medycznych i weterynaryjnych, cele:
    - zapewnienie odpowiedniego rozmieszczenia, ilości i wydajności spalarni odpadów spalających odpady medyczne oraz weterynaryjne w ujęciu nie tylko krajowym, ale również regionalnym tak, by ograniczyć transport tych odpadów w celu przestrzegania zasady bliskości;
    - podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych oraz weterynaryjnych, w tym segregacji odpadów u źródła powstawania;
    - ograniczenie ilości odpadów innych niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych.
  - dotyczące odpadów zawierających PCB, cele:



- kontynuacja likwidacji urządzeń o zawartości PCB poniżej 5 dm<sup>3</sup>.
- dotyczące odpadów zawierających azbest, cele:
  - intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów zawierających azbest w kierunku osiągnięcia celów określonych w Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenów województwa podlaskiego.
- Dotyczące odpadów innych:
  - dotyczące odpadów z budów, remontów i demontażów obiektów budowlanych i infrastruktury budownictwa, cele:
    - zwiększenie świadomości wśród inwestorów oraz podmiotów wytwarzających odpady z budowy, remontów oraz demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej na temat należytego postępowania ze strumieniem w/w odpadów, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania i recyklingu;
    - utrzymanie poziomu przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych oraz rozbiórkowych na poziomie minimum 70% wagowo.
  - dotyczące komunalnych osadów ściekowych, cele:
    - całkowite zaniechanie składowania osadów ściekowych;
    - zwiększenie ilości KOŚ przetwarzanych przed wprowadzeniem do środowiska i ilości osadów poddanych termicznemu przekształceniu;
    - dążenie do maksymalizacji stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego oraz chemicznego i środowiskowego.
  - dotyczące odpadów ulegających biodegradacji inne niż komunalne, cele:
    - w okresie do 2022 r. i w latach następnych utrzymanie masy składowanych odpadów na poziomie nie większym niż 40% masy wytworzonych odpadów.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego został przyjęty przez Sejmik Województwa Podlaskiego Uchwałą Nr XXIX/262/2016 z dnia 24 października 2016 r. i zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Szypliszki:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakość powietrza;
  - Cel: Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza;
    - Kierunek interwencji: Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu;
  - Cel: Poprawa efektywności energetycznej;
    - Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia;
    - Kierunek interwencji: Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej;
  - Cel: Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu;
    - Kierunek interwencji: Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej;
- Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem;
  - Cel: Ograniczenie emisji hałasu;
    - Kierunek interwencji: Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej, realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi (w tym usprawnienie organizacji ruchu);
    - Kierunek interwencji: Eliminacja zagrożenia mieszkańców województwa nadmiernym hałasem;
- Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne;
  - Cel: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi;
    - Kierunek interwencji: Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi;
- Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami;
  - Cel: Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych;

- Kierunek interwencji: Ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków);
  - Kierunek interwencji: Budowa i odtwarzanie systemów i urządzeń melioracji wodnych (w tym niezbędnych do realizacji zrównoważonego rolnictwa) oraz pozostałej infrastruktury służącej do retencjonowania, regulacji i ochrony zasobów wód;
  - Kierunek interwencji: Odtwarzanie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek;
  - Kierunek interwencji: Ograniczenie presji rolnictwa na wody;
  - Kierunek interwencji: Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania wodami;
  - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami;
- Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa;
- Cel: Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej;
    - Kierunek interwencji: Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania;
    - Kierunek interwencji: Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z uwzględnieniem konieczności ograniczania strat wody;
    - Kierunek interwencji: Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę;
  - Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
    - Kierunek interwencji: Realizacja projektów sanitacji w zabudowie rozproszonej;
    - Kierunek interwencji: Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej);
    - Kierunek interwencji: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja działań w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
    - Kierunek interwencji: Monitoring wód oraz kontrola jakości wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia;
    - Kierunek interwencji: Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej;
- Obszar interwencji: Zasoby geologiczne;

- Cel: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
  - Kierunek interwencji: Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobycia;
  - Kierunek interwencji: Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami;
  - Kierunek interwencji: Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznym;
  
- Obszar interwencji: Gleby;
  - Cel: Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
    - Kierunek interwencji: Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych, w tym rekultywacje z wykorzystaniem odpadów;
    - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi;
    - Kierunek interwencji: Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi;
  
- Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
  - Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami;
    - Kierunek interwencji: Zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych;
    - Kierunek interwencji: Zapewnienie sprawnego funkcjonowania procesów odzysku i recyklingu (w tym ograniczenie masy odpadów składowanych);
    - Kierunek interwencji: Zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury służącej składowaniu odpadów;
    - Kierunek interwencji: Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;
    - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami;
  
- Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze;
  - Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków;
    - Kierunek interwencji: Zwiększanie powierzchni obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu;
    - Kierunek interwencji: Ochrona siedlisk i gatunków;

- Kierunek interwencji: Wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna;
- Kierunek interwencji: Racjonalna gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska;
- Kierunek interwencji: Minimalizacja ryzyka wprowadzenia do środowiska gatunków obcych oraz usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych;
- Kierunek interwencji: Powiązanie systemów dolin rzecznych (jako naturalnych korytarzy ekologicznych) z zarządzaniem ryzykiem powodziowym, systemem obszarów chronionych i programem zwiększania możliwości retencyjnych, poprzez wykorzystanie naturalnych uwarunkowań terenu;
- Cel: Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych;
  - Kierunek interwencji: Racjonalne powiększanie zasobów leśnych i dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do siedliska oraz zwiększanie różnorodności biocenoz leśnych, z uwzględnieniem gatunków odpornych na susze i podtopienia;
  - Kierunek interwencji: Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów;
  - Kierunek interwencji: Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem;
- Cel: Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego;
  - Kierunek interwencji: Ochrona krajobrazu;
- Cel: Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym;
  - Kierunek interwencji: Podejmowanie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu bioróżnorodności i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku;
- Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami;
  - Cel: Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym;
    - Kierunek interwencji: Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego;
  - Cel: Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii;
    - Kierunek interwencji: Ograniczenie występowania poważnych awarii.
  - Cel: Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego;

- Kierunek interwencji: Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne.

### **3.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW LOKALNYCH**

#### Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Suwalskiego na lata 2016 – 2020 z perspektywa do 2024 roku

Założenia Programu dla Powiatu i dla Gminy Szypliszki korespondują ze sobą. W dokumencie dotyczącym obszaru całego powiatu założono następujące obszary inwestycji i cele:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakość powietrza, cele:
  - Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza,
  - Poprawa efektywności energetycznej,
  - Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu,
- Zagrożenia hałasem, cel:
  - Ograniczenie emisji hałasu,
- Pola elektromagnetyczne, cel:
  - Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- Gospodarowanie wodami, cel:
  - Ograniczanie ryzyka powodziowego i przeciwdziałanie suszy i deficytowi wody, jako adaptacja do zmieniających się warunków klimatycznych,
- Gospodarka wodnościekowa, cele:
  - Racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej,
  - Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Zasoby geologiczne, cel:
  - Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Gleby, cel:
  - Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, cel:
  - Racjonalne gospodarowanie odpadami,
- Zasoby przyrodnicze, cele:
  - Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
  - Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych,
  - Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego,

- Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym,
- Zagrożenia poważnymi awariami, cele:
  - Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym,
  - Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego,
  - Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii.

#### Program rozwoju sieci dróg powiatowych Powiatu Suwalskiego na lata 2016 – 2025

Celem nadrzędnym Programu rozwoju sieci dróg powiatowych jest: Poprawa układu komunikacyjnego i stanu technicznego dróg powiatowych w celu podniesienia bezpieczeństwa uczestników ruchu, poprawy dostępności i umożliwienia rozwoju społeczno-gospodarczego powiatu suwalskiego.

Jednym z celów Programu Ochrony Środowiska jest: Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy

#### Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Szypliszki

W Studium ustalono, że jednym głównych celów rozwoju Gminy Szypliszki jest: Poprawa stanu środowiska.

Ustala się następujące cele zagospodarowania przestrzennego gminy:

- Zachowanie i odtworzenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych,
- Stworzenie warunków do inwestowania na terenach korzystnych z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i kulturowego z uwzględnieniem warunków ich ochrony,
- Modernizacja i uzupełnienie układu komunikacyjnego pod kątem ograniczenia uciążliwości wywołanych ruchem tranzytowym.

Tym samym założenia Studium i Programu Ochrony Środowiska są ze sobą spójne.

#### Wieloletniego programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szypliszki na lata 2012 - 2032

Głównym celem jest stworzenie podstaw do sukcesywnego usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Szypliszki tak żeby możliwe było wywiązanie się z obowiązku usunięcia wyrobów zawierających azbest do roku 2032.

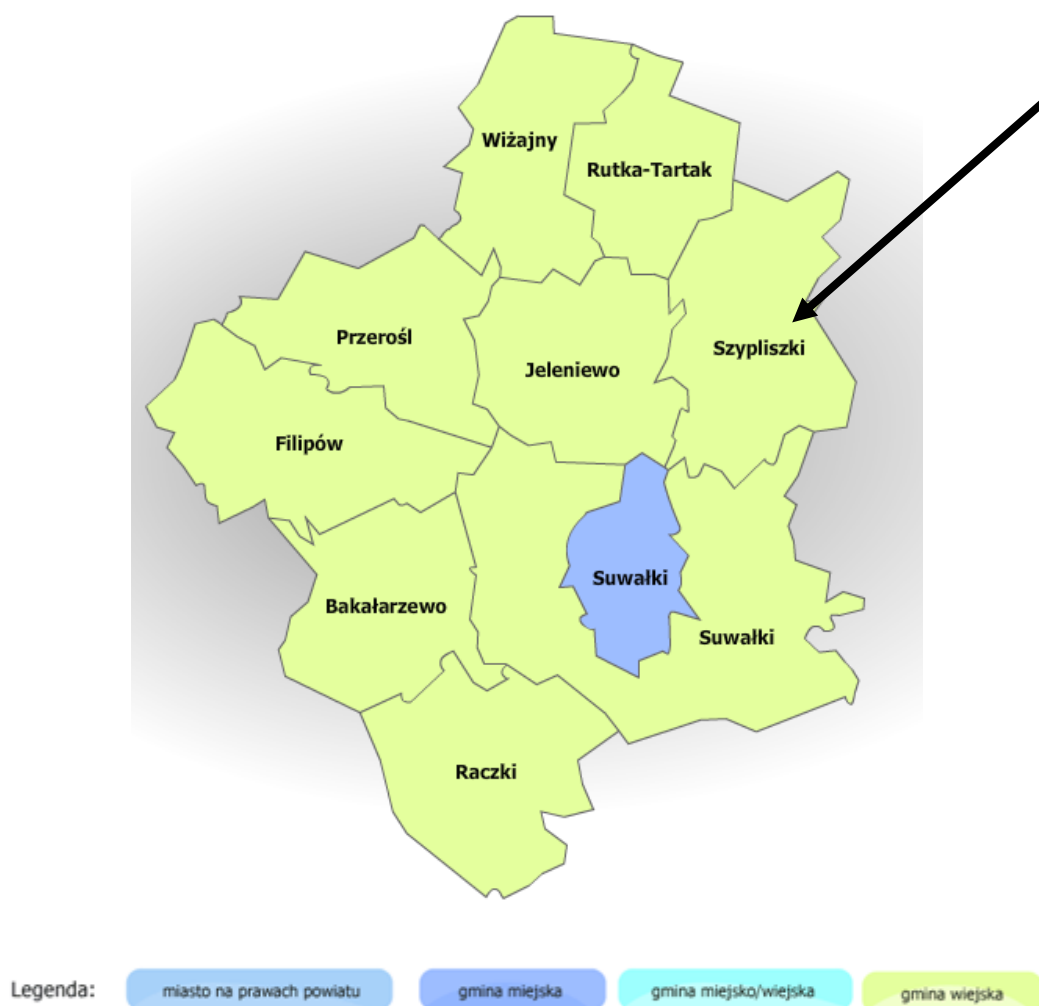
Założenia te oraz cele Programu Ochrony Środowiska korespondują ze sobą.

## 4. CHARAKTERYSTYKA GMINY SZYPLISZKI

### 4.1. POŁOŻENIE GMINY

Gmina Szypliszki znajduje się w północno - wschodniej części powiatu ziemskiego suwalskiego, województwa podlaskiego. Gmina sąsiaduje: od strony zachodniej gminą Jeleniewo i Rutka-Tartak, od strony południowej z gminą Suwałki, a od strony północno-wschodniej z Litwą. Powierzchnia Gminy zajmuje 157 km<sup>2</sup>, co stanowi 12% powierzchni powiatu suwalskiego i 0,72% powierzchni województwa podlaskiego.

Rysunek 1. Położenie Gminy Szypliszki na tle powiatu suwalskiego



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



Gmina Szypliszki jest gminą typowo rolniczą o cennych walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Do głównych zasobów przyrodniczych Gminy Szypliszki należą: gleby, lasy i wody. Wśród użytków rolnych przeważają grunty orne.

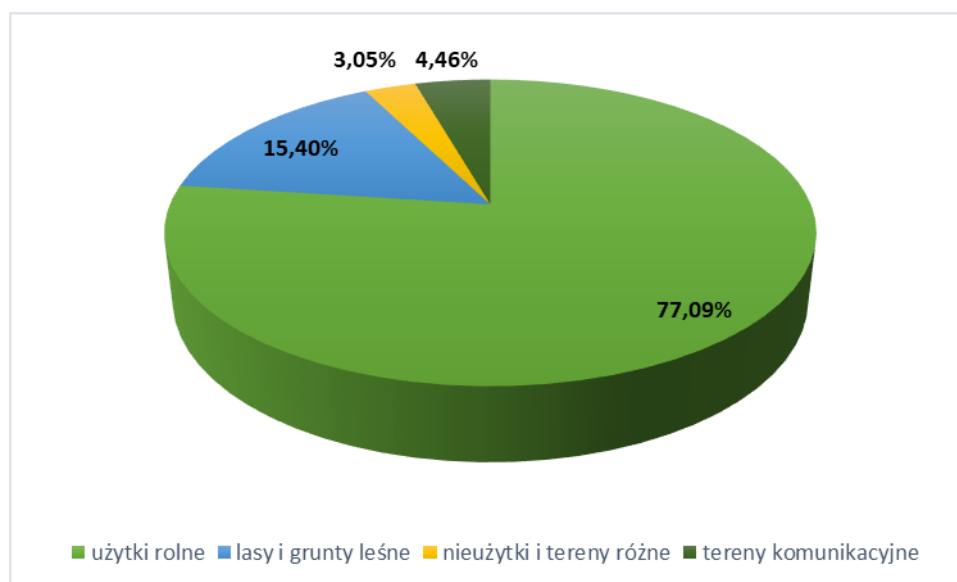
Strukturę zagospodarowania gruntów na terenie gminy zaprezentowano w tabeli 1 oraz na wykresie 1.

Tabela 1. Zagospodarowanie gruntów w Gminie

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
1	<b>użytki rolne, w tym:</b>	<b>ha</b>	<b>11771</b>
	grunty orne	ha	8218
	sady	ha	33
	łąki	ha	1453
	pastwiska	ha	1700
	grunty rolne zabudowane	ha	282
	grunty pod stawami i rowami	ha	85
2	<b>lasy i grunty leśne</b>	<b>ha</b>	<b>2352</b>
3	<b>nieużytki i tereny różne</b>	<b>ha</b>	<b>466</b>
4	<b>tereny komunikacyjne</b>	<b>ha</b>	<b>681</b>
<b>Razem</b>		<b>ha</b>	<b>15270</b>

Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki, stan na 30.12.2020 r.

Wykres 1. Struktura zagospodarowania gruntów na terenie Gminy Szypliszki



Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki, stan na 30.12.2020 r.

W skład Gminy Szypliszki wchodzi 53 miejscowości, z których najwięcej mieszkańców posiada Słobódka, zaś miejscowością charakteryzującą się najmniejszym potencjałem ludnościowym są Szymanowizna. Zestawienie miejscowości gminy wraz z liczbą mieszkańców każdej z nich zaprezentowano w tabeli 2.

Tabela 2. Zestawienie miejscowości wchodzących w skład Gminy Szypliszki wraz z liczbą mieszkańców

Lp.	Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
1.	Adamowizna	58
2.	Aleksandrówka	19
3.	Andrzejewo	53
4.	Becejły	139
5.	Białobłota	58
6.	Bilwinowo	91
7.	Budzisko	22
8.	Czerwonka	291
9.	Deksznie	68
10.	Dębniak	87
11.	Dębowo	129
12.	Fornetka	116
13.	Głęboki Rów	74
14.	Grauże Nowe	95
15.	Grauże Stare	42
16.	Jasionowo	99
17.	Jegliniec	56
18.	Jeziorki	43
19.	Kaletnik	228
20.	Klonorejść	50
21.	Kociołki	29
22.	Krzywólka	60
23.	Kupowo Folwark	63
24.	Lipniak	122
25.	Lipowo	75
26.	Łowocie	65
27.	Majdan	70
28.	Mikołajówka	29
29.	Olszanka	47
30.	Podwojponie	13
31.	Pokomsze	47
32.	Polule	76
33.	Postawełek	68
34.	Przejma Mała	43

Lp.	Nazwa miejscowości	Liczba mieszkańców
35.	Przejma Wielka	70
36.	Przejma Wysoka	78
37.	Romaniuki	25
38.	Rybalnia	18
39.	Sadzawki	65
40.	Sitkowizna	32
41.	Słobódka	341
42.	Szelment	3
43.	Szury	3
44.	Szymanowizna	1
45.	Szypliszki	318
46.	Wesołowo	35
47.	Węgielnia	90
48.	Wiatrołuża Druga	36
49.	Wojponie	29
50.	Wygorzal	65
51.	Zaboryszki	86
52.	Żubryn	99
53.	Żyrwiny	88

Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki, stan na 30.12.2020 r.

## 4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA

Na sieć drogową Gminy Szypliszki składają się:

- droga krajowa nr 8 Suwałki - Budzisko, przebiegająca przez teren gminy na długości 20 km;
- droga wojewódzka nr 651 Gołdap - Sejny przebiegająca przez teren gminy na długości 12 km;
- drogi powiatowe przebiegające przez teren gminy:
  - nr 1136B Postawełe - Jałowo - Przejma – Dębniak,
  - nr 1137B Ignatowizna - Kupowo - Majdan – Sadzawki,
  - nr 1138B Jeleniewo - Wołownia - Przejma – Becejły,
  - nr 1139B Wołownia - Czerwonka – Kaletnik,
  - nr 1141B Prudziszki - Suchodoły – Węgielnia,
  - nr 1153B Suwałki - Okuniowiec - Kaletnik - Wiatrołuża – Zaboryszki,
  - nr 1154B Węgielnia - Bilwinowo – Kaletnik,
  - nr 1156B Kaletnik - Adamowizna - Orlinek – Gremzdel,
  - nr 1159B od drogi 651 - Szoląny - Puńsk – Wojtokiemie,
  - nr 1160B Puńsk - Wojciuliszki – Budzisko,

– drogi gminne.

Tabela 3. Przebieg dróg gminnych

L. p.	Numer drogi	Nazwa drogi	Przebieg	Długość
1.	101611 B	Deksznie - Linówek	Deksznie od drogi powiat. Nr 1156 B w kierunku wsi Linówek do granicy administracyjnej Gminy Szypliszki	850 m
2.	101612 B	Szypliszki – Kociołki Białobłota	Szypliszki od drogi wojewódzkiej nr 651 ulicą 4 Sierpnia, przez Lasy Państwowe, wsie: Kociołki, Postawełek i mostem na rzece Szelmentka do drogi wojewódzkiej nr 651 we wsi Białobłota	6500 m
3.	101613 B asfalt	Krzywólka – Wygorzel – Przejma Wysoka	Krzywólka obok Lasów Państwowych od drogi powiatowej nr 1138 B przez wieś Wygorzel do drogi powiatowej nr 1138 B we wsi Przejma Wysoka	3900 m
4.	101614 B	Becejły – Postawełek – Kupowo Folwark	Becejły od drogi wojewódzkiej nr 651, obok cmentarza parafialnego i przez most do wsi Postawełek, potem wzdłuż rzeki Szelmentka do drogi powiat. Nr 1137 B we wsi Kupowo Folwark	5000 m
5.	101615 B	Becejły – Fornetka	Becejły od drogi wojewódzkiej nr 651 przy granicy Lasów Państwowych terenem leśnym do wsi Rybalnia i dalej do drogi powiatowej nr 1136 B we wsi Fornetka	3300 m
6.	101616 B asfalt	Przejma Wielka – Szury	Lipowo od drogi krajowej Nr 8 do wsi Szury, obok terenu zamkniętego do drogi powiatowej 1136 B we wsi Przejma Wielka	4900 m
7.	101617 B	Przejma Wielka Szelment – Leszczewo	Przejma Wielka od drogi gminnej nr 101616 B przez wieś Szelment, wzdłuż jeziora do drogi zakładowej WOS i R Szelment	2900 m
8.	101618 B	Lipniak – Sitkowizna – Zaboryszki	Lipniak od drogi krajowej Nr 8 przez wieś Sitkowizna do drogi powiatowej nr 1153 B we wsi Zaboryszki	2700 m
9.	101619 B asfalt	Dębniak – Zaboryszki	Szypliszki od drogi krajowej Nr 8 przez Lasy Państwowe i przez wieś Dębniak do drogi powiatowej nr 1153 B we wsi Zaboryszki	3300 m
10.	101620 B	Olszanka – Grauże Stare – Zaboryszki	Olszanka od drogi krajowej Nr 8 przez wieś Grauże Stare, trasą biegnącą obok jeziora Grauże, do drogi powiatowej nr 1153 B we wsi Zaboryszki	3500 m
11.	101621 B	Lipowo – Kaletnik	Lipowo od drogi krajowej nr Nr 8 (przy skrócie) do wsi Grauże Nowe trasą biegnącą obok jeziora Grauże i dalej w kier. południowo – wschodnim aż do drogi powiatowej nr 1153 B we wsi Kaletnik	5500 m
12.	101622 B	Głęboki Rów – Dębowo – Wiatrołuża	Głęboki Rów od drogi powiat. nr 1139 B w kier. południowo – wschodnim do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1154 B i z linią kolejową we wsi Dębowo, a dalej w kier. wsi Wiatrołuża I aż do granicy administracyjnej Gminy Szypliszki	4900 m
13.	101623 B	Polule – Lipniak	Polule od drogi powiatowej nr 1154B w kierunku południowo – wschodnim do skrzyżowania z linią kolejową i dalej w kierunku wsi Lipniak, aż do granicy Gminy Szypliszki	1900 m
14.	101624 B	Budzisko – Jegliniec – Wojponie	Budzisko od terenu byłego przejścia granicznego w kierunku wschodnim przez wieś Podwojponie do wsi Jegliniec i do drogi powiatowej nr 1160 B	3500 m

L. p.	Numer drogi	Nazwa drogi	Przebieg	Długość
			we wsi Wojponie	
15.	101625 B	Słobódka – Żyrwiny – Romaniuki	Słobódka od drogi powiatowej nr 1159 B do wsi Żyrwiny i do skrzyżowania z drogą gminną nr 101629 B we wsi Aleksandrówka, dalej przez wieś Romaniuki w kierunku wsi Wojciuliszki do granicy administracyjnej Gminy Szypliszki	4300 m
16.	101626 B	Lipina – Lipniak	Lipina od drogi krajowej Nr 8 działką nr 89 do wsi Lipniak i do drogi powiatowej nr 1136 B na terenie Lasów Państwowych	3400 m
17.	101627 B asfalt Jeziorki- Kociołki	Jeziorki – Andrzejewo	Jeziorki od drogi krajowej nr 8 działką nr 30 do wsi Kociołki i przez wieś Andrzejewo do drogi powiatowej nr 1137 B	3200 m
18.	101628 B	Ślązak – Łowocie	Wesołowo od drogi wojewódzkiej nr 651 w kierunku południowym na teren Lasów Państwowych i do wsi Łowocie, przez linię kolejową do drogi gminnej nr 101631 B	4000 m
19.	101629 B	Aleksandrówka – Puńsk	Jeziorki od drogi krajowej nr 8 działką nr 50 przez wieś Aleksandrówka do skrzyżowania z drogą gminną nr 101625B i dalej przez wieś Romaniuki do granicy administracyjnej gminy Szypliszki z Gminą Puńsk	3500 m
20.	101630 B	Zaborszki – Szołtany	Zaborszki od drogi wojewódzkiej nr 651 na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1153B w kierunku wsi Szołtany, do granicy Gminy Szypliszki	1300 m
21.	101631 B	Lasy – Łowocie – Szlinokiemie	Kaletnik od skrzyżowania z drogą powiat. nr 1156B na terenie Lasów Państwowych przez las do wsi Łowocie, przekracza dwukrotnie linię kolejową i we wsi Wesołowo do granicy Gminy Szypliszki ze wsią Szlinokiemie	4900 m
22.	101632 B	Sadzawki – Wojciuliszki	Sadzawki od drogi krajowej nr 8 w kierunku wschodnim działką nr 60 do granicy Gminy Szypliszki ze wsią Wojciuliszki.	2000 m

Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki, stan na 30.12.2020 r.

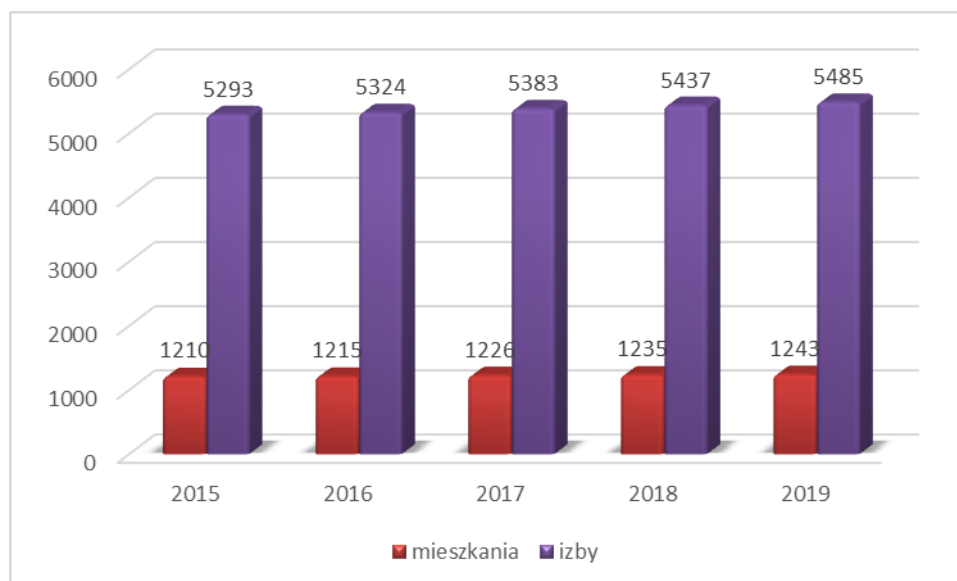
Na terenie Gminy Szypliszki istnieje 1.243 mieszkań (dane GUS za 2019 r., w czasie tworzenia Programu dane z 2020 r. były jeszcze niedostępne). Ich powierzchnia wyniosła 116.215 m<sup>2</sup>. W analizowanych latach wzrastała zarówno liczba mieszkań, jak i ich powierzchnia użytkowa.

Tabela 4. Zasoby mieszkaniowe Gminy Szypliszki w latach 2015 – 2019

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
mieszkania	-	1210	1215	1226	1235	1243
izby	-	5293	5324	5383	5437	5485
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	111063	111766	113309	114742	116215

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Mieszkania i izby na terenie gminy w latach 2015 - 2019



Źródło: Dane GUS

W latach 2015 – 2019 poziom wyposażenia mieszkań w instalacje wzrósł i to zarówno w odniesieniu do wodociągu, ustępu splukiwanego, łazienki, jak i centralnego ogrzewania. W 2019 roku 87,5% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, 81,3% - w łazienkę i 66,5% - w centralne ogrzewanie. Brak danych dotyczących 2020 roku.

Tabela 5. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno – sanitarne na terenie Gminy Szypliszki w latach 2015 – 2019

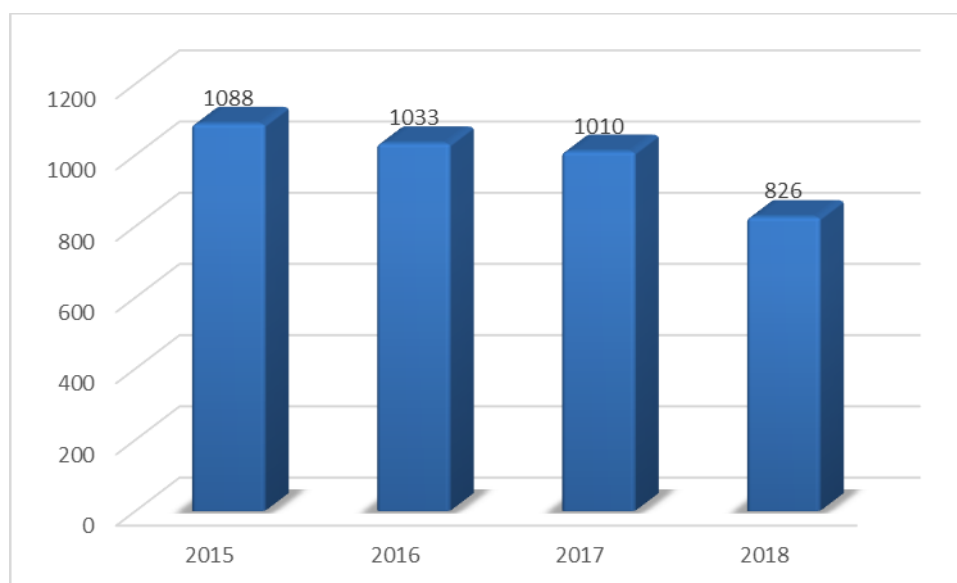
	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne</b>						
wodociąg	-	1054	1059	1071	1080	1088
ustęp splukiwany	-	999	1004	1016	1025	1033
łazienka	-	976	981	993	1002	1010
centralne ogrzewanie	-	791	797	809	818	826
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań</b>						
wodociąg	%	87,1	87,2	87,4	87,4	87,5
łazienka	%	80,7	80,7	81	81,1	81,3
centralne ogrzewanie	%	65,4	65,6	66	66,2	66,5
<b>Zasoby mieszkaniowe - wskaźniki</b>						
przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m <sup>2</sup>	91,8	92	92,4	92,9	93,5
przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m <sup>2</sup>	28	28,3	28,9	29,4	29,8
mieszkania na 1000 mieszkańców	-	304,9	307,1	312,4	316,1	318,6

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu	-	4,37	4,38	4,39	4,4	4,41
przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	-	3,28	3,26	3,2	3,16	3,14
przeciętna liczba osób na 1 izbę	-	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71

Źródło: Dane GUS

W 2019 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, było 1088 mieszkań wyposażonych w wodociąg, 1033 w ustęp splukiwany, 1010 w łazienkę, 826 w centralne ogrzewanie.

Wykres 3. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne (2019 r.)



Źródło: Dane GUS

W 2020 roku na terenie Gminy Szypliszki, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 103,5 km, długość ta była najdłuższa w analizowanych latach.

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wyniosła 10,4 km, mieszkańcy nie podłączeni do niej korzystają ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

Tabela 6. Urządzenia sieciowe na terenie Gminy Szypliszki w latach 2015 – 2020

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Wodociągi</b>							
długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	-	-	-	-	-	103,5
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	103,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	904	930	945	981	1020	1070
awarie sieci wodociągowej	szt.	35	38	37	36	38	65
woda dostarczona	dam <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	238,1
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	261,1	248,2	230,8	246,9	273,8	235,6
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	66,2	62,6	58,7	63	70,5	60,5
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3299	3305	3288	3294	3310	-
<b>Kanalizacja</b>							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,4
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	111	136	136	136	136	139
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	31	30	25	25	42	75
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	13,7	12,8	11,6	12,4	14,8	18,5
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam <sup>3</sup>	18	18	18	20	22	22
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	848	919	912	908	907	-
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
wodociąg	%	82,7	83	83	90,4	90,8	-
kanalizacja	%	9,9	9,7	9,7	9,6	9,2	-
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
wodociąg	%	83,1	83,5	83,8	84,3	84,9	-
kanalizacja	%	21,4	23,2	23,2	23,2	23,3	-
gaz	%	0	0	0	0	0	-
<b>Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku</b>							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1	1

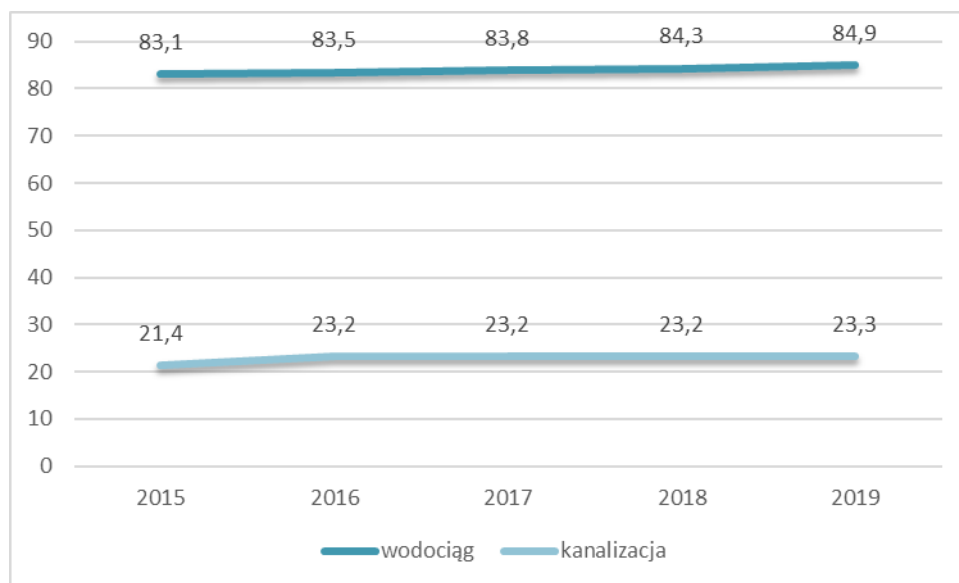
Źródło: Dane GUS



Procent ogółu ludności gminy, według GUS, korzystający z wodociągu w 2019 roku osiągnął poziom 84,9%, najwyższy w analizowanych latach. W 2020 roku zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wyniosło 60,5 m<sup>3</sup>.

W 2020 r. istniało 139 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (kanalizacja).

Wykres 4. Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w latach 2015 – 2019



Źródło: Dane GUS

W 2020 r. (zgodnie z danymi GUS) działało 1 przedsiębiorstwo dostarczające wodę. W tymże roku wystąpiło 75 awarii sieci kanalizacyjnej (najwięcej w analizowanych latach).

### 4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój jednostek samorządu terytorialnego i określonych społeczności jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 roku na terenie Gminy Szypliszki zamieszkiwały 3.884 osoby. W analizowanych latach występowała tendencja spadkowa w liczbie mieszkańców gminy.

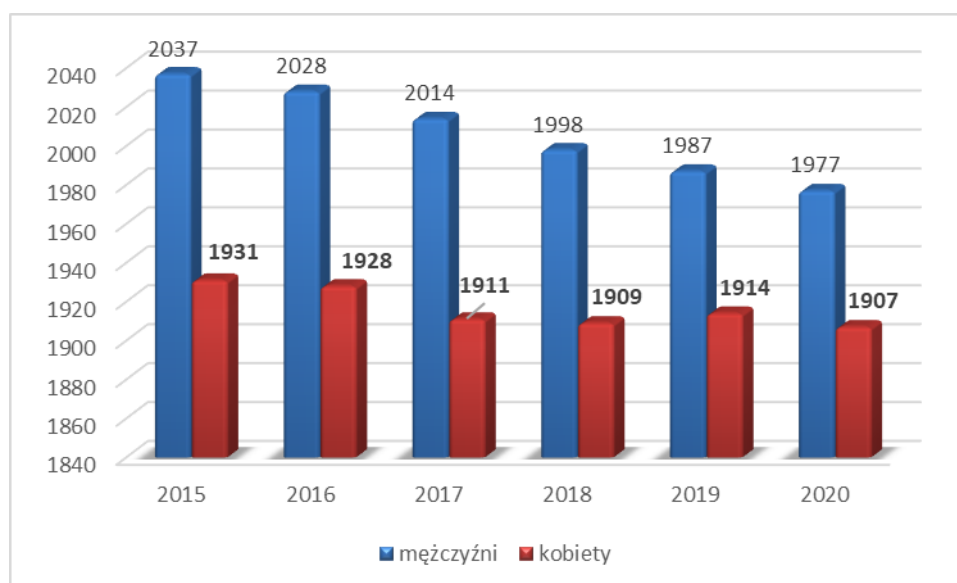
W większości analizowanych lat więcej było mężczyzn niż kobiet.

Tabela 7. Stan ludności faktycznie zamieszkującej teren gminy, stan na 31 XII

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>ogółem, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII</b>							
ogółem	osoba	3968	3956	3925	3907	3901	3884
mężczyźni	osoba	2037	2028	2014	1998	1987	1977
kobiety	osoba	1931	1928	1911	1909	1914	1907

Źródło: Dane GUS

Wykres 5. Ludność zamieszkująca teren gminy według płci, stan na 31 XII



Źródło: Dane GUS

Współczynnik feminizacji, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w latach 2015 – 2020 utrzymywał się na podobnym poziomie i oscylował pomiędzy 95 a 96 osób. Najwyższy występował w latach 2018 - 2020 (96). Jest to współczynnik określający wzajemne relacje między liczbą kobiet i mężczyzn, tj. liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn.

Gęstość zaludnienia zaś w 2020 roku wyniosła 25 osób na 1 km<sup>2</sup>. Utrzymuje się na tym poziomie we wszystkich analizowanych latach.

Tabela 8. Ludność na terenie Gminy Szypliszki w latach 2015 – 2020 wg różnych podziałów

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>							
w wieku przedprodukcyjnym	%	19,4	19,4	19,4	19,1	18,6	18,5
w wieku produkcyjnym	%	62,3	62,4	62,4	62,2	62,1	62,3
w wieku poprodukcyjnym	%	18,2	18,3	18,1	18,7	19,3	19,2
<b>Współczynnik feminizacji</b>							
ogółem	osoba	95	95	95	96	96	96

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>							
ludność na 1 km <sup>2</sup>	osoba	25	25	25	25	25	25
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	4,8	-3	-7,8	-4,6	-1,5	-4,4
<b>Wskaźniki obciążenia demograficznego</b>							
współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi	osoba	22,9	23,4	23	23,7	23,8	23,4
odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem	osoba	15,7	16	15,7	16,2	16,3	16,1

Źródło: Dane GUS

Współczynnik obciążenia demograficznego osobami starszymi w 2020 r. wyniósł 23,4 osób był niższy niż w latach 2018 – 2019 a taki sam jak w 2016 r. Odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji ogółem w 2020 r. wyniósł 16,1 osób. Podobnie jak w przypadku wspomnianego wcześniej współczynnika wynik ten był niższy niż w latach 2018 – 2019.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie Gminy Szypliszki brak jednolitej tendencji w przyroście naturalnym w analizowanych latach. Najgorsza sytuacja wystąpiła w 2020 r., przyrost naturalny osiągnął poziom: -22. Dodatni przyrost naturalny wystąpił w 2015 r. i 2018 r.

W 2020 r. zarazem przyrost naturalny wśród kobiet jak i wśród mężczyzn osiągnął wynik ujemny.

Ujemny wynik przyrostu naturalnego oznacza, że było więcej zgonów niż urodzeń. Dodatni sytuację odwrotną.

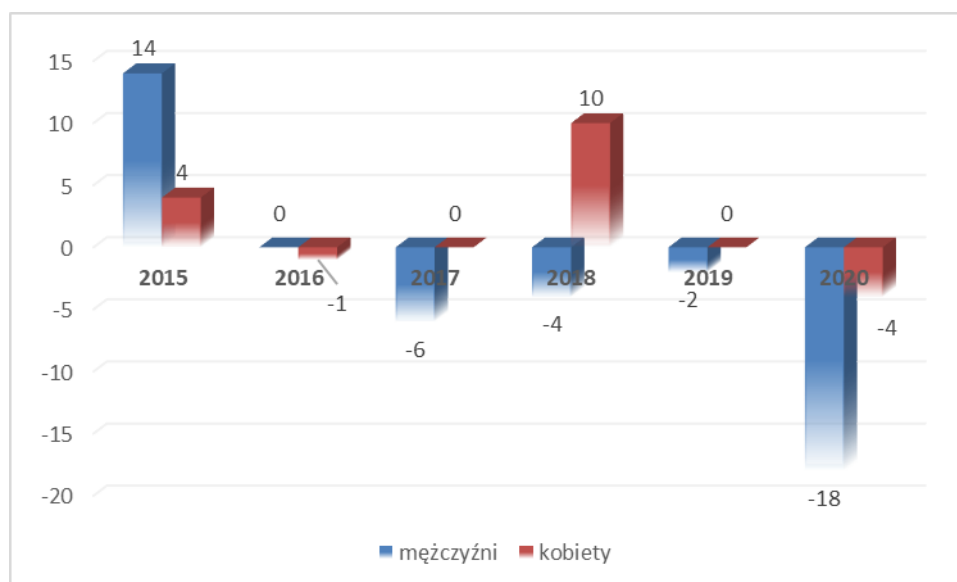
Tabela 9. Ruch naturalny w latach 2015 – 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Urodzenia żywe</b>						
ogółem	47	46	44	42	37	35
mężczyźni	29	24	22	20	17	16
kobiety	18	22	22	22	20	19
<b>Zgony ogółem</b>						
ogółem	29	47	50	36	39	57
mężczyźni	15	24	28	24	19	34
kobiety	14	23	22	12	20	23
<b>Zgony niemowląt</b>						
ogółem	2	0	1	1	0	0
mężczyźni	2	0	1	1	0	0

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Przyrost naturalny</b>						
ogółem	18	-1	-6	6	-2	-22
mężczyźni	14	0	-6	-4	-2	-18
kobiety	4	-1	0	10	0	-4
<b>Urodzenia żywe, zgony i przyrost naturalny na 1000 ludności</b>						
urodzenia żywe na 1000 ludności	11,92	11,61	11,2	10,71	9,53	8,98
zgony na 1000 ludności	7,35	11,86	12,73	9,18	10,04	14,63
przyrost naturalny na 1000 ludności	4,56	-0,25	-1,53	1,53	-0,52	-5,65

Źródło: Dane GUS

Wykres 6. Przyrost naturalny według płci w latach 2015 – 2020



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2020 roku w Gminie Szypliszki, według danych GUS, wyniosło 15. Migracje zagraniczne w analizowanych latach odgrywały marginalną rolę i miały jedynie niewielki wpływ na saldo migracji ogółem.

Tabela 10. Migracje wewnętrzne i zagraniczne w latach 2015 – 2020

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>zameldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	44	40	27	33	48	55
mężczyźni	osoba	21	17	13	16	19	27
kobiety	osoba	23	23	14	17	29	28
<b>zameldowania z zagranicy</b>							
ogółem	osoba	0	0	1	0	1	0

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
mężczyźni	osoba	0	0	0	0	1	0
kobiety	osoba	0	0	1	0	0	0
<b>wymeldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	54	47	57	53	68	40
mężczyźni	osoba	27	18	28	26	36	16
kobiety	osoba	27	29	29	27	32	24
<b>wymeldowania za granicę</b>							
ogółem	osoba	0	1	0	0	0	0
mężczyźni	osoba	0	0	0	0	0	0
kobiety	osoba	0	1	0	0	0	0
<b>saldo migracji wewnętrznych</b>							
ogółem	osoba	-10	-7	-30	-20	-20	15
mężczyźni	osoba	-6	-1	-15	-10	-17	11
kobiety	osoba	-4	-6	-15	-10	-3	4
<b>saldo migracji zagranicznych</b>							
ogółem	osoba	0	-1	1	0	1	0
mężczyźni	osoba	0	0	0	0	1	0
kobiety	osoba	0	-1	1	0	0	0
<b>zameldowania ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	40	28	33	49	55
mężczyźni	osoba	0	17	13	16	20	27
kobiety	osoba	0	23	15	17	29	28
<b>wymeldowania ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	48	57	53	68	40
mężczyźni	osoba	0	18	28	26	36	16
kobiety	osoba	0	30	29	27	32	24
<b>saldo migracji ogółem</b>							
ogółem	osoba	0	-8	-29	-20	-19	15
mężczyźni	osoba	0	-1	-15	-10	-16	11
kobiety	osoba	0	-7	-14	-10	-3	4

Źródło: Dane GUS

#### 4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Szypliszki położona jest w najzimniejszej dzielnicy klimatycznej Polski. Panuje tu, jak i w większości Suwalszczyzny, wydłużony okres zimowy i obniżona ilość opadów atmosferycznych. Występuje tu duża ilość dni mroźnych i dni gorących. Stopniowo, z roku na rok, zanika różnica między pośrednimi porami roku a także pogoda w niektórych miesiącach jest nietypowa dla danej pory roku. Zima ze śniegiem i mrozem nadchodzi w ostatniej dekadzie października i trwa kilka dni. Szybko jednak nadchodzi ocieplenie i taka pogoda utrzymuje się często nawet do połowy grudnia. Coraz częściej zdarza

się, że w styczniu topnieją śniegi i część roślin budzi się do życia już w lutym. W kwietniu zaś bywają zamiecie śnieżne i mrozy. Wiosna jest zwykle chłodna i bezdeszczowa. Intensywne opady deszczu bywają w połowie maja i czerwcu. Lata są upalne i suche.

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 1971-2019 wyniosła 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

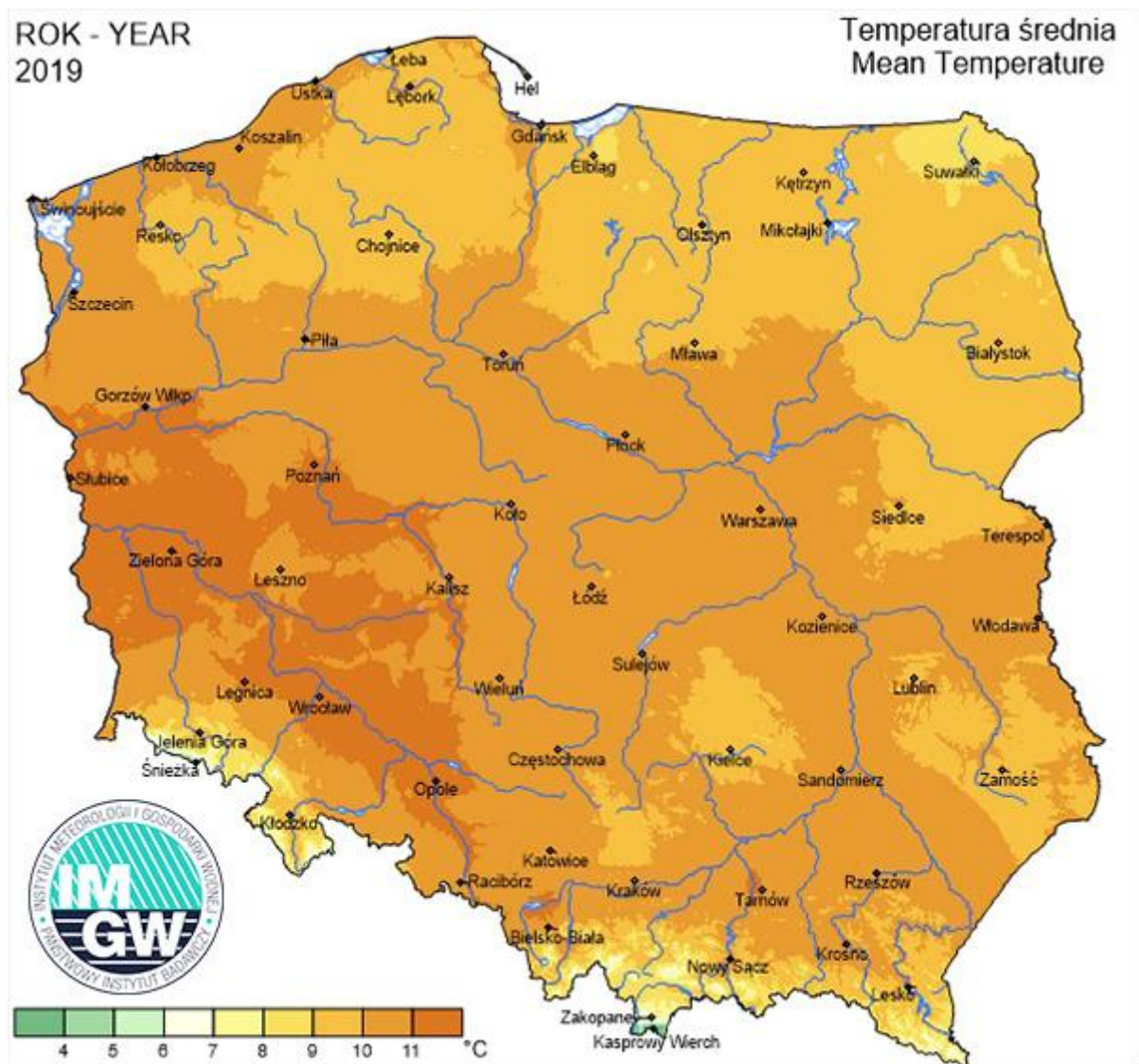
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest jedną z najniższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w 2019 r. wynosiła 8,8°C.

Tabela 11. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2019	maksimum	minimum	
	1971-2019						
Suwałki	6,9	7,8	7,1	8,8	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020

Rysunek 2. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnie roczne zachmurzenie w 2019 r. na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,1 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednie promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2019 r. wynosił średnio 1791 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest porównywalny do regionów centralnych kraju.

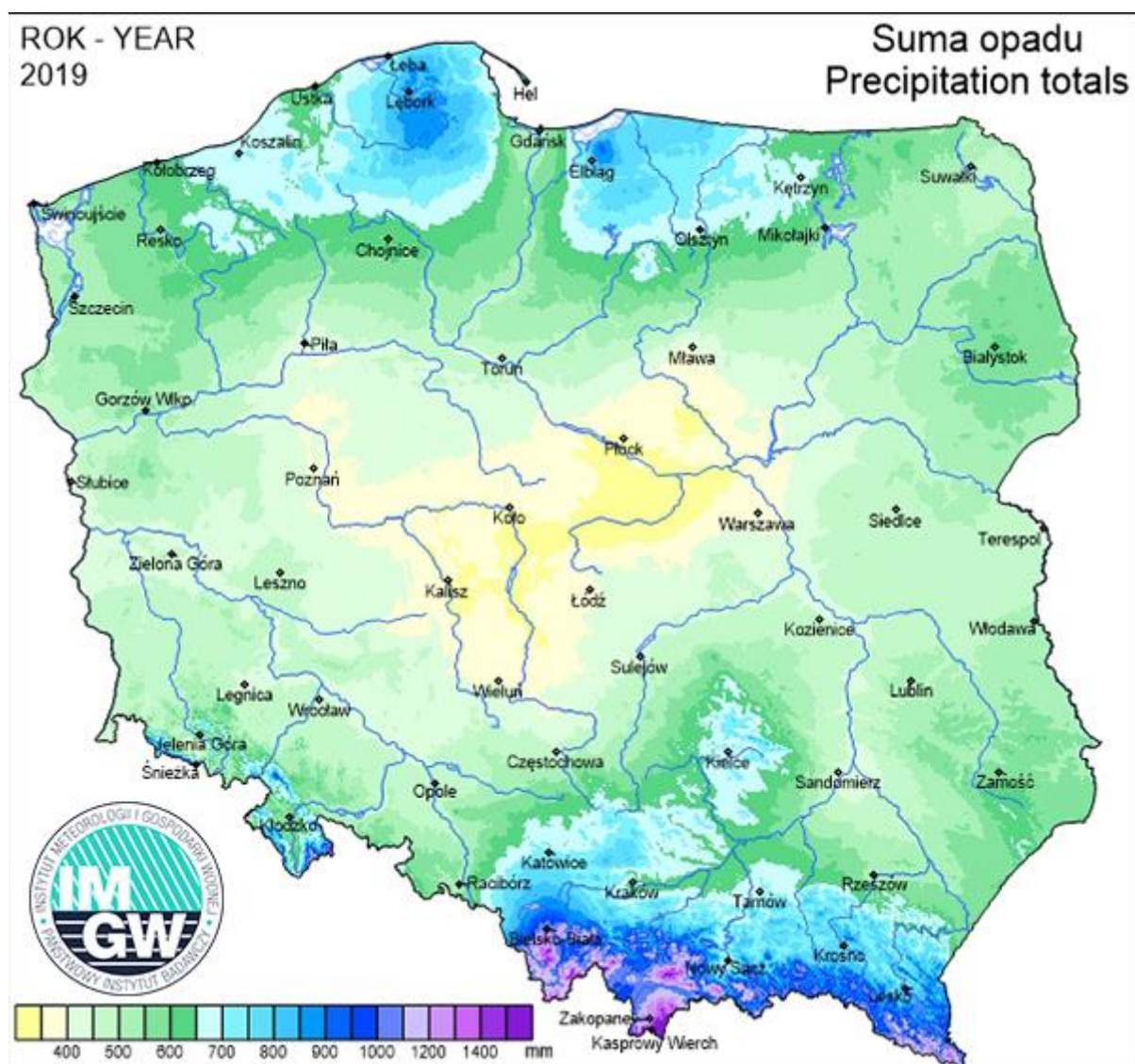


Tabela 12. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Suwałkach

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	2019	2019		
Suwałki	591	575	619	487	3,5	1791	5,1

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020

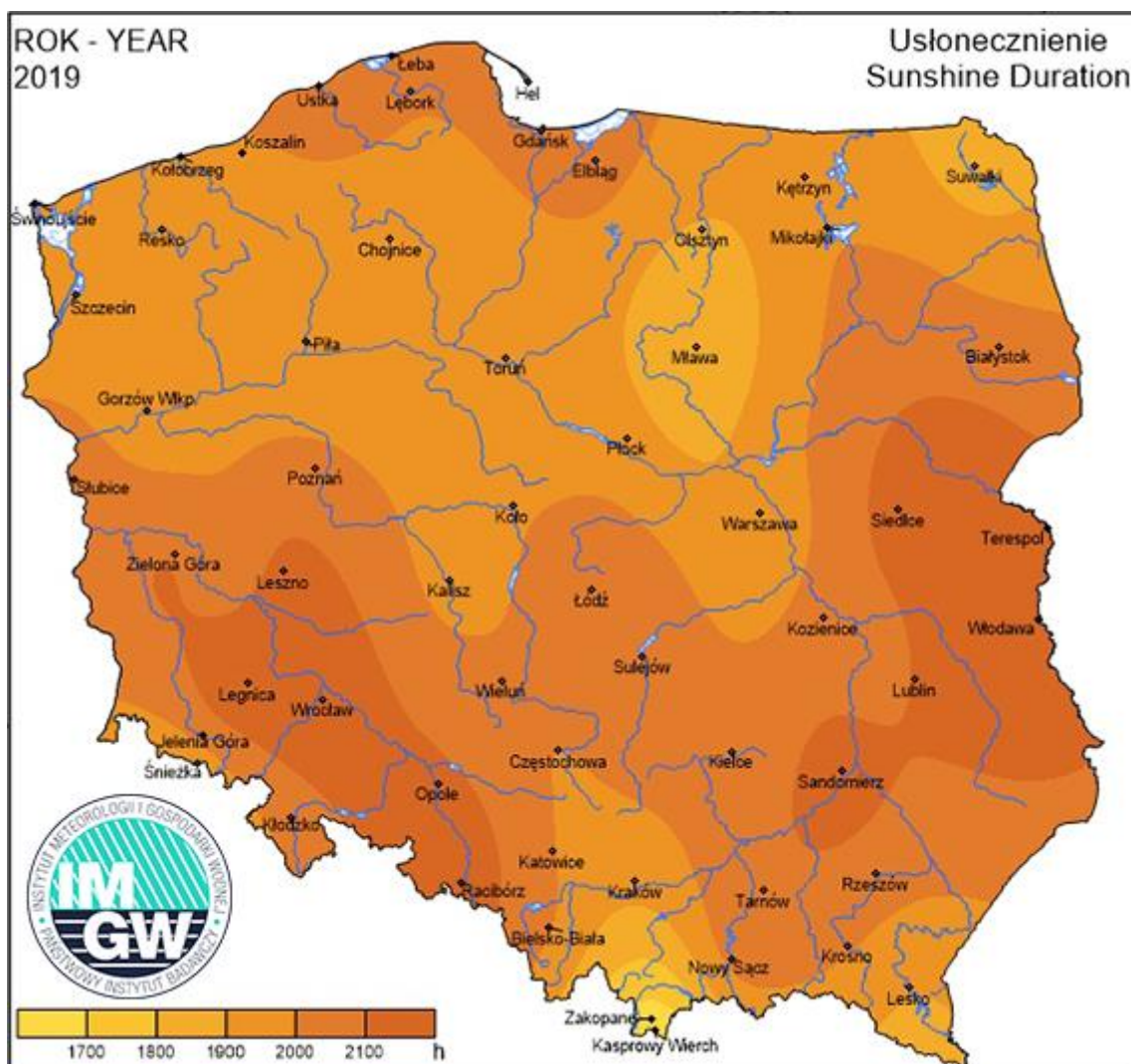
Rysunek 3. Suma opadów



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>



Rysunek 4. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. W 2019 r. roczna suma opadów wyniosła 487 mm.

Średnia roczna prędkość wiatru w 2019 r. osiągała wartość do 3,5 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń.

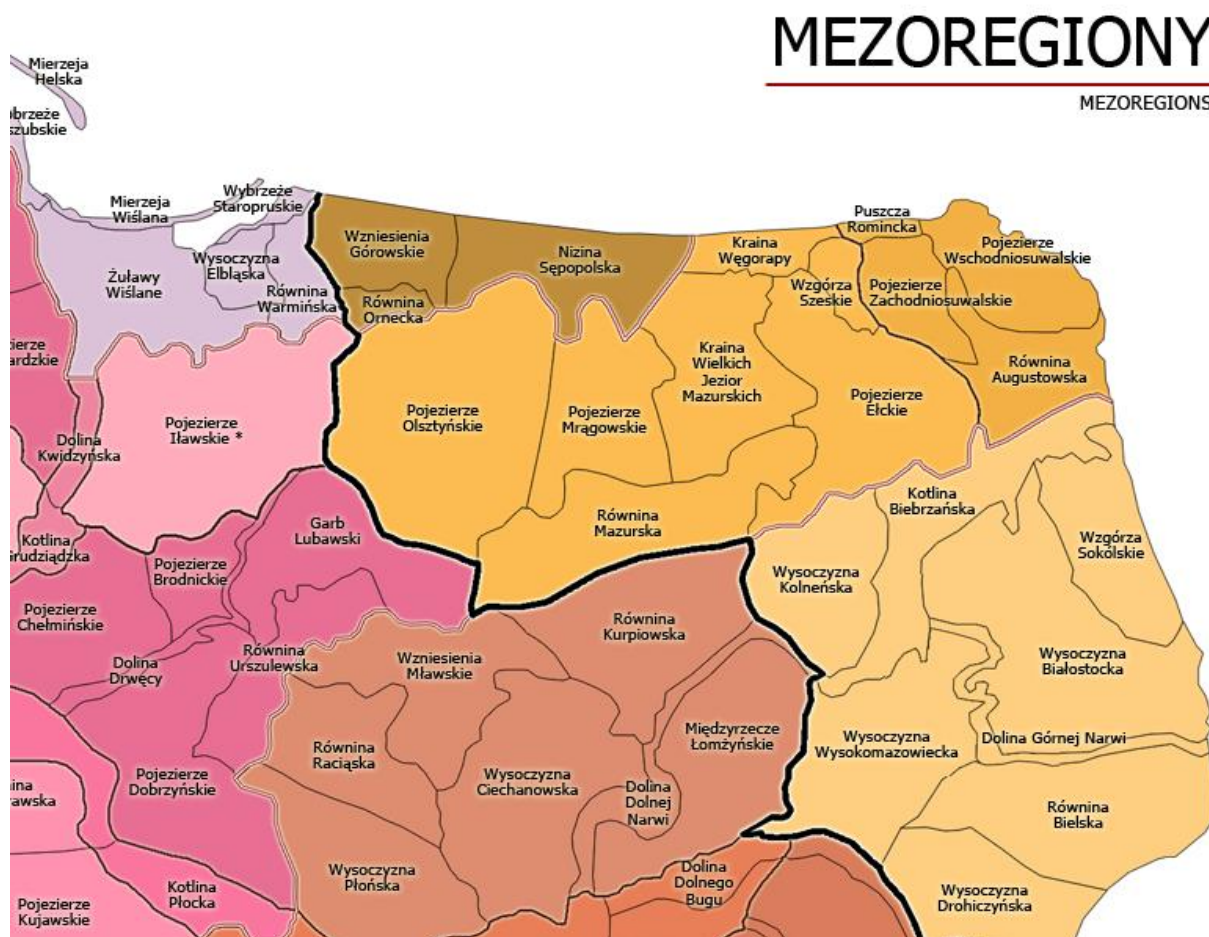
#### 4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

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

- mezoregionu: Pojezierze Wschodniosuwalskie;
- makroregionu: Pojezierze Litewskie;

- podprovincji: Pojezierze Wschodniobałtyckie;
- prowincji: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski;
- megaregionu: Niż Wschodnioeuropejski.

Rysunek 5. Położenie Gminy Szypliszki na tle regionów fizycznogeograficznych



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

Obecne ukształtowanie terenu Gminy Szypliszki związane jest z lądolodem i utworami zlodowacenia północnopolskiego. Obszar ten wykazuje się bardzo dynamiczną rzeźbą. Stromym pagórkom i wzniesieniom o wysokościach rzędu dziesięciu czy kilkunastu metrów towarzyszą liczne obniżenia terenu, często podmokłe. Dominującą formacją na badanym terenie jest wysoczyzna morenowa pagórkowata występująca na dwóch poziomach. Wysoczyzna morenowa pagórkowata wyższa położona w okolicach wsi Żubryn, Jasionowo, Węgielnia, Bilwinowo i częściowo Głęboki Rów znajduje się na wysokości 195 m n.p.m. do ok. 211 m n.p.m., powierzchnia jej jest silnie urozmaicona szeregiem mniejszych form. Występują tu pojedyncze pagórki o znacznych wysokościach zwane górami (m.in. Borsukowa Góra 211,3 m, Karczemna Góra 199,7 m czy Nadańska Góra 211,3 m). Charakterystyczną cechą jest

duża ilość drobnych form wklęsłych. Występuje tu cały system wzajemnie łączących się dolin wód roztopowych głęboko rozcinający poziom wysoczyzny morenowej. Doliny te są głęboko wcięte w otaczający je teren, wcięcia średnio wynoszą około 20 m. Dna dolin są z reguły płaskie i wyrównane, przeważnie wypełnione osadami deluwialno – organicznymi (pyły, gliny, piaski i torfy), podmokłe lub zabagnione. Zbocza dolinek są bardzo strome, lokalnie urwiste. Drugą jednostką morfologiczną badanego terenu, występującą na pozostałych obszarach gminy, jest wysoczyzna morenowa pagórkowata niższa. Położona jest ona na niższych wysokościach rzędu 150 do 190 m n.p.m. Charakteryzuje się bardziej wyrównaną powierzchnią z niewielkimi deniwelacjami terenu, rzędu 10 m. Brak jest tutaj głębokich wcięć terenu. Występujące formy czołowomorenowe są mało wyraźne, osiągają wysokości względne rzędu 5 - 10 m. Duże obszary zajmują liczne obniżenia, głównie podmokłe i zabagnione, większość z nich to rozległe równiny torfowe. Formy antropogeniczne to drobne wyrobiska piasków, żwirów, glin, nasypy drogowe i kolejowe.

Pod względem geologicznym Gmina Szypliszki położona jest w obrębie jednostki zwanej anteklizą mazursko – białoruską będącą fragmentem wielkiej platformy wschodnioeuropejskiej. Utwory czwartorzędowe to głównie plejstoceny osady akumulacji lodowcowej. Występują tu czwartorzędowe, plejstoceny utwory w strefie moreny czołowej reprezentowane przez piaski i piaski ze żwirami, żwiry i gładziki wodnolodowcowe na piaskach i żwirach z gładzami moreny czołowej i wyciśniętej oraz na glinach zwałowych oraz gliny zwałowe. W dolinkach i licznych zagłębieniach terenowych odnotowuje się torfy.

W obrębie gliniastej wysoczyzny polodowcowej lokalnie możliwe jest występowanie płytkich wód gruntowych pod postacią sączeń. Jednocześnie grunty spoiste tych obszarów charakteryzują się wysoką wilgotnością, wysokim stopniem plastyczności, co bardzo obniża ich parametry wytrzymałości. Grunty takie o podwyższonej plastyczności występują w sąsiedztwie licznych drobnych oczek wodnych i podmokłości na wysoczyźnie.

Rzeźba terenu Gminy Szypliszki pozwala na lokalizowanie na jej obszarze elektrowni wiatrowych. Obecnie w gminie działają 3 elektrownie (turbiny) w miejscowości Głęboki Rów.

#### **4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY**

Na terenie Gminy Szypliszki – zgodnie z danymi GUS – w 2020 roku istniało 220 podmiotów gospodarki narodowej, z czego sektor prywatny reprezentowało 208 podmiotów. Największą ilość podmiotów prywatnych stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą w 2020 roku było ich 169.

Tabela 13. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon według sektorów własnościowych w latach 2015 – 2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Podmioty wg sektorów własnościowych</b>						
podmioty gospodarki narodowej ogółem	186	185	190	189	205	220
sektor publiczny - ogółem	15	14	14	12	12	12
sektor publiczny – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	11	10	10	8	8	8
sektor publiczny - spółki handlowe	1	1	1	1	1	1
sektor prywatny - ogółem	171	171	176	177	193	208
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	137	136	140	142	157	169
sektor prywatny - spółki handlowe	8	8	7	4	4	6
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	2	2	1	0	0	0
sektor prywatny - spółdzielnie	2	2	2	1	1	1
sektor prywatny - fundacje	1	1	1	1	1	1
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	9	10	11	12	14	14

Źródło: Dane GUS

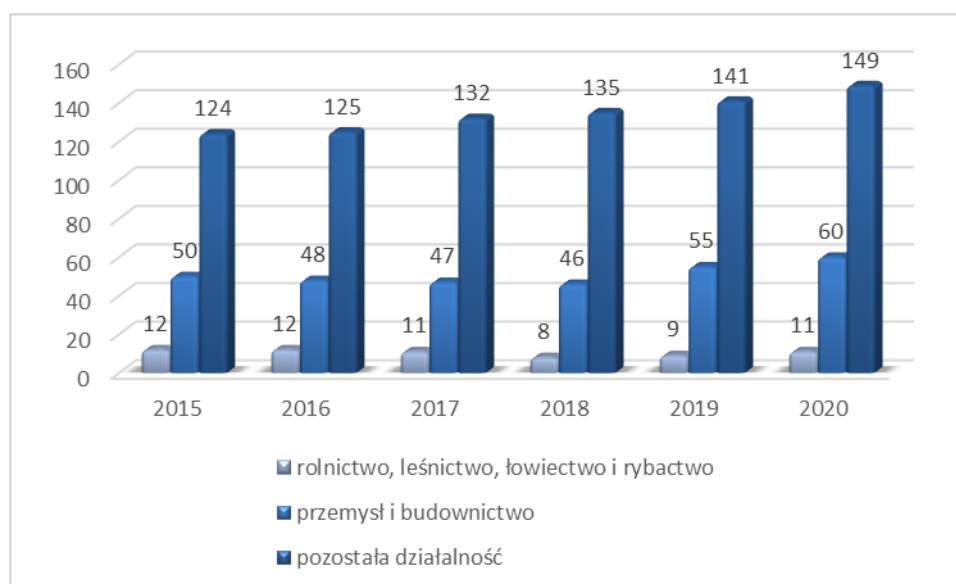
Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2020 roku było ich 8, sektor publiczny ogółem liczył 12 podmiotów. Na sektor prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółki handlowe (6), spółdzielnie (1), fundacje (1) oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne (14).

Tabela 14. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	186	185	190	189	205	220
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	12	12	11	8	9	11
przemysł i budownictwo	50	48	47	46	55	60
pozostała działalność	124	125	132	135	141	149

Źródło: Dane GUS

Wykres 7. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2015 – 2020



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można zauważyć, że w 2020 roku na terenie Gminy Szypliszki najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 149, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 11.

W czasie sporządzania Programu nie były jeszcze dostępne szczegółowe dane z Powszechnego Spisu Rolnego 2020. Według wstępnych wyników Powszechnego Spisu Rolnego w 2020 r., liczba gospodarstw rolnych ogółem wyniosła ok. 1 317 tys. i w porównaniu do Powszechnego Spisu Rolnego w 2010 r. zmniejszyła się o ok. 190 tys. (o blisko 13%). Nastąpił zaś wzrost średniej powierzchni użytków rolnych przypadającej na 1 gospodarstwo rolne o ok. 13% (z 9,8 ha w 2010 r. do 11,1 ha w 2020 r.). Można podejrzewać, że ta ogólna tendencja w pewnym zakresie miała też swoje przełożenie na sytuację na terenie gminy.

Tabela 15. Gospodarstwa rolne na terenie gminy

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw osób fizycznych	Ilość gospodarstw osób prawnych
0,0 - 0,4999 ha	771	3
0,5 - 0,9999 ha	182	-
1,0 - 1,4999 ha	102	-
1,5 - 1,9999 ha	56	1
2,0 - 2,9999 ha	95	3
3,0 - 4,9999 ha	146	1
5,0 - 6,9999 ha	92	1

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw osób fizycznych	Ilość gospodarstw osób prawnych
7,0 - 9,9999 ha	150	1
10,0 - 14,9999 ha	181	-
15,0 - 19,9999 ha	133	-
20,0 - 29,9999 ha	122	-
30,0 - 49,9999 ha	32	-
50,0 - 99,9999 ha	8	-
100,0 ha i powyżej	3	-

Źródło: dane Urzędu Gminy Szypliszki, stan na dzień 30.12.2020 r.

Na terenie Gminy Szypliszki najwięcej jest gospodarstw osób fizycznych o powierzchni 0,0 - 0,4999 ha. Najmniej o powierzchni 100,0 ha i powyżej. Wśród gospodarstw osób prawnych przeważają te o powierzchni 0,0 - 0,4999 ha i 2,0 - 2,9999 ha.

Jednym z ważnych parametrów określających sytuację gospodarczą na danym terenie jest poziom bezrobocia. Zgodnie z „Vademecum Samorządowca 2020” w 2019 r. na terenie gminy było 66 zarejestrowanych bezrobotnych, co stanowiło około 12% zarejestrowanych bezrobotnych z terenu powiatu.

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. GOSPODAROWANIE WODAMI

#### 5.1.1. 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 głównie z naturalnych procesów związanych z jej obiegiem w przyrodzie (poziom opadów atmosferycznych, zdolności retencyjne zlewni oraz warunki infiltracji wód – budowa geologiczna podłoża). Znaczący wpływ na zasoby wodne mają również 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.

#### 5.1.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Na terenie Gminy Szypliszki wody zajmują powierzchnię 268 ha. Największym jeziorem jest Szelment Mały o powierzchni 168,5 ha, który należy do jezior rzeki Szelmentki (zlewnia Niemna). Ponadto do grupy jezior Szelmentki zaliczamy: jezioro Ingiel, Jodel i Kupowo (gmina Rutka-Tartak) oraz kilka mniejszych.

Szelmentka jest prawobrzeżnym dopływem Szeszupy o długości około 24 km. Ujście Szelmentki znajduje się na terenie Litwy, około 2 km od granicy polsko-litewskiej. Szelmentka przepływa w górnym biegu przez dwa duże jeziora rynnowe: Szelment Wielki i Szelment Mały. Zlewnia Szelmentki w granicach Polski położona na Pojezierzu Wschodniosuwalskim obejmuje silnie pofałdowany obszar wysokich wzgórz oraz głębokich dolin i rynien, często wypełnionych jeziorami, ograniczonymi wysokimi i stromymi skarpami wysoczyzn lodowcowych.

#### Jeziora

Jezioro Szelment Mały jest położone na terenie gminy Szypliszki. Położenie geograficzne: 54°15,4' N, 23°01,2' E, wysokość 175,85 m n. p. m.

Jezioro Szelment Mały ze względu na pochodzenie zaliczane jest do zbiorników polodowcowych, rynnowych. Poprzez kanał – Szelmentkę łączy się z jeziorem Szelment Wielki. Powierzchnia jeziora zajmuje 168,5 ha. Głębokość maksymalna wynosi 28,5 m, a głębokość średnia sięga 7,5 m. Objętość jeziora wynosi ok. 12.577,3 tys. m<sup>3</sup>. Misa jeziora jest zróżnicowana o bardzo urozmaiconym dnie z wieloma głęboczkami i wypłyceniami. Akwen można podzielić na dwie części: północno-wschodnią – płytszą oraz południowo-zachodnią – głębszą. Część północno-wschodnia od wschodu połączona jest wąskim przesmykiem z jeziorem Jodel. Obszar zlewni całkowitej zdominowany jest przez tereny użytkowane rolniczo. Większe kompleksy leśne występują na północy, północnym –wschodzie i północnym –zachodzie zlewni Szelmentu Małego.

Akwen nie posiada bezpośrednich źródeł zanieczyszczeń. Na stan czystości jeziora duży wpływ ma przede wszystkim jakość wód dopływających ze zlewni cząstkowych o obniżonym stanie sanitarnym, co jest związane ze składowaniem obornika bez zabezpieczenia. Celowe byłoby w rejonie zlewni jeziora oparcie gospodarki ściekowej na innych formach utylizacji ścieków np. systemie przydomowych oczyszczalni ścieków, czy szczelnych płytach i zbiornikach na gnojowice.

Jezioro Ingiel - wybitnie malownicze jezioro nie opodal wsi letniskowej Becejły, w leśnym otoczeniu wysokich brzegów od strony wschodniej, wydłużone z północy na południe. Przepływa przez nie Szelmentka. Akwen zajmuje powierzchnię 16 ha. Ma średnią głębokość



4,1 m, maksymalną 9,7. Położone jest na wysokości 174,5 m n.p.m. Jego długość wynosi 1000 m, średnia szerokość 250.

Jezioro Jodel - Judel - nazywane też Jodeł - właściwie zatoka w północnej części Szelmentu Małego. Usytuowane jest z północy na południowy zachód. Wąskie. Ma szerokość ledwie 80 m, przy długości 1100 m. Jest płytkie, silnie eutroficzne, rybne, o bogatej roślinności nawodnej i zanurzonej, o średniej głębokości 2.5. a maksymalne! 4.7 m. Zajmuje powierzchnię 12,5 ha Jest położone 175,9 m n.p.m.

Jezioro Kaletnik - ładnie położone w lekko pagórkowatej okolicy polno - lesistej o suchych pagórkowatych brzegach, jezioro położone na wysokości 157,5 m n.p.m.

Jezioro Grauże - niewielkie jezioro o pow. Ok. 20 ha, położone wśród pól w niewielkiej kotlinie, otoczone częściowo wysokimi skarpami. Brzegi porasta miejscami trzcina, tatarak i oczeret jeziorny- roślinność typowa dla siedliska wodnego eutroficznego. Przy brzegach porasta olcha i kilka gatunków wierzby.

### Rzeki

Wiatrołuża jest niewielką (ok. 20 km długości) rzeką Pojezierza Wschodniosuwalskiego. Jej początki w postaci kilku małych strumieni znajdują się w okolicy wsi Fornetka, przy trasie Suwałki -Szypliszki. Struga ta płynie początkowo na południowy wschód, aby w okolicy wsi Zaborszki przyjąć kierunek południowy. Przed wzniesieniami wsi Kaletnik zatacza łuk, po czym płynie prosto wzdłuż zagród wsi Bobrowisko. Nawet tutaj po dziesięciokilometrowym biegu, jest ciągle strumieniem łatwym do przeskoczenia. Dopiero kilometr dalej nabiera charakteru rzeki. W okolicy wsi Wiatrołuża Pierwsza ma już szerokość 2 - 2,5 m, bystry prąd, dno żwirowe. Nie jest jednak głęboka. W środkowym biegu płynie Wiatrołuża początkowo wąską - otoczoną wyniosłymi garbami morenowymi - doliną, która nad samą rzeką jest mocno zabagniona porośnięta łąkami szuwarów a na siedliskach torfiastych - olsem i grądem. Zanim wody dostaną się do dużego jeziora Pierty przepływają przez malownicze jeziorko Królówek. Rzeka Szelmentka to niewielka, słabo turystom znana, jest jednak godna uwagi ze względu na swe walory krajoznawcze i ciekawy szlak kajakowy. Jej długość wynosi nieco ponad 25 kilometrów, z czego trzy ostatnie, przed ujściem do Szeszupy, znajdują się już na Litwie. Źródła rzeki należy szukać około 2 km na południowy wschód od Jesionowej Góry, gdzie ze stoków okolicznych wzgórz spływa kilka strumieni w kierunku Leszczowa. Wpadają one do dwu niewielkich Jezior: Zaleszczewo (2,3ha) i Leszczewo (7,6 ha). Z Leszczowa wypływa struga, która kierując się na zachód, jako dość bystry potok wpada do południowego krańca jeziora Szelment. Przez kolejne 9 km, szlak Szelmentki współtworzą jeziora Szelment Wielki i Mały. Dalej rzeka mija wieś letniskową Becejły (most), przepływa malowniczo usytuowane jezioro Łgiel, pokonuje ładny przełom i zwalnia bieg na odcinku bagnistej kotliny dawnego jeziora. Następnie dostaje się w kolejny przełom i wpływa do jeziora Kupowo (27 ha).



Wydostawszy się z tego jeziora, płynie jako rzeka przygraniczna (koło wsi Smolnica), po czym przecina granicę polsko-litewską i wpada do Szeszupy.

Tabela 16. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Szypliszki

KOD JCWP	Nazwa JCWP
LW30607	Szelment Mały
RW80001864349	Piertanka z jez. Krzywe Wigierskie, Pierty
RW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpiszki
RW8000256867	Szelmentka do granicy państwa

Źródło: [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)

#### 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 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 624 z późn. zm.), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, 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.

Klasyfikację stanu JCWP zaprezentowano w tabelach 17. i 18. – dotyczące jeziora oraz w tabelach 19. i 20. – dotyczące rzek.

Tabela 17. Ocena jednolitych części wód jezior – pH i klasa elementów fizykochemicznych

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL07S0802_0043	jez. Szelm ent Mały - st.01	PLLW30607	Szelm ent Mały	2018	2018	2	2018	2018	2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 18. Ocena jednolitych części wód jezior – stan ekologiczny, chemiczny i ocena stanu jcwp

Nazwa jcwp	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcwp		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan/potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Oce na
Szelm ent Mały	2018	2018	2	dobry stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 19. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Szypliszki – elementy fizykochemiczne

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod jcwp	Nazwa jcwp	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL07S0802_0060	Piertanka - Tartak	PLRW80001864349	Piertanka z jez. Krzywe Wigierskie, Pierty	2018	2018	>2	2018	2018	2
PL07S0801_0082	Marycha - Michnowce	PLRW800018648299	Marycha do Marychny z jez. Boksze, Sejwy, Szejpiszki	2017	2017	>2	2017	2017	2
PL07S0801_0072	Szelmentka - Kupowo (Smolnica)	PLRW8000256867	Szelmentka do granicy państwa	2017	2019	>2	2017	2017	2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 20. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Szypliszki – stan ekologiczny i chemiczny

Nazwa ppk	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu jcw		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Piertanka - Tartak	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	2014	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2014	2018	zły stan wód
Marycha - Michnowce	2017	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny				2017	2017	zły stan wód
Szelmentka - Kupowo (Smolnica)	2017	2019	3	umiarkowany stan ekologiczny	2017	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2017	2019	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Na podstawie zaprezentowanych danych można stwierdzić, że stan wód powierzchniowych na terenie Gminy Szypliszki wymaga przeprowadzenia inwestycji, których efektem będzie poprawa jakości wód (ich stan jest w większości poniżej dobrego). Potrzebne są zintegrowane działania na różnym szczeblu by doprowadzić do skutecznej ochrony tego komponentu środowiska. A także promowanie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców gminy, które mają duży wpływ na stan różnych komponentów środowiska (także stan wód powierzchniowych).

Wciąż potrzebne są działania nie tylko zachowujące ich obecny stan, ale przede wszystkim służące ich poprawie.

Zgodnie z „Syntetycznym Raportem z Klasyfikacji i Oceny Stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019” w odniesieniu do JCWP rzecznych w wyniku wykonanej oceny JCWP, 91,6% wód wykazało zły stan. Wskazano, że stan ten wynika w 55,4% przypadków ze stanu chemicznego, który utrzymuje się na poziomie poniżej dobrego oraz stanu lub potencjału ekologicznego umiarkowanego albo gorszego. W 31,8% przypadków stan wód oceniono jako zły ze względu na stan bądź potencjał ekologiczny określony na poziomie poniżej dobrego. W 7,8% przypadków zły stan wód wynikał zaś z umiarkowanego lub gorszego stanu bądź potencjału ekologicznego (oraz dobrego stanu chemicznego). 5,0% przypadków oceniono jako zły stan wód z powodu, że ich stan chemiczny został określony jako: poniżej dobrego.

W dokumencie wśród wskaźników w największym stopniu decydujących o klasyfikacji stanu chemicznego poniżej dobrego wskazano: benzo(a)piren (28,9% przypadków) oraz difenyletery bromowane identyfikowane w matrycy biota (21,3% przypadków). Wśród elementów, które w największym stopniu decydowały o stanie/ potencjale ekologicznym poniżej dobrego wyróżniono pewne elementy fizykochemiczne i biologiczne. Najbardziej decydujące znaczenie miało zasolenie (37,7% przypadków) oraz substancje biogenne (35,6% przypadków).

Wyniki monitoringu przedstawione w „Syntetycznym Raporcie...” wskazują, że ogólny stan wód rzecznych jest na stosunkowo złym poziomie. Na ten stan mają wpływ w dużym stopniu takie wskaźniki jak: benzo(a)piren oraz difenyletery bromowane identyfikowane w matrycy biota.

Zgodnie więc z tymi danymi oraz wynikami „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu” można wywnioskować, że stan rzek na terenie gminy oraz w jej sąsiedztwie (co ma wpływ również na stan wód na terenie gminy) jest na niezadawalającym poziomie. Za jeden z problemów można uznać obecność benzo(a)pirenu. W mniejszym stopniu problematyczne

jest zasolenie i obecność substancji biogenych (ze względu na fakt, że potencjał ekologiczny rzek na terenie Gminy Szypliszki uznano za umiarkowany).

Zgodnie z „Projektem planu przeciwdziałania skutkom suszy” na terenie Polski na 38,95% obszarów dorzeczy występuje normalny stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych (eksploatacja wód nie wyczerpuje całych zasobów wodnych), na 37,50% obszarów dorzeczy stopień jest intensywny (eksploatacja wody na poziomie maksymalnej dostępności zasobów), a na 23,55% bardzo intensywny (eksploatacja przewyższa ilość zasobów wodnych). Zlewnie o intensywnym stopniu wykorzystania zlokalizowane są m.in. na Pojezierzu Litewskim czy wschodniej części Niziny Północnopodlaskiej.

Ocenę możliwości korzystania z zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych w czasie suszy determinuje wskaźnik stanu nienaruszalnych zasobów wód powierzchniowych. Uzyskane wyniki wskazują, iż podczas suszy hydrologicznej na 70,23% obszaru Polski zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie zostają wyeksploatowane. Oznacza to, że mimo niskich stanów wód, wszyscy użytkownicy wód zlewni nie mają problemu z pojawiającym się brakiem wody. Również ekosystemy wodne i od wód zależne funkcjonują prawidłowo. Nie oznacza to jednak, że sytuacja nie może ulec pogorszeniu, np. w wyniku zwiększenia liczby użytkowników wód w zlewni (co przyczyni się do większego poboru) albo nałożenia się innych negatywnych czynników (np. wysoka temperatura wody, która uniemożliwi pracę elektrowni używających do procesów technologicznych zasobów wód powierzchniowych; zmniejszenie się zawartości tlenu w wodzie skutkującego przyduchą ryb oraz obniżeniem parametrów jakościowych wód płynących).

Na podstawie powyższych danych można wnioskować, że nawet w przypadku wystąpienia suszy zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie zostają wyeksploatowane, jednak teren gminy w dużej mierze leży na obszarze zlewni o intensywnym stopniu wykorzystania wód. Co wraz ze zmianami klimatycznymi może pogorszyć sytuację hydrologiczną na terenie gminy i stworzyć sytuację niebezpieczną dla zdrowia oraz życia jej mieszkańców.

#### **5.1.1.2. WODY PODZIEMNE**

Wody podziemne można zaliczyć do wód słodkich słabo mineralizowanych, średnio twardych o odczynie słabo zasadowym. Zawierają one liczne związki żelaza, którego zawartość waha się od 1,1 do 5,0 mg/dm<sup>3</sup>. Jakość wód podziemnych na terenie Gminy Szypliszki jest dość dobra i charakteryzuje się mineralizacją wodorowęglanową. Większość wód nadaje się do spożycia po prostym uzdatnieniu polegającym na usunięciu nadmiaru żelaza i manganu. Wody podziemne w ujęciach na terenie gminy ujmowane są z utworów czwartorzędowych, a warstwy wodonośne są dość dobrze izolowane warstwami gliny zlodowacenia

środkowopolskiego. Pod względem przydatności do picia wody są kontrolowane przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Suwałkach.

Ujęcia wody pitnej znajdują się we wsiach: Szypliszki, Podwojponie i Kaletnik.

Gmina Szypliszki znajduje się w zasięgu następujących jednolitych części wód podziemnych:

- PLGW800022.

JCWPd 22:

Liczba pięter wodonośnych: 3.

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd: 38%.

Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych: Mokradła (16% powierzchni obszarów chronionych).

Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp.: Nie występują.

Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd nr 22



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

W północnej i centralnej części JCWPd 22 przepływ wód podziemnych następuje generalnie z północnego-zachodu na południowy-wschód, w kierunku doliny rzeki Szeszupy oraz jej



dopływów: lewostronnego-Wigry i prawostronnego-Szurpiłówki. Szeszupa stanowiąca tutaj główną bazę drenażu po przekroczeniu granicy państwa, na terytorium Republiki Litewskiej wpada do Niemna. Na południe od zlewni Szeszupy uwidacznia się drenujący wpływ na wody podziemne piętra czwartorzędu rzeki Szelmentki wraz z jej dopływami. Szelmentka rozpoczyna swój bieg wypływając z jeziora Szelemnt Wielki, dalej przepływa w kierunku północnym przez jeziora Szelment Mały oraz Iggiel i wpływa do Szeszupy. W rejonie Puńska, Widugier, Sejn, Rudawki i Rygola wody podziemne poziomów czwartorzędowych drenuje dolina rzeki Marychy wraz z dopływami oraz w mniejszym stopniu rzeka Pietranka, wpadająca do Czarnej Hańczy. Kierunek przepływu wód podziemnych w głównym użytkowym poziomie wodonośnym jest tutaj generalnie zgodny z kierunkiem odpływu wód powierzchniowych. Pobór wód w ujęciach komunalnych, zlokalizowanych w strefie przygranicznej z Republiką Litewską jest na ogół niewielki i nie wpływa znacząco na zaburzenie naturalnych kierunków filtracji wód podziemnych. Wody podziemne płytkich poziomów wodonośnych pozostają w związku z wodami cieków powierzchniowych. Wody głębszych poziomów wodonośnych piętra czwartorzędu należą do regionalnego systemu przepływu, a ich drenaż przez rzeki jest ograniczony m.in. do stref depresji i obniżzeń w kompleksie utworów czwartorzędowych.

#### 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.

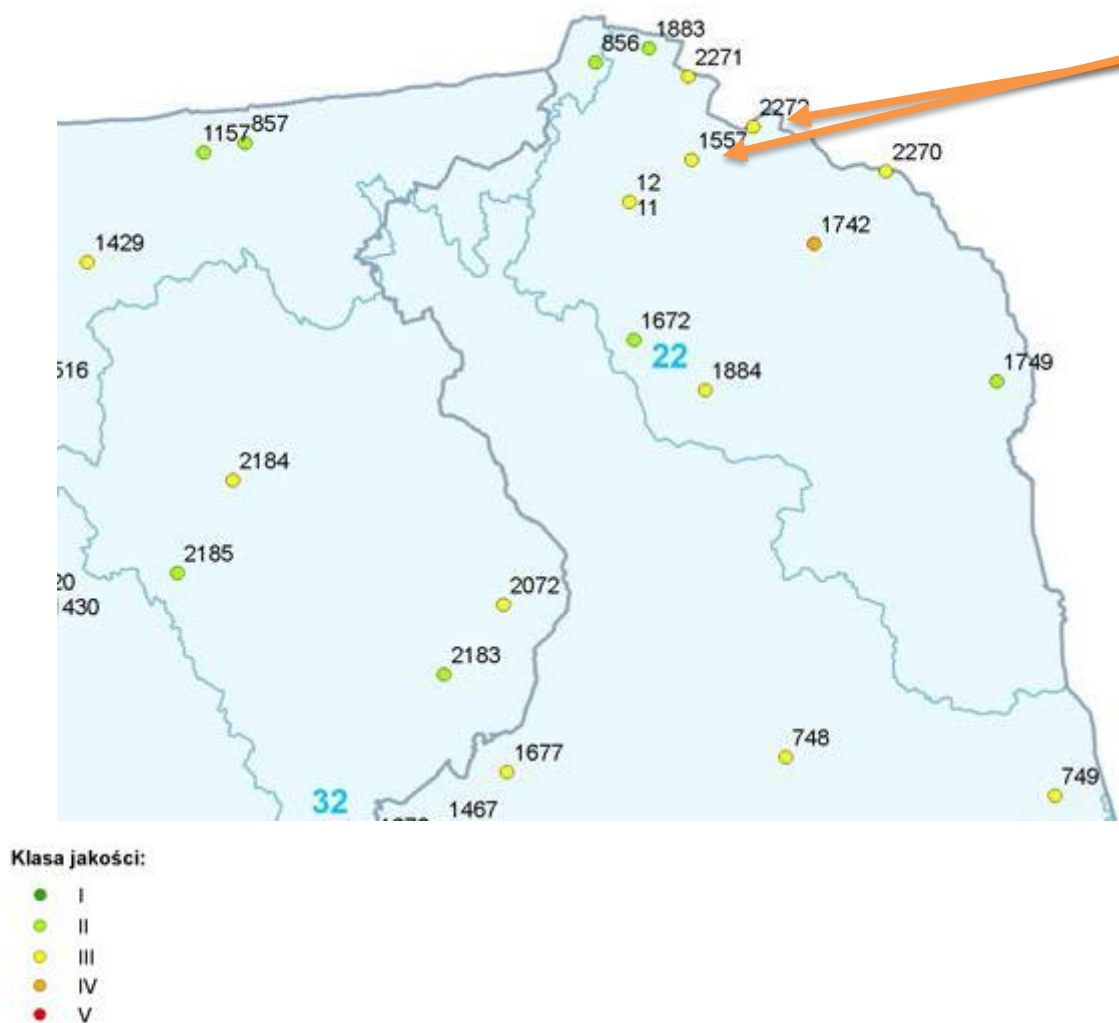
- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych 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.

W 2019 r. ogłoszono nowe rozporządzenie dotyczące kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych - Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). Nadal klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych, gdzie klasa I to wody bardzo dobrej jakości, a klasa V to wody złej jakości.

W 2019 r. na terenie Gminy Szypliszki zlokalizowano dwa punkty pomiarowe, w miejscowościach: Wygorzel i Budzisko. W obydwu punktach określono stan wód jako: III klasy, czyli wody zadowalającej jakości.

Rysunek 7. Stan wód podziemnych, miejscowość: Wygorzel, Budzisko



Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>

W 2020 r. nie badano wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego.

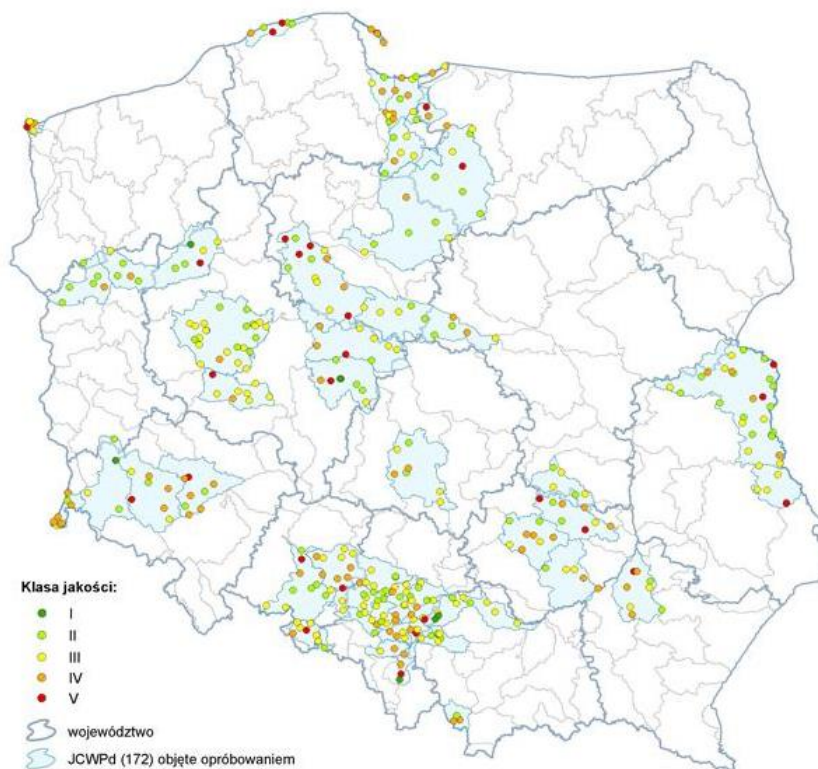
Stan wód podziemnych w JCWPd nr 22 zgodnie z informacjami zawartymi na stronie Monitoringu jakości wód podziemnych w 2012 r., 2016 r. jak i 2019 r. był dobry.

Przyjąć można, że stan wód podziemnych na terenie gminy pozostaje na dobrym poziomie. Uznać można, że potrzebne są działania, aby z jednej strony stan ten nie uległ pogorszeniu, ale również mógł on ulec polepszeniu i pozostawać na jak najlepszym oraz jak najbardziej satysfakcjonującym poziomie.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych,

nie umiejscowiono żadnego punktu na terenie województwa podlaskiego (tym samym także Gminy Szypliszki). Nie zostały zlokalizowane na obszarze JCWPd nr 22.

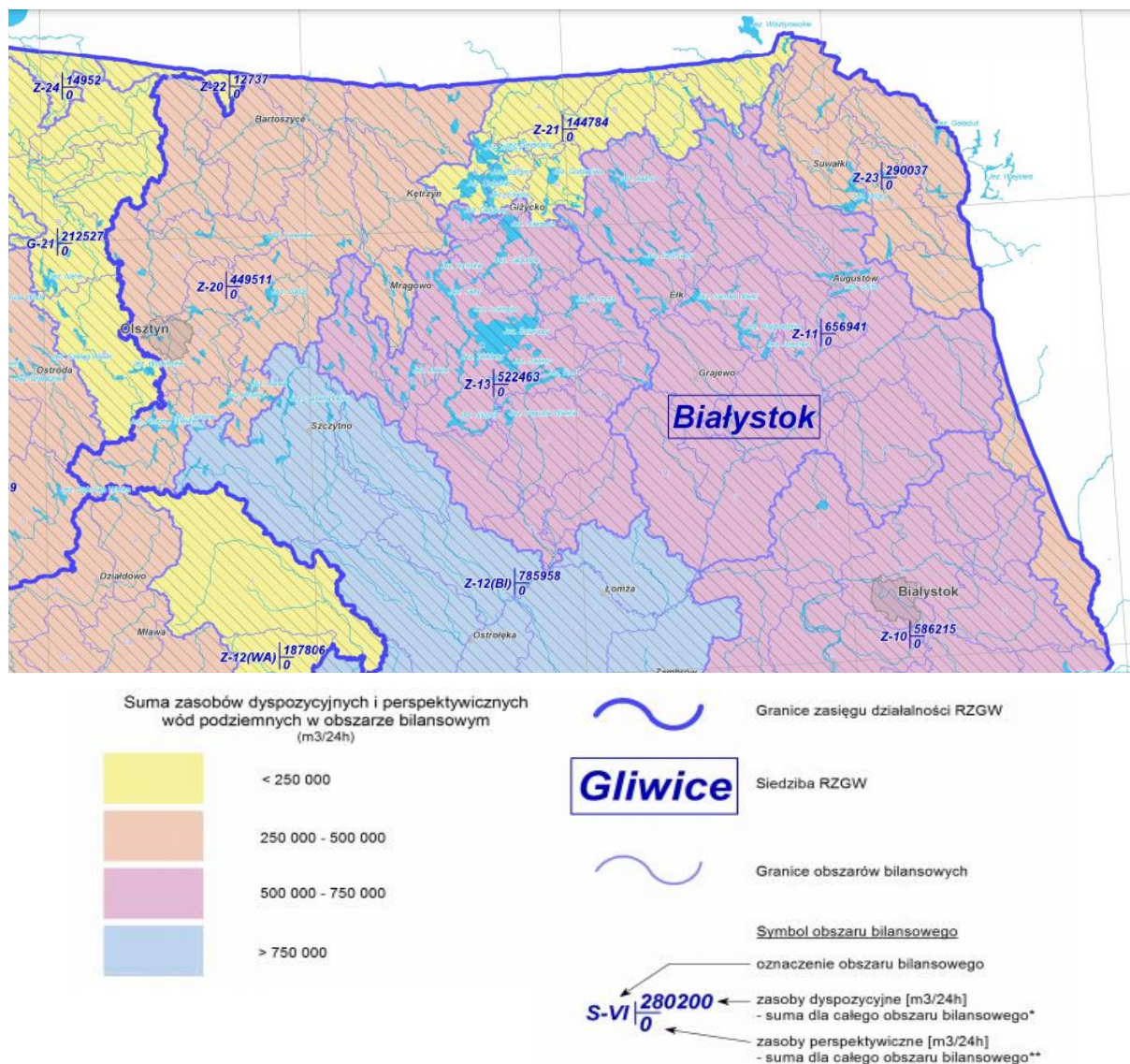
Rysunek 8. Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2020 roku



Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na terenie gminy mieszczą się jeszcze na średnim poziomie. Mapę dotyczącą zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych na terenie Gminy Szypliszki i jej otoczeniu prezentuje Rysunek 9.

Rysunek 9. Mapa zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w obszarach bilansowych stan na 31.12.2020 r.



Źródło: www.pgi.gov.pl

### 5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W zakresie gospodarowania wodami na terenie Gminy Szypliszki 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 danymi zaprezentowanymi w ISOK (Informatyczny System Osłony Kraju) na terenie Gminy Szypliszki istnieją tereny, na których wykazano ryzyko powodziowe, jak również zagrożenie powodziowe.

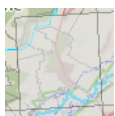
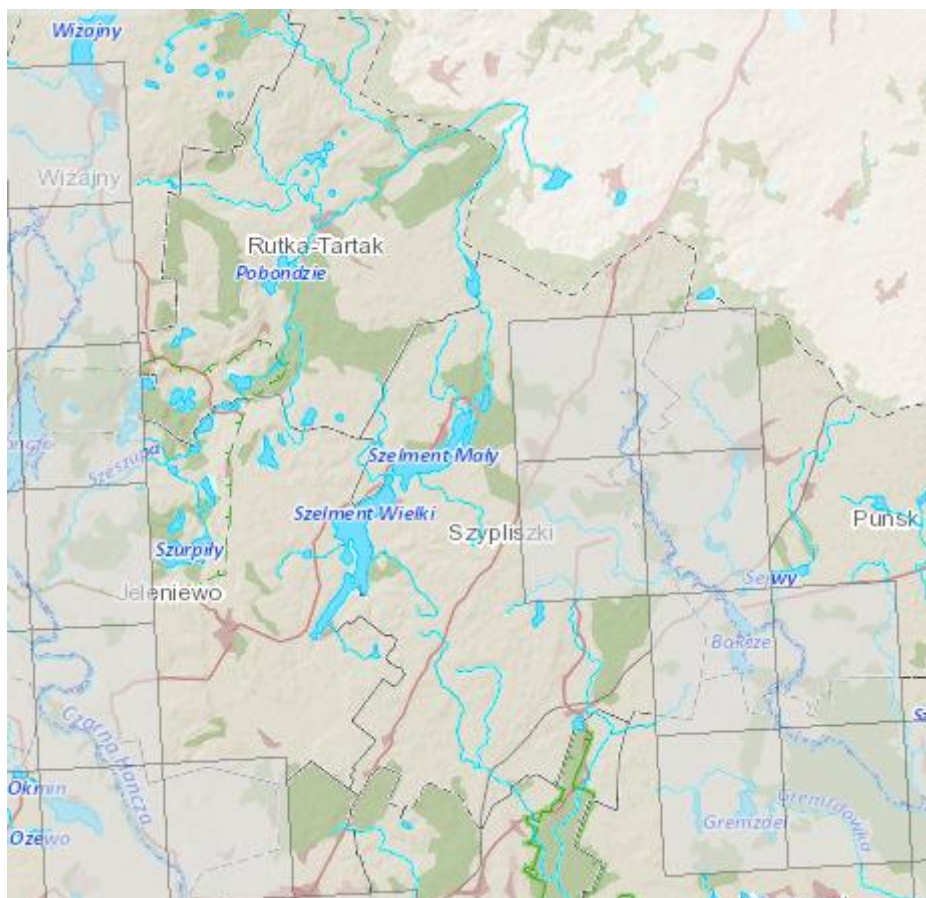
Rysunek 10. Zagrożenie powodziowe, Gmina Szypliszki



Zagrożenie powodziowe

Źródło: wody.isok.gov.pl

Rysunek 11. Zagrożenie powodziowe, Gmina Szypliszki i okolice



Zagrożenie powodziowe

Źródło: wody.isok.gov.pl

### 5.1.2. PRESJE

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych mogą mieć różne źródła. Mogą to być np. zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, czyli 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 lub wyposażenia w przydomowe oczyszczalnie ścieków. 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. 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 rozmrzających, 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 (w miejscach, gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione) lub budowy kolejnych przydomowych oczyszczalni ścieków. Biorąc pod uwagę ogólną trudną sytuację gospodarczą oraz wieloletnie zaniedbania w tym zakresie, dokończenie sanitacji terenów wiejskich powinno nadal być przez najbliższe lata zadaniem priorytetowym w dziedzinie ochrony środowiska na terenie gminy.

Na obszarze Gminy Szypliszki występują zarówno obszarowe, liniowe, jak również punktowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych. W różnych okresach występują one z różnym natężeniem.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi na stronie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w wyniku przeglądu i aktualizacji WORP w 2018 r. wskazano w Polsce następujące znaczące typy powodzi (ze względu na źródło):

1. powódź rzeczna – w dwóch scenariuszach: naturalne wezbranie oraz zniszczenie wałów przeciwpowodziowych;



2. powódź od strony morza – w dwóch scenariuszach: naturalne wezbranie oraz zniszczenie wałów przeciwpowodziowych lub przeciwsztormowych;
3. powódź od urządzeń hydrotechnicznych – związana z zalaniem terenu w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia budowli piętrzących.

W przypadku Gminy Szypliszki powódź od strony morza jest najmniej prawdopodobna i musiałaby wiązać się z wydarzeniami, które można by zaliczyć jako kataklizm.

Aby w przyszłości zapobiec zagrożeniom związanym z wylewami rzek i wystąpieniem powodzi należy utrzymywać infrastrukturę w dobrym stanie oraz podejmować na bieżąco różnorodne prace, typu:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek, potoków;
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ;
- udrażnianie koryt rzek.

Zgodnie z wytycznymi Komisji Europejskiej należy promować i w pierwszej kolejności rozważać działania zakładające naturalne metody retencji a budowanie retencji sztucznej w postaci sztucznych zbiorników należy traktować jako działania ostatecznego wyboru, w sytuacji, gdy przeanalizowano wszystkie możliwe warianty, bardziej korzystne ze środowiskowego punktu widzenia (zgodność z art. 68 ustawy – Prawo wodne).

### 5.1.3. ANALIZA SWOT

Tabela 21. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobry stan wód podziemnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niewystarczająca liczba funkcjonujących przydomowych oczyszczalni ścieków oraz długość sieci kanalizacyjnej;</li> <li>– występowanie terenów zagrożonych powodzią;               <ul style="list-style-type: none"> <li>– niezadawalający stan wód powierzchniowych</li> </ul> </li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja przez gminy ościenne inwestycji związanych z ochroną przeciwpowodziową;</li> <li>– realizacja przez gminę oraz samorządy ościenne projektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej;</li> <li>– monitorowanie stanu wód i podejmowanie działań zmierzających do ich polepszenia;</li> <li>– edukacja mieszkańców na temat wpływu ścieków i nawozów na stan wód powierzchniowych i podziemnych;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nagłe pogorszenie stosunków wodnych;</li> <li>– nasilenie negatywnych, nagłych zjawisk związanych ze zmianami klimatu, powodujących m.in. lokalne podtopienia;</li> <li>– zmiany w gospodarce odpadami w tym zwiększenie opłat</li> </ul>

<p>– opracowanie nowych technologii umożliwiających lepsze ponowne użycie wody szarej (odprowadzanej po myciu naczyń, praniu)</p>	
---	--

Źródło: Opracowanie własne

## Wnioski

Na terenie Gminy Szypliszki wykazano zagrożenie powodziowe, dodatkowo zmiany klimatu mogą spowodować trudne do przewidzenia zagrożenia. Mogą one wiązać się z przybraniem wód w rzekach oraz lokalnymi podtopieniami. Istnieje więc potrzeba dbania o istniejącą infrastrukturę, na którą składają się między innymi przepusty, rowy czy inne urządzenia odprowadzające wodę. Warto również zadbać o to, aby odpowiednie służby były właściwie wyposażone w razie wystąpienia nagłych zjawisk pogodowych, w tym ulew, a co za tym idzie również lokalnych podtopień.

Nie mniej istotne jest przeprowadzanie monitoringów stanu wód, w tym obserwowanie wpływu różnych czynników na jej stan (w tym np. cząsteczki plastiku). Warto promować wybór pojemników bardziej przyjaznych dla środowiska niż plastikowe oraz postępowanie z odpadami zgodnie z obowiązującym prawem.

Ważne jest również zadbanie o odpowiedni stan lasów, dzięki którym łagodzone są skutki klęsk żywiołowych takich jak powódzie, ograniczają skutki gwałtownych wezbrań wody. By móc przeciwdziałać negatywnym skutkom zmian klimatu warto zadbać o naturalne ekosystemy i w razie możliwości wspierać ich odtwarzanie (w stanie jak najbardziej zbliżonym do naturalnego).

Warto promować małą retencję (np. gromadzenie deszczówki na własny użytek) jako alternatywę dla wykorzystywania wody z wodociągów do czynności, do których jakość wody (zdatność to picia) nie ma aż tak dużego znaczenia.

## **5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

### **5.2.1. 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 takie akty jak:

A. Z zakresu prawa krajowego:

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska i towarzyszące jej rozporządzenia,
- 2) Ustawa z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

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 montrealński 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 (emisja). 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 (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>: 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 Szypliszki). Oceny jakości powietrza według kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin dokonano na podstawie ocen wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń ze stacji:

- w Aglomeracji Białostockiej (2 stacje tła miejskiego i 1 stacja podmiejska);
- w Strefie Podlaskiej: na terenie miasta Łomża (1 stacja tła miejskiego), miasta Suwałki (1 stacja tła miejskiego), w Borsukowiznie na obszarze gminy Krynki (1 stacja tła wiejskiego do oceny narażenia ekosystemów; reprezentatywna dla województwa);
- oraz 1 stacji mobilnej;

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.

Zgodnie z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim Raport Wojewódzki za rok 2020” w tymże roku zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem wpłynęło na zaklasyfikowanie obu stref województwa do klasy C. Na występowanie dużych obszarów, na których przekraczany jest poziom docelowy benzo(a)pirenu, wskazują również rozkłady stężeń wykonane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2020 roku wykonanego przez IOŚ-PIB. W 2019 roku, w województwie podlaskim, nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jednak otrzymane wyniki były na granicy poziomu docelowego. Do tego w 2019 roku nie prowadzono

badania tego wskaźnika na stacji pomiarowej w Łomży (co mogło mieć wpływ na wyniki pomiarów w strefie).

Przekroczenia w zakresie pyłów zawieszonych związane są z emisją pochodzącą głównie z indywidualnych źródeł niskiej emisji, w okresie grzewczym. Obszarem przekroczeń w strefie podlaskiej jest miasto Łomża. Na stacji pomiarowej zlokalizowanej w tym mieście co roku odnotowywane są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> (II faza). W 2020 r. w Łomży, została przekroczona również dozwolona liczba przekroczeń stężenia średniodobowego dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz został przekroczony poziom docelowy określony dla stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>.

Przekroczenia w zakresie ozonu wystąpiły na obszarze Aglomeracji Białostockiej i strefy podlaskiej. Za przyczynę występowania wysokich stężeń 8-godzinnych ozonu, przekraczających poziom 120µg/m<sup>3</sup>, oprócz napływów z południowej i południowo-zachodniej Europy uznaje się: przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania UVB, niekorzystne warunki meteorologiczne, a także naturalne źródła emisji prekursorów ozonu.

Od lat w obu strefach województwa, w Aglomeracji Białostockiej oraz strefie podlaskiej, nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz zawartości metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

Tabela 22. i 23. przedstawiają podsumowanie wyników pomiarów w strefie podlaskiej.

Tabela 22. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>2</sub>	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	A
CO	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu docelowego)	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM <sub>10</sub> (klasa strefy)	C
PM <sub>10</sub> (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	C
PM <sub>10</sub> (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
B(a)P	C
PM2.5	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

Tabela 23. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>x</sub>	A
O <sub>3</sub> <sup>1</sup>	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2020

<sup>1</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

W strefie podlaskiej (zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim Raport wojewódzki za rok 2020”) zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza:

- poziomu dopuszczalnego dla doby dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM<sub>2,5</sub> (II faza) – stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia ludzi,
- poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM<sub>10</sub>, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT<sub>40</sub>) określonego ze względu na ochronę roślin.

W 2020 roku zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem wpłynęło na zaklasyfikowanie obu stref województwa do klasy C. Na występowanie dużych obszarów, na których przekraczany jest poziom docelowy benzo(a)pirenu, wskazują również rozkłady stężeń wykonane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2020 roku wykonanego przez IOŚ-PIB. W 2019 roku, w województwie podlaskim, nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jednak otrzymane wyniki były na granicy poziomu docelowego. W 2019 roku nie prowadzono również badań tego wskaźnika na stacji pomiarowej w Łomży.

Od lat w obu strefach województwa, w Aglomeracji Białostockiej oraz strefie podlaskiej, nie odnotowuje się przekroczeń zanieczyszczeń gazowych: dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu oraz zawartości metali ciężkich oznaczanych w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>.

## 5.2.2. PRESJE

W Gminie Szypliszki głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna. Emisja ta wynika z działalności człowieka. Innymi z istotnych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest niska emisja z gospodarki komunalnej (mają na nią wpływ zarówno kotłownie, jak i indywidualne paleniska domowe czy jednostki gospodarcze).

W „Stanie Środowiska w Województwie Podlaskim Raport 2020” w tabeli będącej wykazem największych źródeł emisji zanieczyszczeń (przemysłowych) nie znajduje się żadne przedsiębiorstwo położone na terenie Gminy Szypliszki.

### Hodowla zwierząt

Z emisją gazów cieplarnianych związana jest także hodowla zwierząt. Gazy te powstają m.in. z procesu trawienia zwierząt, z odchodów i pestycydów. Negatywny wpływ na środowisko ma szczególnie wypieranie systemu produkcji zagrodowej na rzecz przemysłowej (wywierającej ogromną presję na środowisko).

Do najistotniejszych źródeł gazów cieplarnianych w produkcji hodowlanej zalicza się procesy trawienne i wydalnicze zwierząt a także nawóz zwierzęcy powstający w trakcie ich hodowli (stanowi on obok wylesień ważną przyczynę negatywnych zjawisk związanych z gazami cieplarnianymi).

By móc istotnie ograniczyć emisję warto wspierać zmiany w sposobie hodowli, zmiany praktyk żywieniowych, doskonalenie systemów utrzymania zwierząt i skuteczne zarządzanie obornikiem.

Biorąc pod uwagę powyższe dane oraz fakt, że choć Gmina Szypliszki ma typowo rolniczy charakter to większość obszarów o tym charakterze zagospodarowano pod grunty orne to można uznać, że wpływ hodowli zwierząt na stan klimatu nie jest mocno istotny na jej terenie. Warto jednak przeprowadzać akcje edukacyjne promujące hodowlę zagrodową (jako tą bardziej przyjazną dla środowiska).

## 5.2.3. ANALIZA SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>– stosunkowo dobry stan powietrza atmosferycznego;</li><li>– podejmowanie działań związanych ze zmniejszeniem niskiej emisji;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– wciąż zbyt duże występowanie niskiej emisji;</li><li>– wciąż niedostateczny odsetek budynków wykorzystujących odnawialne źródła energii</li></ul>



– zrównoważony stosunek obciążenia ruchem w stosunku do stopnia rozwoju sieci drogowej	
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja przez Gminę Szypliszki oraz gminy ościennie inwestycji związanych z poprawą stanu powietrza;</li> <li>– rozwój technologii energooszczędnych i niskoemisyjnych;</li> <li>– zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie zainteresowania turystów odwiedzeniem gminy w związku z pogorszeniem jakości powietrza;</li> <li>– pogorszenie stanu zdrowia mieszkańców wynikających ze zmniejszenia jakości powietrza;</li> <li>– skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, których efektem jest poprawa stanu powietrza;</li> <li>– zmniejszenie ekonomicznych pozytywnych skutków realizacji inwestycji dotyczących odnawialnych źródeł energii</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### Wnioski

Stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Szypliszki można ogólnie określić jako dobry. Konieczne jest jednak 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, które warte są kontynuowania a mianowicie:

- modernizacja bądź też przebudowa systemów ogrzewania – szczególnie dotyczy to małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych;
- wzrost energooszczędności poprzez chociażby stosowanie zabiegów termoizolacyjnych, czyli na przykład modernizację budynków mieszkalnych oraz publicznych.

Trzecim ważnym kierunkiem działań (nie tylko związanym z gospodarką ciepłą) wyrastającym ze wspomnianych dwóch jest promowanie wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w różnych dziedzinach życia.

Alternatywą dla paliw tradycyjnych jest wykorzystanie innych źródeł energii: biomasy, energii wód płynących, energii wiatru czy energii słonecznej.

Znaczną poprawę jakości powietrza można uzyskać w wyniku prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców na temat szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych (lub w innych miejscach) oraz o negatywnych skutkach dla środowiska wynikających z pożarów lasów.

Kierunki działań związane z ograniczeniem zanieczyszczenia powietrza pochodzącymi ze źródeł komunikacyjnych wiążą się m.in. z eliminacją lub zmniejszeniem uciążliwości transportu

drogowego dla otoczenia poprzez poprawę warunków ruchu drogowego czy podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza na obszarze o największym nasileniu ruchu. Innymi ważnymi działaniami w tym zakresie jest promowanie transportu publicznego i zadbanie o jego jak najefektywniejsze działanie (w wypadku wymiany taboru wyboru rozwiązań przyjaźniejszych dla środowiska niż „tradycyjne” paliwa, pojazdów nisko i zero emisyjnych).

Na jakość powietrza na danym terenie ma też wpływ występowanie miejsc zielonych, w tym lasów. Ważne są więc także działania w celu zachowania ich powierzchni oraz w miarę możliwości jej powiększanie (poprzez nowe nasadzenia).

### **5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

#### **5.3.1. 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

Jak na to wskazuje „Raport o zanieczyszczeniu środowiska hałasem wg stanu na 31.12.2018 r. Ocena roczna” w odniesieniu do hałasu przemysłowego dane pomiarowe potwierdzają dalszy znaczny spadek średnich wartości poziomu hałasu przemysłowego w przeciągu ostatnich dwóch dekad. Można przyjąć, że podobna tendencja występuje również na terenie województwa podlaskiego, powiatu suwalskiego, Gminy Szypliszki.

Zgodnie z „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2019” w tymże roku na terenie województwa podlaskiego poddano pomiarom hałasu 53 podmioty. 22 podmioty w ramach pomiarów kontrolnych oraz 31 w związku z badaniami okresowymi. Stwierdzono na ich podstawie, że 8 zakładów przekracza poziom dopuszczalny, z czego 62,5% to przekroczenia występujące w nocy. Uznano jednak, że hałas przemysłowy ma właściwie charakter lokalny. Na ponadnormatywny jego wpływ narażona jest jedynie ludność mieszkająca w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono również w tym dokumencie, że hałas przemysłowy jest w mniejszym stopniu uciążliwy niż w poprzednim okresie badawczym (pomimo iż zwiększono ilość skontrolowanych podmiotów).

Uznać można więc, że sytuacja na terenie Gminy Szypliszki wygląda podobnie i hałas przemysłowy ma jedynie lokalny charakter oraz jego poziom uległ zmniejszeniu.

### Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych. Na sieć drogową gminy składają się:

- droga krajowa nr 8 Suwałki - Budzisko, przebiegająca przez teren gminy na długości 20 km;
- droga wojewódzka nr 651 Gołdap - Sejny przebiegająca przez teren gminy na długości 12 km;
- drogi powiatowe o łącznej długości 50,004 km;
- drogi gminne o łącznej długości 79,250 km.

Przez teren gminy przebiega ponadto linia kolejowa Suwałki – Trakiszki.

„Raport o zanieczyszczeniu środowiska hałasem wg. stanu na 31 XII 2018 r. Ocena roczna” dotyczący całego kraju wskazał, że pomiary krótkookresowe emisji hałasu (w odniesieniu do

1 doby) wykazały, że w roku 2018: 92% przebadanych odcinków dróg charakteryzowało się poziomem emisji powyżej 60 dB w porze dnia, 85% przebadanych odcinków dróg miało poziom emisji powyżej 55 dB w porze nocy. Pomiary krótkookresowe hałasu prowadzone w tym roku na terenach chronionych akustycznie wykazały: w 33% pkt pomiarowych w porze dnia stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów, w 46,5% pkt pomiarowych w porze nocy stwierdzono występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

Zgodnie z „Oceną wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2019 roku”, w analizowanym roku zbadano uciążliwość akustyczną dróg krajowych DK16, DK19 oraz wojewódzkiej DW677. Monitoring prowadzono w 14 punktach pomiarowych, z czego w 11-tu wykonano pomiary określające wskaźniki krótkookresowe  $LA_{eqD}$  i  $LA_{eqN}$ , natomiast 3 dotyczyły określenia wskaźników długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$ . Punkty te zostały zlokalizowane na obszarze trzech miejscowości: Śniadowo, Giby, Sokółka. Przeprowadzone w 2019 roku pomiary hałasu komunikacyjnego wykazały występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory dnia wykazały przekroczenia w 3 spośród 11 punktów pomiarowych, a konkretnie:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.

Nie stwierdzono przekroczeń w 8 punktach pomiarowych - w Śniadowie: ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Gibach oraz w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9.

Wyniki pomiarów krótkookresowych dla pory nocy wykazały, że uciążliwość akustyczna jest dwukrotnie wyższa, a przekroczenia z pory dziennej pokrywają się z przekroczeniami w porze nocnej:

- w Śniadowie: ul. Szosowa 37;
- w Sokółce: ul. Mariacka 51, ul. Białostocka 114.

Przekroczeń nie stwierdzono w tych samych 8 punktach pomiarowych co w porze dnia, a mianowicie: w Śniadowie jest to ul. Łomżyńska 29, ul. Kolejowa 13, ul. Kościelna 18; w Sokółce: ul. Piłsudskiego, ul. Kryńska 70, ul. Kresowa 73, ul. Targowa 9 oraz w Gibach.

Ocena wskaźników poziomów długookresowych  $L_{DWN}$  (dla pory dzieńno – wieczorno – nocnej) i  $L_N$  (dla pory nocnej) mających zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wykazała, że w 2 spośród monitorowanych miejscowości normy hałasowe zostały przekroczone:

- wskaźnik  $L_{DWN}$  został przekroczony w Śniadowie o 3,3 dB oraz w Sokółce o 3,8 dB;

- wskaźnik  $L_N$  został przekroczony w Śniadowie o 5,5 dB oraz w Sokółce o 4,6 dB.

W „Stan Środowiska w Województwie Podlaskim. Raport 2020” odwołano się do badań hałasu przeprowadzonych w okresie 2017-2018, czyli nie są nowsze niż te przedstawione we wspomnianej Ocenie. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku przeprowadził długookresowe pomiary hałasu drogowego w 6 miejscowościach położonych przy głównych ciągach komunikacyjnych. Z przeprowadzonych pomiarów wynika, że w przypadku wskaźnika  $L_{DWN}$  w 1 punkcie pomiarowym nie stwierdzono występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu, w pozostałych 5 przekroczenia wystąpiły. Największy udział procentowy stanowiły przekroczenia norm do 5 dB (83%), nie odnotowano przekroczenia w zakresie 5-10 dB oraz większym. W przypadku wskaźnika  $L_N$  w 2 punktach normy hałasu nie zostały przekroczone, co stanowiło 1/3 wszystkich punktów pomiarowych. Zarówno przekroczenia do 5 dB, jak i te w zakresie 5-10 dB stanowiły po 33%. Powyżej 10 dB przekroczeń nie odnotowano.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, dotychczasowe pomiary oraz opierając się na obserwacjach terenowych należy stwierdzić, że hałas komunikacyjny nadal stanowi problem na terenie Gminy Szypliszki.

### 5.3.2. PRESJE

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Szypliszki jest ruch drogowy, który wciąż stanowi istotny problem. W niewielkim stopniu jest nim zaś działalność przemysłowa, której uciążliwość od lat ma raczej charakter lokalny o niewielkim zasięgu.

### 5.3.3. ANALIZA SWOT

Tabela 25. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>niewielki odsetek podmiotów będących źródłem hałasu przemysłowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie ochrony przed hałasem</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>realizacja przez zarządców dróg przebiegających przez gminę inwestycji związanych z poprawą stanu technicznego tras;</li> <li>wprowadzanie nowych technologii do rolnictwa (w tym maszyn emitujących mniejszy poziom hałasu)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pojawienie się tak zwanych korków komunikacyjnych spowodowanych złym stanem technicznych nienaprawionych dróg, korzystaniem z jezdni przez pieszych i rowerzystów</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## Wnioski

W zakresie obniżenia poziomu hałasu na terenie Gminy Szypliszki kluczowe znaczenie będzie miało przede wszystkim utrzymanie, konserwacja oraz bieżące naprawy infrastruktury drogowej oraz infrastruktury powiązanej. Eliminacja kolein, ubytków oraz generalne remonty nawierzchni, jak również zmiana nawierzchni (w przypadku nawierzchni żwirowej czy gruntowej) na bitumiczną 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.

Poprawę jakości klimatu akustycznego można wesprzeć dzięki prowadzeniu edukacji ekologicznej mieszkańców na temat szkodliwości hałasu oraz sposobów jego ograniczania. Na jakość klimatu akustycznego ma też wpływ jakość i ilość występowania roślinności w tym drzew i krzewów, które stanowią tak zwane „zielone ekrany akustyczne”.

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.

## **5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE**

### **5.4.1. 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 Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 2448), 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.

Energia elektryczna do Gminy Szypliszki jest doprowadzana liniami napowietrznymi średniego napięcia (SN) 20 kV do rozdzielni w Szypliszkach. Stąd linie średnich napięć doprowadzone są do stacji transformatorowych (SN/NN) 20/0,4 kV, z których liniami napowietrznymi niskiego

napięcia zasilani są odbiorcy. Ponadto przez obszar gminy przebiega dwutorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV Ełk – granica RP (linia biegnie przez południowo – wschodnią część gminy w obrębach geodezyjnych: Żubryn, Jasionowo, Węgielnia, Bilwinowo, Głęboki Rów, Klonorejść, Kaletnik, Grauże Nowe, Wiatrołuża Druga, Pokomsze i Zaboryszki).

One są jednym z głównych źródeł promieniowania.

Kolejnym źródłem promieniowania mogą być też anteny nadawcze operatorów telekomunikacyjnych. Na terenie Gminy Szypliszki (zgodnie z danymi beta.btsearch) znajdują się:

- Głęboki Rów, wieża Orange, sieć: T-Mobile, Orange;
- Podwojponie, wieża Plusa niedaleko DK8, sieć: Plus, Aero 2;
- Budzisko, Budzisko 12 - własna wieża, sieć: Orange, T-Mobile;
- Szypliszki, ul. T. Kościuszki 57 - własna wieża, sieć: Play;
- Kaletnik, własna wieża, sieć: Play;
- Kaletnik, wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2;
- Szypliszki, wieża Orange, sieć: Orange, T-Mobile;
- Szypliszki, dawna wieża T-Mobile, sieć: Plus, Aero 2;
- Żubryn, wieża Plusa, sieć: Plus, Aero 2.

Zgodnie z tym na co wskazuje „Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2017-2019” na przestrzeni analizowanych lat nastąpiły pewne zmiany w poziomie pól elektromagnetycznych na terenach wiejskich. Zanotowano tendencję spadkową w jego poziomie. A nawet w większości lokalizacji, gdzie te pomiary na terenach wiejskich były wykonane, poziom pola elektromagnetycznego uzyskał wartości poniżej dolnego progu oznaczalności sondy.

Zgodnie z „Wynikami pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2019” na terenie powiatu suwalskiego przeprowadzono badania na terenie Gminy Wiżajny i Gminy Jeleniewo. W obydwu przypadkach (badanie w miejscowościach: Jeleniewo i Wiżajny) wynik pomiaru wyniósł: <0,2 V/m.

Zgodnie z „Wynikami pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2020” przeprowadzono badanie na terenie Gminy Szypliszki, wynik pomiaru mieścił się w normie. Był trochę wyższy niż wynik z Gminy Wiżajny i Gminy Jeleniewo z 2019 r.



Tabela 26. Wynik pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych

Adres	Współrzędne punktów pomiarowych		Data pomiaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna			
Szypliszki, powiat suwalski	23° 4' 28"	54° 15' 8"	24.06.2020	Składowa elektryczna 3[MHz]-3[GHz]	0,28

Źródło: Wynik pomiarów monitoringowych pól elektromagnetycznych za rok 2020

W żadnym przypadku nie stwierdzono przekroczeń norm – wyniki poniżej 7 V/m.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na 2021 r. nie umiejscowiono żadnego punktu pomiarowego monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Szypliszki.

#### 5.4.2. PRESJE

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

#### 5.4.3. ANALIZA SWOT

Tabela 27. 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; – wzrost świadomości mieszkańców dotyczących pola elektromagnetycznego i jego wpływu na środowisko	– powstawanie kolejnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy oraz terenach ościennych

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Pole elektromagnetyczne nie stanowi obecnie większego zagrożenia. Normy na terenie gminy nie są przekroczone. Nie oznacza to jednak, że problem ten można zostawić bez nadzoru

i monitorowania wielkości zjawiska, ponieważ obecna dość dobra sytuacja może szybko się pogorszyć. Należy więc weryfikować zakres występujących pól i podejmować działania w zależności od zaistniałych sytuacji, mając na uwadze aktualny stan oraz dobro środowiska naturalnego.

## **5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE**

### **5.5.1. STAN AKTUALNY**

#### **5.5.1.1. 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

Na terenie Gminy Szypliszki 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 Szypliszki znajdują się 2 stacje paliw, nie spowodowały one w ostatnich latach żadnych zagrożeń dla środowiska.

Zgodnie z „Wykazem zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2019” brak na terenie Gminy Szypliszki zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) oraz zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) według stanu na dzień 31 grudnia 2019 r.

Również w „Wykazie zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej wg stanu na 31.12.2020” nie znajduje się żaden zakład z terenu Gminy Szypliszki.

#### Transport materiałów niebezpiecznych

Poważnym źródłem zagrożenia na terenie gminy mogą być wypadki drogowe środków transportu, głównie tych przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych bądź poblizkich rzek lub innych wód, 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 na terenie gminy.

### **5.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE**

#### Susze

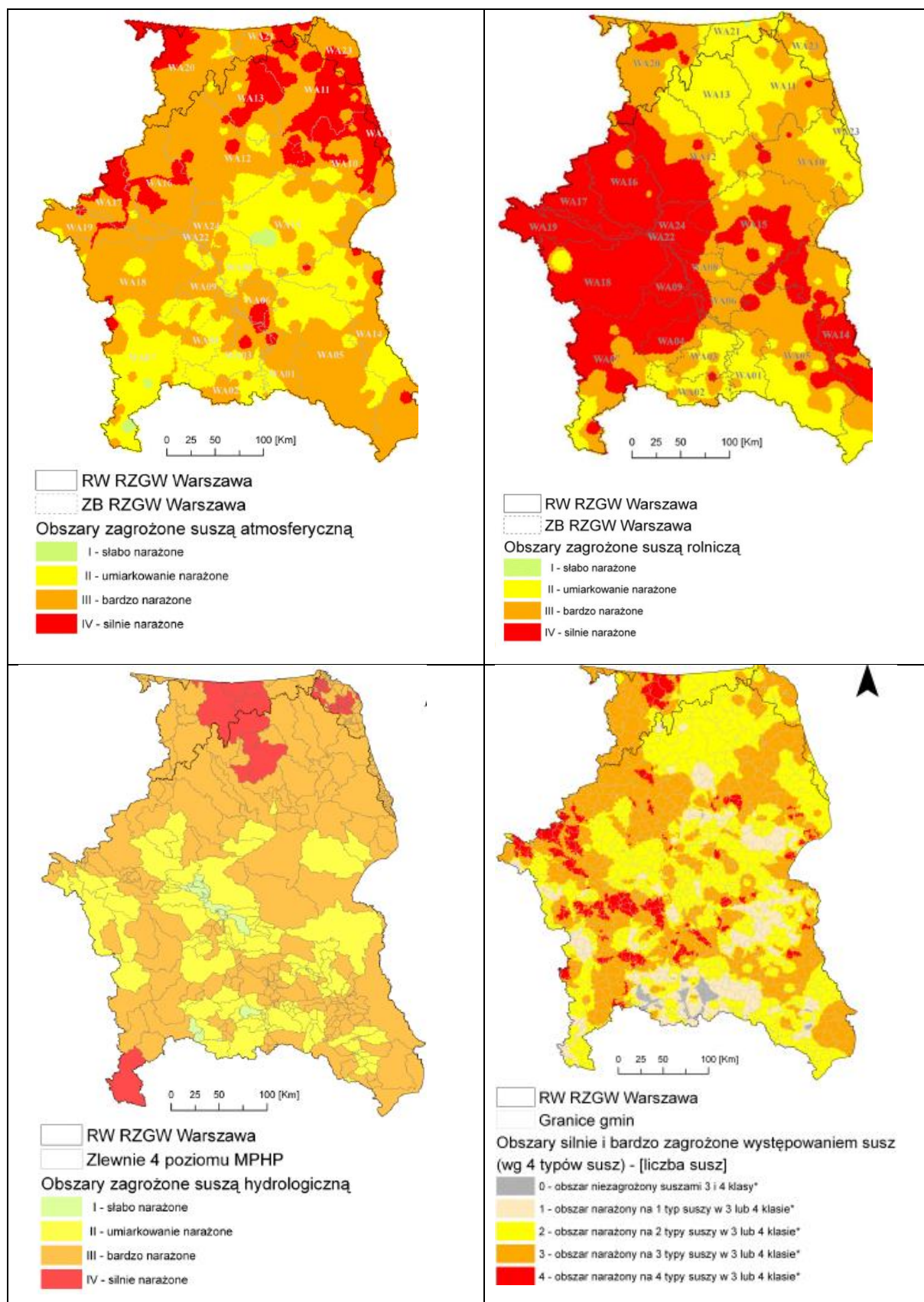
Zgodnie z definicją zawartą w dokumencie: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” „susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym 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 obszarze Gminy Szypliszki istnieje pewne zagrożenie suszą atmosferyczną, rolniczą i hydrologiczną. Jest obszar narażony na 2/3 typy susz w 3 lub 4 klasie (obszary silnie i bardzo zagrożone występowaniem susz).

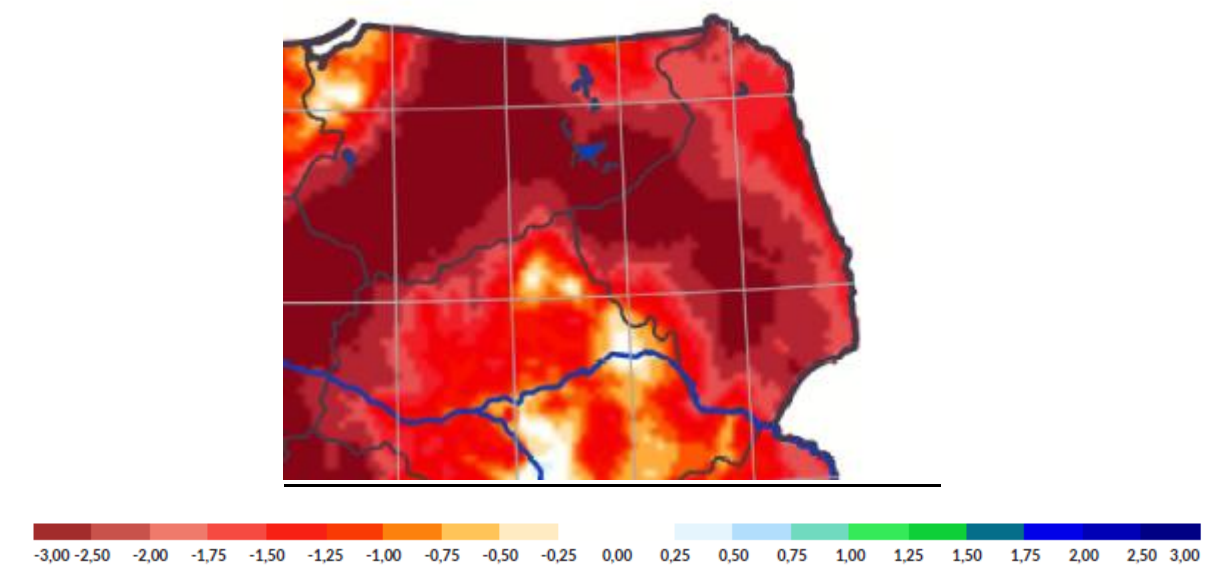
Rysunek 12. Obszary zagrożone suszą



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

Zgodnie z danymi „Stop Suszy! 2020. Raport. Od suszy 50-lecia do wzrostu retencji” wskaźniki obrazujące zasilanie opadem atmosferycznym wskazywały intensywną suszę na przeważającym obszarze kraju. Podobnie sytuacja wygląda w województwie podlaskim, powiecie suwalskim, Gminie Szypliszki. Sytuacja w województwie została zaprezentowana na Rysunku 13.

Rysunek 13. Sytuacja suszy ukształtowana brakiem opadów od listopada 2019 do stycznia 2020



Źródło: Stop Suszy! 2020. Raport. Od suszy 50-lecia do wzrostu retencji

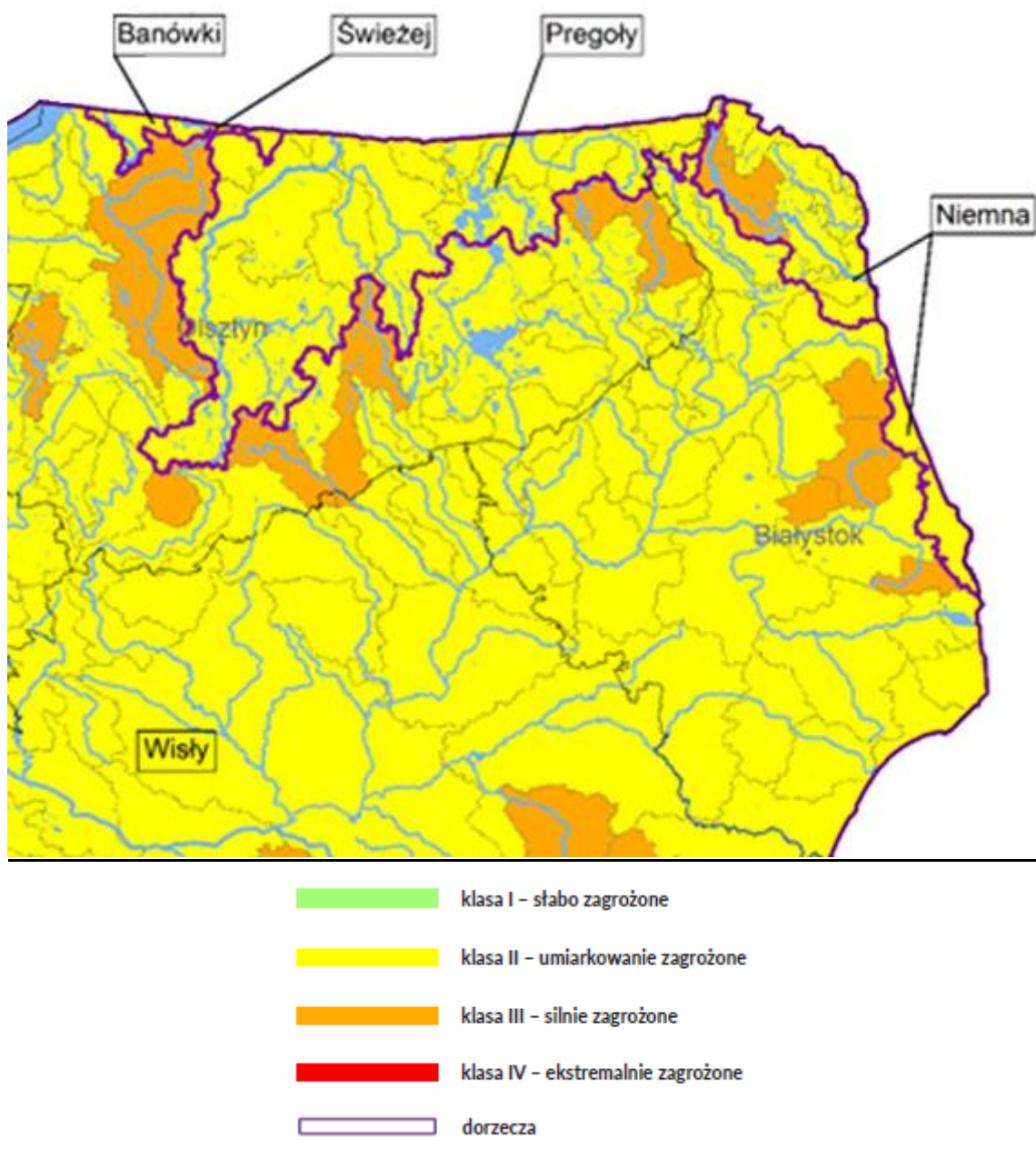




Biebrza, Ina, Jegrznia, Łeba, Narew, Noteć, Pasłęka, Pisa, Radew, Radunia, Rega, San, Słupia, Warta, Węgorapa, Widawka, Wieprz oraz Wisła w przekrojach Warszawa-Bulwary i Pustynia.

Obszar Gminy Szypliszki jest zagrożony suszą hydrologiczną w stopniu umiarkowanym i silnym (zgodnie z danymi z lat 1987-2017).

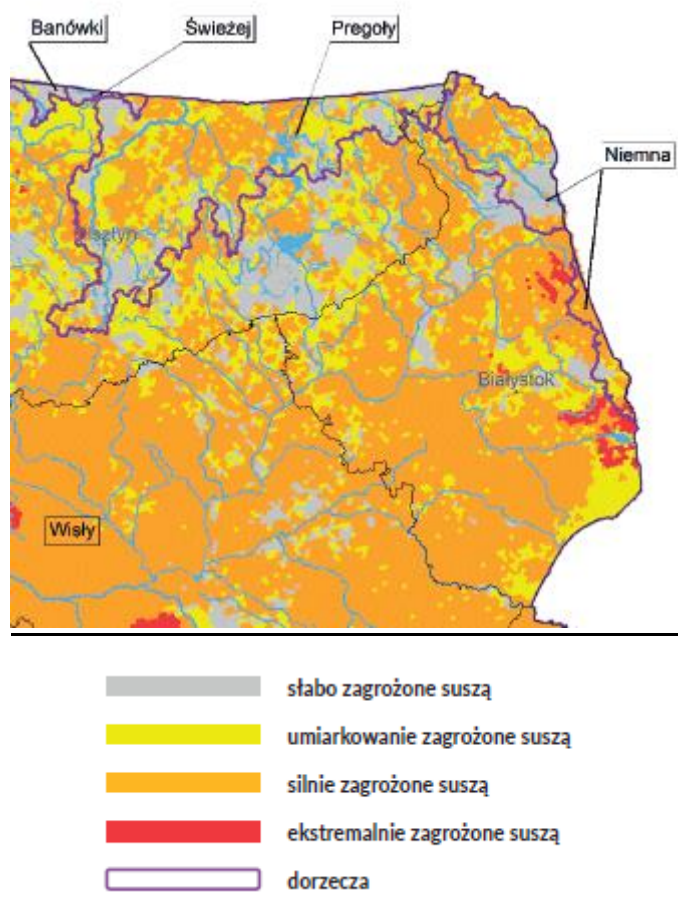
Rysunek 15. Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną (1987-2017)



Źródło: Stop Suszy! 2020. Raport. Od suszy 50-lecia do wzrostu retencji

Obszar Gminy Szypliszki w różnym stopniu jest zagrożony suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną.

Rysunek 16. Mapa łącznego zagrożenia suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną



Źródło: Stop Suszy! 2020. Raport. Od suszy 50-lecia do wzrostu retencji

### Požary

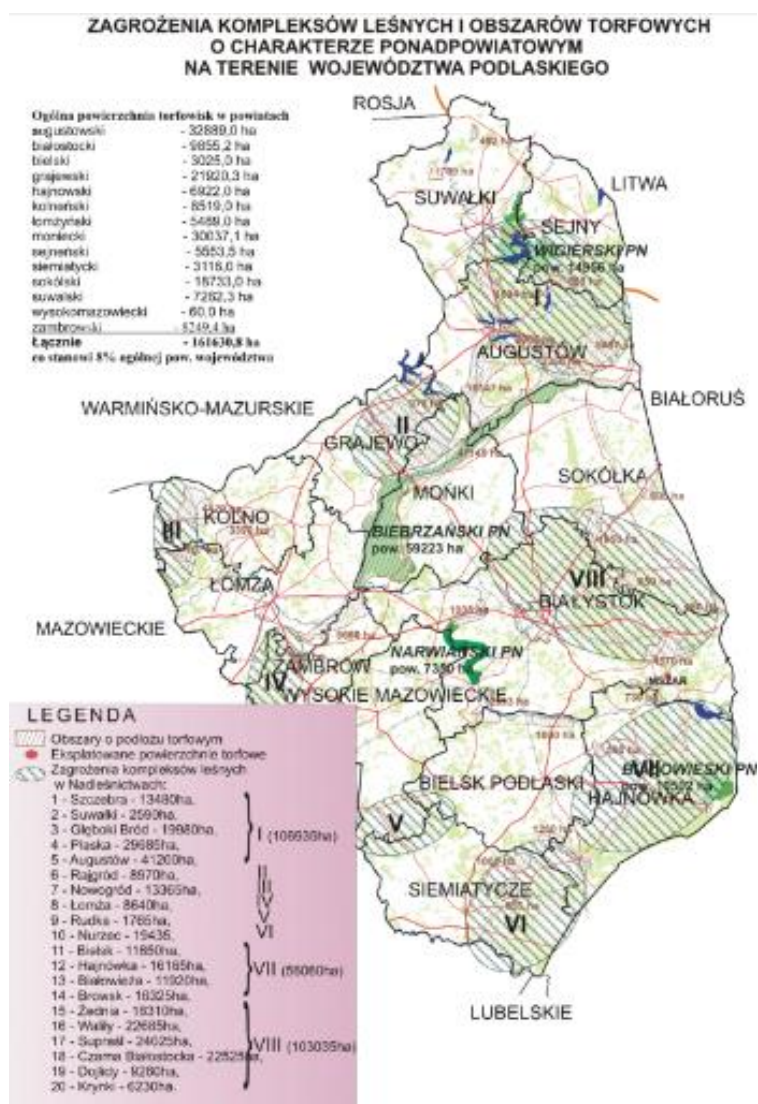
Zagrożeniem dla środowiska mogą być skutki pożarów powstałych na terenie obszarów leśnych, w tym pożarów spowodowanych wypalaniem traw. Do najbardziej zagrożonych pożarami zaliczają się tereny leśne położone wzdłuż szlaków drogowych i dróg kołowych oraz lite młodniki sosnowe, przylegające do łąk i pastwisk.

Na terenie Gminy Szypliszki za bezpieczeństwo w zakresie ochrony przed pożarami odpowiada Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Suwałkach oraz jednostki ochotniczej straży pożarnej.

Na terenie gminy funkcjonuje OSP w Szypliszkach.



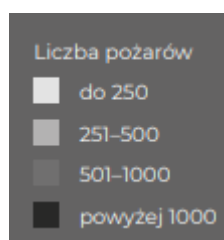
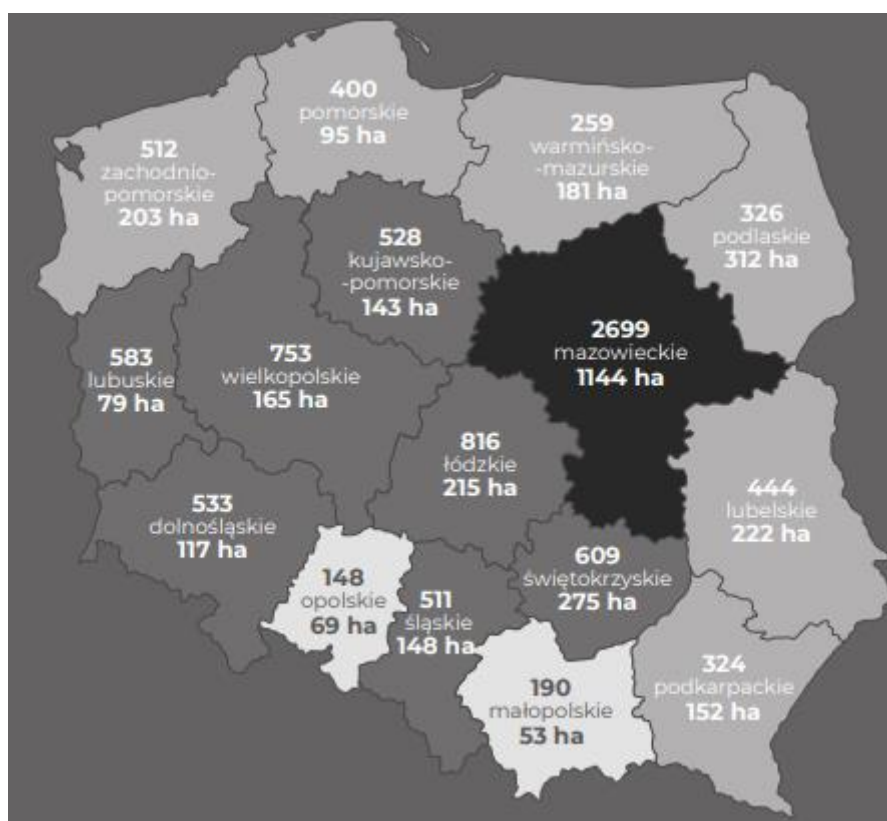
Rysunek 17. Zagrożenia kompleksów leśnych i obszarów torfowych o charakterze ponadpowiatowym na terenie województwa podlaskiego



Źródło: <http://www.straz.bialystok.pl/index.php/zagrozenia-województwa/95-zagrozenie-zwiazane-z-wystepowaniem-obszarow-lesnych>

Zgodnie z „Raportem o stanie lasów w Polsce 2019” w Polsce w 2019 roku zarejestrowano 9635 pożarów lasu, o 768 więcej niż w roku poprzednim. W Lasach Państwowych w 2019 r. zarejestrowano zaś 3239 pożarów (33,6% pożarów lasu w Polsce) na powierzchni 947 ha (26,5% ogółu). Głównymi przyczynami pożarów w LP były podpalenia (37,1%) oraz zaniedbania (14,1%), natomiast udział pożarów, których przyczyna powstania była nieznana, wyniósł 38,8% ogólnej liczby wszystkich pożarów.

Rysunek 18. Liczba pożarów lasu i powierzchnia spalona w układzie województw w 2019 r.



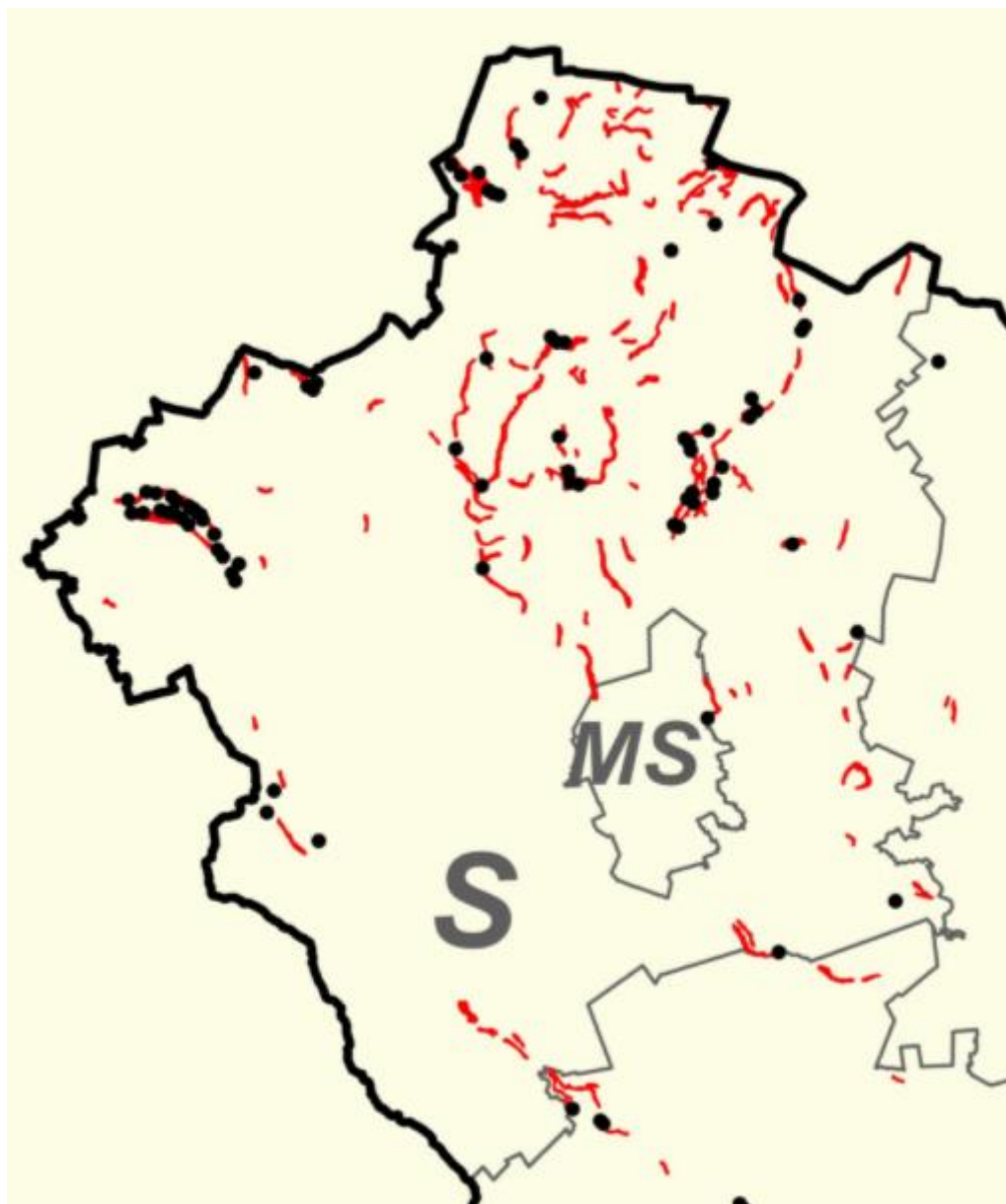
Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2019

### Osuwiska

Państwowy Instytut Geologiczny przygotował wstępne informacje dotyczące problematyki ruchów masowych na obszarze Polski. Na mapach poszczególnych województw zostały przedstawione zasięgi obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz dotychczas udokumentowane osuwiska, badane na przestrzeni ostatnich 30-40 lat.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi na rysunku 19, na terenie Gminy Szypliszki odnotowano udokumentowane osuwiska, a ponadto wskazano tu obszary zagrożone występowaniem ruchów masowych w przyszłości. Konieczne jest zatem podejmowanie inicjatyw mających na celu zabezpieczanie terenów przed tym zagrożeniem oraz związanych z usuwaniem skutków osuwisk.

Rysunek 19. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w powiecie suwalskim (S)



OBJAŚNIENIA

- Osuwiska istniejące
- Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych
- Granice powiatów
- A Symbole nazw powiatów: A - augustowski

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

### Huragany, gradobicia, oblodzenia

Biorąc pod uwagę dane historyczne można stwierdzić, że prawdopodobieństwo powstania na terenie Gminy Szypliszki huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Zmiany klimatyczne powodują bowiem występowanie różnych zjawisk nie występujących na danym terenie w latach poprzednich. Do tego takie zjawiska są trudne do przewidzenia.

Bardziej prawdopodobne są silne wichury, których prędkość dochodzi do ponad 100 km/h. Trudno jest określić obszary zagrożeń związanych z silnymi wiatrami, dlatego ważne jest możliwie wczesne podjęcie działań profilaktycznych oraz poinformowanie społeczeństwa o istniejącym zagrożeniu.

Z kolei intensywne, trwające do kilku dni, opady deszczu wiążą się z zagrożeniem powodziowym oraz katastrofalnymi zatopieniami.

Deszcze przechodzące w deszcz ze śniegiem powodują niebezpieczną gołoledź, a osiadając na drzewach, jak również na infrastrukturze technicznej, nadmiernie je obciążają skutkując nawet niejednokrotnie ich zniszczeniem. Takie zdarzenia mogą powodować m.in. utrudnienia w komunikacji oraz awarie linii energetycznych, co paraliżuje pracę zakładów przemysłowych oraz znacznie utrudnia codzienne życie mieszkańców.

Gradobicia, czyli intensywne opady gradu, które występują bardzo często z burzami, są zjawiskiem coraz częstszym w okresie letnim. Często powodują one liczne straty, można do nich zaliczyć chociażby zniszczenia plonów, ale również i mienia.

### **5.5.2. PRESJE**

Na terenie Gminy Szypliszki nie występują większe podmioty gospodarcze, które mogłyby w znaczącym stopniu wpłynąć na stan środowiska.

Źródłem zanieczyszczenia środowiska mogą być wypadki drogowe środków transportu, szczególnie uciążliwe mogą być te wypadki związane z pojazdami przewożącymi materiały niebezpieczne.

W zakresie zagrożeń naturalnych gmina narażona jest głównie na występowanie suszy i pożarów. Do innych zagrożeń tego typu zaliczyć można silne wiatry.

Gmina Szypliszki charakteryzuje się więc stosunkowo niewielkim 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 występującymi warunkami i to zarazem hydrometeorologicznymi, jak i warunkami obiegu wody oraz stanem środowiska na danym terenie. Każde zachwianie równowagi w tych systemach prowadzi między innymi do przekształcenia warunków siedliskowych. Wpływa również zarówno na odporność, jak i jakość ekosystemów. Zauważalne jest to w sytuacji częstego pojawiania się takich zjawisk jak susze rolnicze czy hydrologiczne a także hydrogeologiczne. Mogą one przyczynić się do migracji gatunków, w tym także tych inwazyjnych, co nie jest dobre nie tylko dla terenu gminy, ale także i terenów ościennych. 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. Może to skutkować wyginięciem pewnych gatunków, które przynieść może ze sobą kolejne straty (łańcuch pokarmowy). Zanik małych zbiorników wodnych spowodowany występowaniem susz (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 chronione, a w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

W kolejnych latach na terenie Gminy Szypliszki będzie miało miejsce nasilenie występowania katastrof i zdarzeń wynikających ze zmian klimatycznych. Obserwując zachodzące trendy, można się spodziewać zwiększenia liczby nagłych pożarów, powodzi czy innych zdarzeń nadzwyczajnych. Zgodnie bowiem z zapisami „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” w regionie północno – wschodnim do 2030 r.:

- zwiększy się średnia roczna temperatura oraz liczba dni z temperaturą >25°C;
- nastąpi zmniejszenie liczby dni z pokrywą śnieżną;
- zwiększy się długość okresów suchych;
- przewidywane sumy roczne opadów nie wykazują żadnego wyraźnego trendu zmian do 2030 r. Dokument wskazuje jednak, że należy się liczyć ze wzrastającą częstością występowania opadów ulewnych, szczególnie w dwóch najbliższych dekadach. Tak duża niestabilność intensywnych opadów może przyczynić się do wywołania podtopień, jak i lokalnych gwałtownych powodzi.

Tabela 28. Zmiany warunków klimatycznych w regionie północno – wschodnim do 2030 r.

Wskaźniki klimatyczne	2000-2010	2010-2020	2020-2030
Temperatura średnia roczna	7,0	7,6	7,6
Liczba dni z temperaturą <0°C	121	115	115

Wskaźniki klimatyczne	2000-2010	2010-2020	2020-2030
Liczba dni z temperaturą >25°C	24	30	31
Liczba stopniodni <17°C	3748	3581	3582
Długość okresu wegetacyjnego >5°C (w dniach)	216	220	221
Max opad dobowy (w mm)	25	24	26
Długość okresów suchych <1 mm (w dniach)	20	23	23
Długość okresów mokrych >1 mm (w dniach)	8,0	8,0	8,1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	104	93	93

Źródło: Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Wskazane zjawiska będą miały bezpośredni wpływ na stan środowiska także na terenie Gminy Szypliszki, a zwłaszcza na występowanie zagrożeń naturalnych, w związku z czym konieczne jest podejmowanie działań mających na celu przeciwdziałanie ich skutkom.

### 5.5.3. ANALIZA SWOT

Tabela 29. Analiza SWOT – zagrożenia naturalne i poważne awarie

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– niskie narażenie na wystąpienie awarii przemysłowych;</li> <li>– niewielkie narażenie na wystąpienie wypadków pojazdów przewożących materiały niebezpieczne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– narażenie na wystąpienie pożarów;</li> <li>– narażenie na występowanie susz i silnych wiatrów</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– podejmowanie na terenach ościennych działań mających na celu zmniejszenie zjawiska suszy oraz przeciwdziałania występowania pożarów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalizacja na terenie gminy zakładów narażonych na wystąpienie awarii przemysłowych;</li> <li>– następujące zmiany klimatyczne skutkujące nasileniem negatywnych zjawisk atmosferycznych takich jak ulewy czy silne wiatry</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### Wnioski

Teren Gminy Szypliszki jest w stosunkowo niewielkim stopniu zagrożony występowaniem różnych awarii, przy czym bardziej jest narażony na skutki zdarzeń naturalnych niż przemysłowych. Przygotowanie procedur działania w razie wystąpienia awarii w celu ich jak najmniejszego oddziaływania na środowisko może być jednym ze sposobów, aby awarie, które już wystąpią, nie wpłynęły decydująco na stan środowiska na terenie całej gminy.

Zmieniający się klimat może skutkować nieoczekiwanymi zjawiskami, na które jednak należy się przygotować, stosując monitoring ich występowania oraz ustalając zasady działania w razie ich wystąpienia.

By jeszcze bardziej ograniczyć możliwość wystąpienia osuwisk warto rozważyć analizę danych obszarów (szczególnie nimi w jakiś sposób zagrożonych) przed zmianą użytkowania terenów (w tym szczególnie w przypadku, gdy rozważa się wycinanie drzew na stokach).

## **5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE**

### **5.6.1. STAN AKTUALNY**

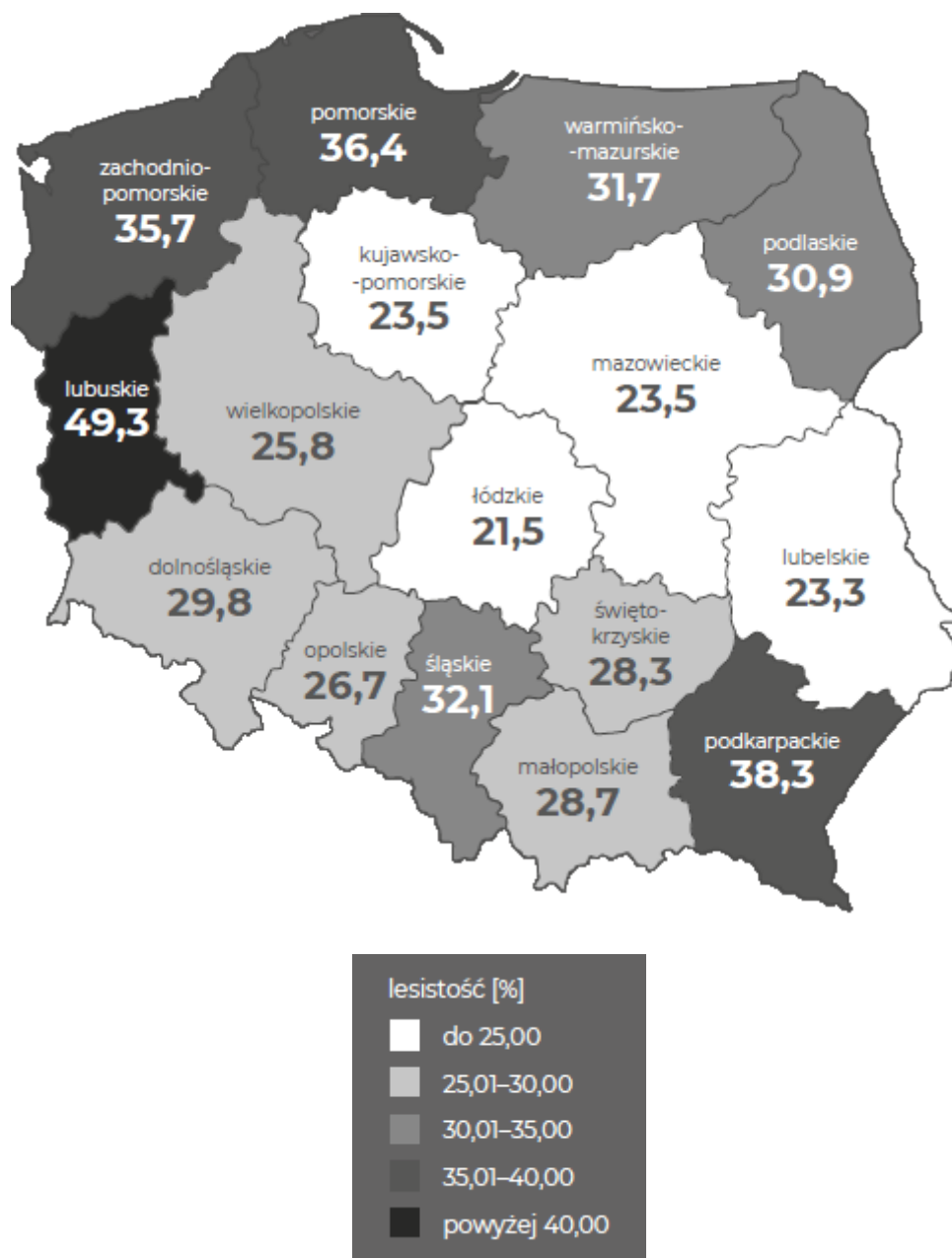
#### **5.6.1.1. LASY**

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.

Zgodnie z „Vademecum Samorządowca 2020” lesistość na terenie gminy wyniosła 13,6%. Grunty leśnie ogółem zajmowały 2120 ha. Poziom lesistości był więc znacząco mniejszy niż ten określony dla całego województwa.

Rysunek 20. Lesistość Polski według województw



Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2019

Występują tu siedliska boru bagiennego, świerczyny na torfie, olsu i grądu. Z siedlisk roślinności nieleśnej występują także torfowiska niskie tworzące niejednokrotnie całe kompleksy z wielkim bogactwem roślin typowych dla tych siedlisk, oraz murawy kserotermiczne.

### Flora

Flora Gminy Szypliszki jest charakterystyczna dla Działu Północnego. Gmina położona jest w geobotanicznym obszarze Działu Północnego Mazursko-Białoruskim w Krainie Augustowsko-Suwalskiej okręgu Pojezierze Suwalskie. Cechą charakterystyczną tego regionu jest znaczny



udział świerka pospolitego. Występujące zbiorowiska roślin mają północny typ rozmieszczenia. Spotyka się także zbiorowiska roślin wschodnio-europejskich oraz zbiorowiska roślin zachodnio-europejskich. Istniejąca szata roślinna cechuje się występowaniem dużych obszarów w stanie naturalnym. Są także obszary przekształcone przez człowieka w toku prowadzonej przez niego działalności. Najbardziej naturalny charakter ma roślinność torfowisk oraz roślinność wodna i szuwarowa. Najbardziej przekształcona jest roślinność na terenach użytkowanych rolniczo i na terenach zabudowanych. Tu dominuje roślinność synantropijna złożona z gatunków uprawianych i towarzyszących im licznych chwastów.

Obszar powiatu suwalskiego stanowi północną granicę występowania dębu bezszypułkowego, buku, jaworu, lipy szerokolistnej, jodły, jarzębu brekinia, modrzewia, cisu. Flora liczy około 900 gatunków roślin naczyniowych, ponad 200 gatunków mchów i wątrobowców oraz 300 gatunków porostów.

Ostry klimat powoduje występowanie w szacie roślinnej gatunków borealnych (np. świerk) i reliktywów polodowcowych, przede wszystkim wśród roślin torfowisk (wełnianeczka alpejska, modrzewnica zwyczajna, mchy torfowe). Spotyka się na tych obszarach rośliny ciepłolubne (dziurawiec czteroboczny i skąpolistny, oman łąkowy, chaber nadreński), pochodzenia południowego, porastające południowe nasłonecznione stoki wzniesień, rosnące na suchych łąkach i pastwiskach. Występujące na tym obszarze małe kompleksy leśne składają się przeważnie z lasów mieszanych świerkowych z domieszką leszczyny, osiki, brzozy brodawkowatej, lipy. Spotyka się także niewielkie laski, zagajniki i sztuczne nasadzenia wykonane przez człowieka.

## Fauna

Fauna występująca na terenie gminy jest bardzo bogata. Składają się na nią gatunki, które są charakterystyczne dla Polski północno-wschodniej. Obecnie istniejąca fauna tego terenu na przestrzeni minionych wieków uległa zmianie i część gatunków wcześniej tu występujących obecnie już nie występuje. Niektóre gatunki, wcześniej bardzo liczne, obecnie zmniejszyły swoją liczebność i są spotykane sporadycznie. Należy do nich, między innymi, wilk, puchacz, głuszec, bocian czarny i troć jeziorowa.

Spośród większych ssaków spotyka się sarnę, dziki, łosie, lisy, borsuki, jenoty, zając szaraka, wilka oraz zając bielaka chronionego. Występują tu również bobry (coraz bardziej masowo), piżmaki i sporadycznie jelenie oraz wydry. Drobne ssaki to: ryjówka, nietoperz, jeż, kuna, łasica, wiewiórki.

Na obszarze tym gniazduje około 106 gatunków ptaków, w tym chronione: kruk, orzechówka, dzięcioł czarny, drożdziej, jerzyk, bocian biały i czarny, myszołów, krogulec i szereg innych. Spotykane są liczne płazy i gady, które dopełniają florę tego obszaru. W jeziorach występują

liczne gatunki ryb. Część spośród nich jest charakterystyczna tylko dla jezior głębokich: głowacz pręgopłetwy, sielawa, sieja. Spotyka się także pstrąga potokowego, węgorza, szczupaka, płoć, okonia, lina, suma, troć jeziorowo.

Trudne warunki klimatyczno - glebowe gminy ograniczają możliwości występowania niektórych - ciepłolubnych zwłaszcza - przedstawicieli fauny i flory. Jednakże surowe warunki klimatyczne powodują, że przedstawiciele występujących tu gatunków często są dorodniejsze, osiągają większe rozmiary niż w innych regionach kraju, co może być magnesem przyciągającym turystów pragnących zdobyć ładne trofea myśliwskie. Trudniejsze warunki rekompensowane są także różnorodnością biocenoz. Wśród bogatej flory suchych pagórków i wilgotnych łąk odnaleźć można wiele gatunków rzadko spotykanych i chronionych okazów fauny i flory.

### **5.6.1.3. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE**

Na terenie Gminy Szypliszki występują następujące obszary chronione:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”;
- 12 pomników przyrody;
- obszar NATURA 2000 „Jeleniewo”;
- fragment otuliny Wigierskiego Parku Narodowego.

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 42.733,65 ha, z czego 4 964,51 ha znajduje się na terenie Gminy Szypliszki.

Z utworzeniem obszaru związane jest Rozporządzenie Nr 6/91 Wojewody Suwalskiego z dnia 2 maja 1991 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu i wokół jezior województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1991 r. Nr 17, poz. 167). Z jego działaniem zaś takie akty jak:

- Rozporządzenie Nr 82/98 Wojewody Suwalskiego z dnia 15 czerwca 1998 r. w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na obszarach chronionego krajobrazu województwa suwalskiego (Dz. Urz. Woj. Suwalskiego z 1998 r. Nr 36, poz. 194),
- Rozporządzenie Nr 18/04 Wojewody Podlaskiego z dnia 16 września 2004 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zasad gospodarki przestrzennej na Obszarach Chronionego Krajobrazu województwa suwalskiego (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2004 r. Nr 142, poz. 1901),

- Rozporządzenie Nr 20/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Północnej Suwalszczyzny" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2005 r. Nr 54, poz. 733),
- Rozporządzenie Nr 63/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 21 lipca 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Północnej Suwalszczyzny" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2005 r. Nr 180, poz. 2098),
- Rozporządzenie Nr 15/07 Wojewody Podlaskiego z dnia 14 listopada 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Północnej Suwalszczyzny" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2007 r. Nr 252, poz. 2631),
- Uchwała Nr XII/88/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Północnej Suwalszczyzny" (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2015 r. poz. 2116),
- Uchwała Nr L/468/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25 czerwca 2018 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2018 r. poz. 2906),
- Uchwała Nr XVIII/216/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r. zmieniająca uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” (Dz. Urz. Województwa Podlaskiego z 2020 r. poz. 2246).

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 przeciwosuwiskowym 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. budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
  - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,  
– z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakaz, o którym mowa w punkcie 2 nie dotyczy:

1) tworzących zadrzewienia śródpolne:

a) krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m<sup>2</sup>,

b) drzew, których obwód pnia na wysokości 5 cm nie przekracza:

- 80 cm – w przypadku topoli, wierzb, klonu jesionolistnego oraz klonu srebrzystego,

- 65 cm – w przypadku kasztanowca zwyczajnego, robinii akacjowej oraz platanu klonolistnego,

- 50 cm – w przypadku pozostałych gatunków drzew, – których usunięcie jest konieczne w celu przywrócenia użytkowania gruntów rolnych;

2) drzew i krzewów, które obumarły lub nie rokują szansy na przeżycie (w tym złomów i wywrotów).

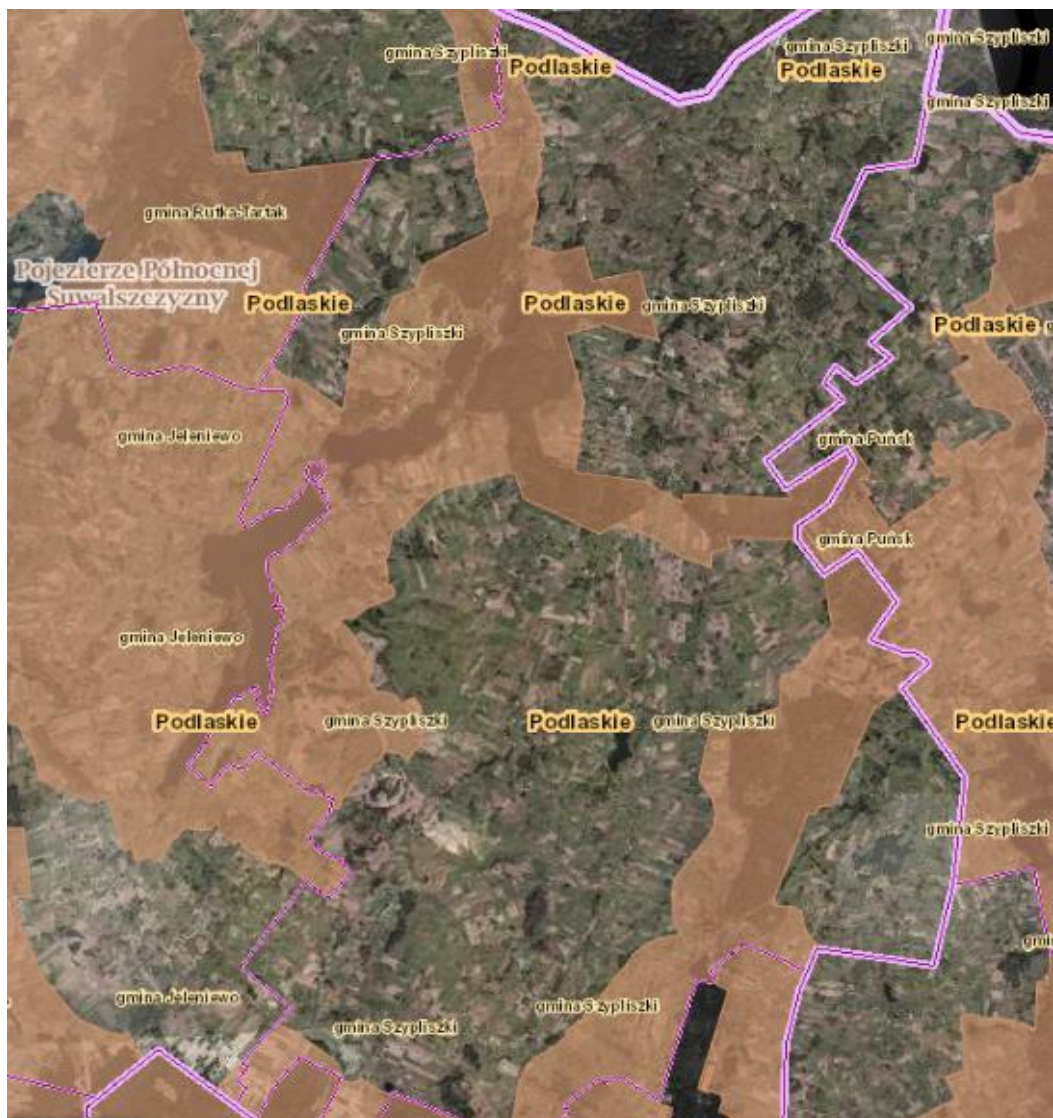
Zakazy określone w punktach 3 i 4 nie dotyczą części Obszaru, na których położone są złoża skał:

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) części Obszaru, dla których w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego lub ich zmiany w zakresie terenów przeznaczonych w tych planach pod zabudowę;
- 2) obszarów i terenów przewidzianych pod zabudowę w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, na których dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem możliwości wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków, z wyłączeniem obiektów małej architektury, na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2021 poz. 741 z późn. zm.);
- 3) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 4) obiektów budowlanych na terenach ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych niezbędnych do ich funkcjonowania;
- 5) odbudowy, rozbudowy lub nadbudowy istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania istniejącej linii zabudowy na działce do brzegów wód, a także nie zwiększania istniejącej powierzchni budynku:
  - a) o nie więcej niż 10 m<sup>2</sup> w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m<sup>2</sup>,
  - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m<sup>2</sup>;
- 6) terenów wokół sztucznych zbiorników wodnych, o których mowa w pkt 7 lit. b, o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;
- 7) terenów w granicach administracyjnych miasta Suwałki, z wyłączeniem doliny rzeki Czarna Hańcza;
- 8) obiektów małej architektury w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1333 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.

Rysunek 21. Położenie obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Szypliszki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

### Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Szypliszki znajduje się 12 pomników przyrody. Szczegółowy wykaz pomników przyrody zaprezentowano w tabeli 30.

Tabela 30. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych w Gminie Szypliszki

Nazwa	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis	Obwód [cm]	Wys. [m]	Miejscowość
głaz narzutowy	1955.07.26	Uchwała Nr XXX/298 Prezydium WRN w Białymstoku z dn. 26.07.1955 (Dz.Urz.WRNNr 7 poz.85)	nr ewid. 33	11,3	1,2	Aleksandrówka

Nazwa	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis	Obwód [cm]	Wys. [m]	Miejscowość
głaz narzutowy	1955.07.26	Uchwała Nr XXX/298 Prezydium WRN w Białymstoku z dn. 26.07.1955 (Dz.Urz.WRNNr 7 poz.85)	głaz narzutowy	9,3	1,2	Kociołki
głaz narzutowy	1955.07.26	Uchwała Nr XXX/298 Prezydium WRN w Białymstoku z dn. 26.07.1955 (Dz.Urz.WRNNr 7 poz.85)	nr ewid. 36	10,75	1,52	Andrzejewo
głaz narzutowy	1969 rok	Decyzja Rlop-410b/3/2-3/69 Wydz.Roln i Lesnictwa Prez. WRN w Białymstoku (Dz.Urz. Nr 9 poz.84)	nr ewid. 82	11,3	2,4	Becejły
głaz narzutowy	1969 rok	Decyzja Rlop-410b/3/2-3/69 Wydz.Roln i Lesnictwa Prez. WRN w Białymstoku (Dz.Urz. Nr 9 poz.84)	nr ewid. 83	8,75	0,8	Postawełek
głaz narzutowy	1969 rok	Decyzja Rlop-410b/3/2-3/69 Wydz.Roln i Lesnictwa Prez. WRN w Białymstoku (Dz.Urz. Nr 9 poz.84)	nr ewid. 85	7,85	1,3	Andrzejewo
lipa drobnolistna	1978.11.01	Orzeczenie Nr 41/78 Wojewody Suwalskiego z dn. 4 listopada 1978r. (Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1978r., Nr 11, poz. 46)	lipa o obw. 365 cm zpróchniały pień, duże dziuple, złamany przez wichurę jeden duży konar, korona niekształtna. Nr ewid. 203	3,65m	9	Przejma Wielka
głaz narzutowy	1998.12.14	Rozp.Nr 222/98 Wojewody Suwalskiego z d. 14.12.1998 r.(Dz.Urz. Nr 74 poz.,510)	nr ewid. 591	5,95	0,9	Aleksandrówka
dąb szypułkowy	2004.04.01	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004 r. (Dz.Urz.Województwa Podlaskiego Nr 41 poz.748)	Dąb szypułkowy (Quercus robur), o obwodzie 390 cm, okazała równomiernie rozwinięta korona nr ewid. 1736	3,90m	28	Fornetka

Nazwa	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis	Obwód [cm]	Wys. [m]	Miejscowość
dąb szypułkowy	2004.04.01	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004 r. (Dz.Urz.Województwa Podlaskiego Nr 41 poz.748	Dąb szypułkowy (Quercus robur), o obwodzie 350 cm, okazała równomiernie rozwinięta korona, nr ew. 1748	3,50m	24	Grauże Nowe
dąb szypułkowy	2004.04.01	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004 r. (Dz.Urz.Województwa Podlaskiego Nr 41 poz.748	Dąb szypułkowy (Quercus robur), o obwodzie 340 cm, okazała równomiernie rozwinięta korona nr ewid. 1754	3,40m	24	Grauże Nowe
brzoza brodawkowata	2004.04.01	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004 r. (Dz.Urz.Województwa Podlaskiego Nr 41 poz.748	Brzoza o obwodzie 215 cm korona równomierna nr ewid. 1760	2,15m	24	Fornetka

Źródło: [www2.bialystok.rdos.gov.pl](http://www2.bialystok.rdos.gov.pl), stan na 10.08.2020 r.

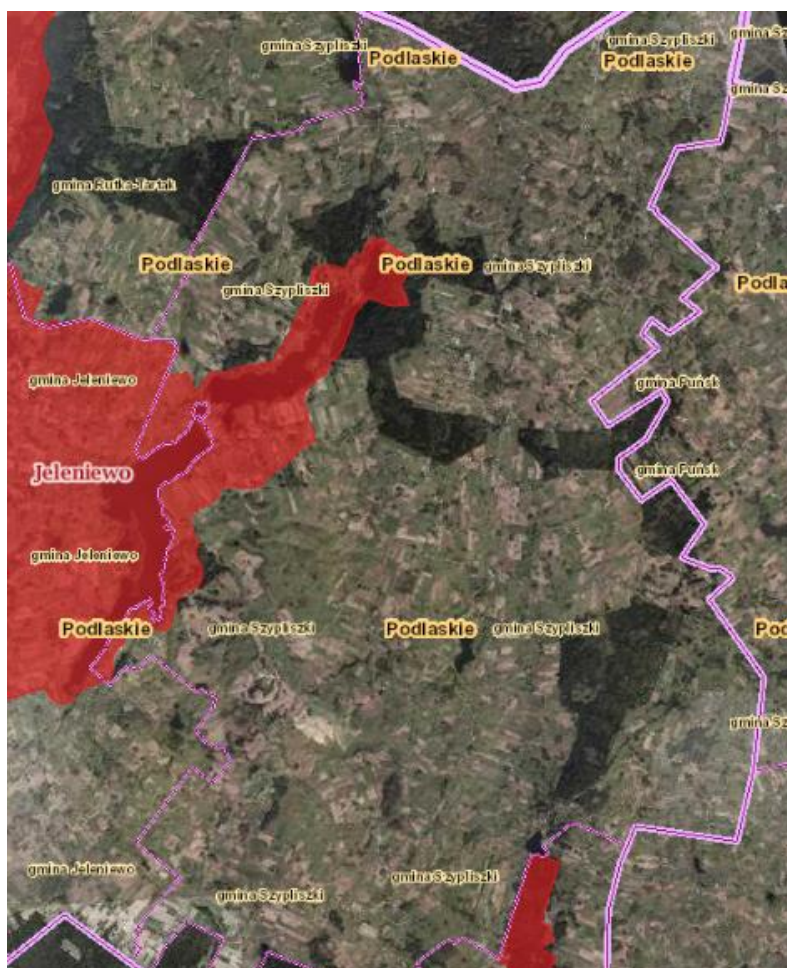
Wyznaczono tu także obszar NATURA 2000 „Jeleniewo” PLH200001 – zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13.11.2007 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG pierwszego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2007)5043)(2008/25/WE) (Dz. Urz. UE L 12 str. 383). Jest to obszar utworzony w celu ochrony największej w Polsce kolonii lęgowej nietoperza nocka łydkowłosego (*Myotis dasycneme*), który został uznany za jeden z najrzadszych i najbardziej zagrożonych wymarciem gatunków nietoperzy w Europie. W obręb ostoi wchodzi ponadto następujące typy siedlisk chronionych na podstawie Dyrektywy Habitatowej:

- 3140 - twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea*;
- 3150 - starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 3260 - nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników;



- 6210 - murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis-Festucion*);
- 6230 - bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe;
- 6510 - niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elastoris*);
- 7110 - torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe);
- 7230 - górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk;
- 7140 - torfowiska przejściowe i trzęsawiska;
- 7230 - torfowiska alkaliczne;
- 91D0 - bory i lasy bagienne;
- 91E0 - łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródliskowe.

Rysunek 22. Położenie obszaru NATURA 2000 „Jeleniewo” na tle Gminy Szypliszki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Dla obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu

zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeleniewo PLH200001 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014 r., poz. 1771) zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 26 kwietnia 2016 r. w sprawie zmiany zarządzenia w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeleniewo PLH200001 (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2016 r., poz. 1991). Zmienione przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 2 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenia w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeleniewo PLH200001 (Dziennik Urzędowy Województwa Podlaskiego z 2019 r. poz. 1910).

Rysunek 23. Przedmiot ochrony i działania ochronne

Przedmiot ochrony	Działania ochronne
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic	Inwentaryzacja przyrodnicza. Wykonanie inwentaryzacji podwodnych łąk z rejestracją zasięgu ich występowania (badania podwodne), celem zaplanowania działań ochronnych.
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników	Nie planuje się działań ochronnych.
6210 Murawy kserotermiczne	Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe. Działanie fakultatywne. Utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąki. Koszenie 80-85% powierzchni co roku naprzemiennie po 15 lipca. Wysokość koszenia: do 10 cm. Wypas 0.4-0.6 DJP/ha, obciążenie do 5 DJP/ha. Inwentaryzacja przyrodnicza. Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego, celem pełnego rozpoznania występowania siedliska w obszarze, oceny jego stanu ochrony oraz zaplanowania działań ochronnych.
6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe	Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe. Działanie fakultatywne. Utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąki – poprzez wypas bez dodatkowych zabiegów technicznych lub koszenie i wnoszenie siana poza płat siedliska. Wypas: obsada zwierząt od 0,4 do 0,6 DJP/ha, przy maksymalnym obciążeniu pastwiska do 2,5 t/ha (5 DJP/ha); na terenach zalewowych rozpoczęcie wypasu nie wcześniej niż dwa tygodnie po ustąpieniu wód; sezon pastwiskowy - od 1 maja do 15 października. Koszenie: od 1 sierpnia do 31 października, jednak nie częściej niż dwa razy w roku; wysokość koszenia: od 5 do 15 cm. Należy pozostawić 15 - 20% powierzchni nieskoszonej, każdego roku powinna to być inna część użytku.
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe.

Przedmiot ochrony	Działania ochronne
	<p>Działanie fakultatywne. Utrzymanie ekstensywnego użytkowania łąki. Koszenie i wynoszenie siana poza płat siedliska lub wypas; nawożenie nawozami naturalnymi do 60 kg N/ha bez dodatkowych zabiegów technicznych. Koszenie: co roku w terminie od 15 czerwca do 30 września; po 20 lipca dopuszcza się drugi pokos lub kontrolowany wypas; obowiązek pozostawienia 15-20% działki rolnej nieskoszonej w ciągu roku, przy czym powinien to być inny fragment co roku; wysokość koszenia 5-15 cm; technika koszenia: w sposób nieniszczący struktury roślinności i gleby, zakaz koszenia okrężnego od zewnątrz do wewnątrz działki; usunięcie lub złożenie w stogi ściętej biomasy w terminie nie dłuższym niż 2 tygodnie (z wyjątkiem uzasadnionych przypadków) po pokosie; Jako alternatywną formę użytkowania tego siedliska dopuszcza się także wypas. Wypas: obsada zwierząt do 1 DJP/ha, przy maksymalnym obciążeniu pastwiska do 5 t/ha (10 DJP/ha); na terenach zalewowych rozpoczęcie wypasu nie wcześniej niż 2 tygodnie po ustąpieniu wód; graniczny termin wypasu 15 października.</p> <p>Inwentaryzacja przyrodnicza. Inwentaryzacja siedliska przyrodniczego, celem pełnego rozpoznania występowania siedliska w obszarze, oceny jego stanu ochrony oraz zaplanowania działań ochronnych.</p>
7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	<p>Działanie fakultatywne. Usuwanie drzew i krzewów. Usuwanie nalotu oraz podrostu drzew i krzewów wraz z usunięciem biomasy poza granice płatów siedliska. Zabieg przeprowadzić w terminie 15 sierpnia – 15 luty (najlepiej przy zamrożonej powierzchni torfowiska). Wszelkie prace należy wykonywać ręcznie, bez wykorzystania ciężkiego sprzętu (w tym ciągników rolniczych do zwożenia biomasy).</p> <p>Działanie fakultatywne. Usuwanie nalotów drzew i krzewów. Koszenie powierzchni, na której występują odrośla drzew i krzewów, lub wycinanie tych odrośli co dwa lata (pierwsze działania 2 lata po wykonaniu działania nr 10), w terminie od dnia 15 sierpnia do dnia 15 lutego kolejnego roku.</p> <p>Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe.</p>
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska	<p>Działanie fakultatywne. Usuwanie drzew i krzewów. Usuwanie nalotu oraz podrostu drzew i krzewów wraz z usunięciem biomasy poza granice płatów siedliska. Zabieg przeprowadzić w terminie 15 sierpnia – 15 luty (najlepiej przy zamrożonej powierzchni torfowiska). Wszelkie prace należy wykonywać ręcznie, bez wykorzystania ciężkiego sprzętu</p>

Przedmiot ochrony	Działania ochronne
	<p>(w tym ciągników rolniczych do zwożenia biomasy).</p> <p>Działanie fakultatywne. Usuwanie nalotów drzew i krzewów. Koszenie powierzchni, na której występują odrośla drzew i krzewów, lub wycinanie tych odrośli co dwa lata (pierwsze działania 2 lata po wykonaniu działania nr 13), w terminie od dnia 15 sierpnia do dnia 15 lutego kolejnego roku.</p> <p>Działanie fakultatywne. Ekstensywne użytkowanie kośne. Koszenie ręczne w sposób nieniszczący podłoża. Zebranie i usunięcie biomasy, w terminie do 2 tygodni po pokosie, poza granice wydzielonych płatów siedlisk przyrodniczych.</p> <p>Działanie fakultatywne. Koszenie trzciny i pałki szerokolistnej. Coroczne jak najniższe koszenie ręczne między 15 lipca a 15 sierpnia fragmentów płatu siedliska opanowanych przez trzcinę i pałkę szerokolistną. Usuwanie biomasy do 2 tygodni od pokosu poza siedlisko.</p> <p>Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe.</p>
7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	<p>Działanie fakultatywne. Usuwanie drzew i krzewów. Usuwanie nalotu oraz podrostu drzew i krzewów wraz z usunięciem biomasy poza granice płatów siedliska. Zabieg przeprowadzić w terminie 15 sierpnia – 15 luty (najlepiej przy zamrożonej powierzchni torfowiska). Wszelkie prace należy wykonywać ręcznie, bez wykorzystania ciężkiego sprzętu (w tym ciągników rolniczych do zwożenia biomasy).</p> <p>Działanie fakultatywne. Usuwanie nalotów drzew i krzewów. Koszenie powierzchni, na której występują odrośla drzew i krzewów, lub wycinanie tych odrośli co dwa lata (pierwsze działania 2 lata po wykonaniu działania nr 18), w terminie od dnia 15 sierpnia do dnia 15 lutego kolejnego roku.</p> <p>Działanie fakultatywne. Ekstensywne użytkowanie kośne. Koszenie ręczne w sposób nieniszczący podłoża. Zebranie i usunięcie biomasy, w terminie do 2 tygodni po pokosie, poza granice wydzielonych płatów siedlisk przyrodniczych.</p> <p>Działanie fakultatywne. Koszenie trzciny i pałki szerokolistnej. Coroczne jak najniższe koszenie ręczne między 15 lipca a 15 sierpnia fragmentów płatu siedliska opanowanych przez trzcinę i pałkę szerokolistną. Usuwanie biomasy do 2 tygodni od pokosu poza siedlisko.</p> <p>Działanie obligatoryjne. Zachowanie siedliska przyrodniczego, położonego na trwałych użytkach zielonych. Ekstensywne użytkowanie kośne, pastwiskowe lub kośno-pastwiskowe.</p>

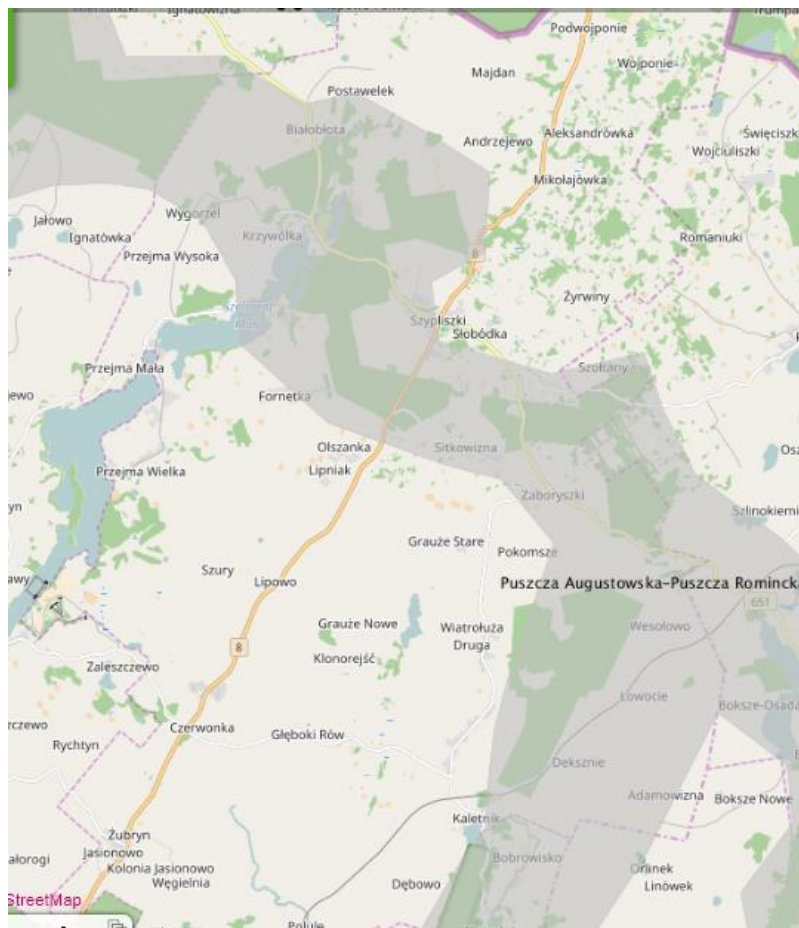
Przedmiot ochrony	Działania ochronne
91D0 Bory i lasy bagienne	<p>Ochrona siedliska. Wyłączenie z intensywnego użytkowania. Dopuszcza się ekstensywne użytkowanie drzewostanu cięciami o charakterze zbliżonym do przerębowego (jednostkowe lub grupowe). Natężenie zabiegów powinno wynikać z obowiązującego planu urządzania lasu lub uproszczonego planu urządzania lasu.</p> <p>Inwentaryzacja przyrodnicza. Pełna ocena różnicowania siedliska w obrębie granic Natura 2000.</p>
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	<p>Pielęgnacja lasu, kształtowanie właściwej struktury siedliska. Zabiegi pielęgnacyjne, regulacja zagęszczenia drzewostanu o charakterze jednostkowym lub grupowym z pozostawianiem martwego drewna. Natężenie zabiegów powinno wynikać z obowiązującego planu urządzania lasu lub uproszczonego planu urządzania lasu.</p> <p>Ochrona bierna. Wyłączyć z użytkowania, z wyjątkiem usuwania drzew zagrażających bezpieczeństwu publicznemu.</p> <p>Inwentaryzacja przyrodnicza. Inwentaryzacja siedlisk łągowych występujących nad jez. Okmin i Udryn oraz pasów łągów występujących wzdłuż rzeki Czarna Hańcza.</p>
1318 Nocek łydkowłosy – <i>Myotis dasycneme</i>	Brak.
1166 Traszka grzebieniasta - <i>Triturus cristatus</i>	<p>Inwentaryzacja przyrodnicza. Wykonanie inwentaryzacji stanowisk gatunku, celem wyznaczenia punktów pomiarowych do badań monitoringowych, oceny stanu populacji gatunku i siedlisk gatunku oraz zaplanowania działań ochronnych.</p>
1188 Kumak nizinny - <i>Bombina bombina</i>	<p>Inwentaryzacja przyrodnicza. Wykonanie inwentaryzacji stanowisk gatunku, celem wyznaczenia punktów pomiarowych do badań monitoringowych, oceny stanu populacji gatunku i siedlisk gatunku oraz zaplanowania działań ochronnych.</p>
1903 Lipiennik Loesela – <i>Liparis Loeselii</i>	<p>Utrzymanie reżimu wodnego. Zaprzestanie pozyskiwania torfu. Ochrona siedliska występowania gatunku. Siedlisko występowania gatunku odpowiada płatom siedliska przyrodniczego 7230 o numerach 56 i 66. Zakres prac taki sam, jak dla płatów siedliska przyrodniczego 7230 o numerach 56 i 66.</p> <p>Inwentaryzacja przyrodnicza. Wykonanie inwentaryzacji stanowisk występowania gatunku, celem wyznaczenia punktów pomiarowych do badań monitoringowych, oceny stanu populacji gatunku i siedlisk gatunku oraz zaplanowania działań ochronnych.</p>

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska W Białymstoku z dnia 2 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeleniewo

PLH200001

Przez teren gminy przebiega korytarz ekologiczny GKPn-4A Puszcza Augustowska – Puszcza Romincka. Odcinek ten zapewnia łączność między obszarami objętymi ochroną: SOOS Ostoja Wigierska PLH200004 (ryś D, wilk C), Wigierski Park Narodowy, Ostoja Augustowska PLH200005 (ryś B, wilk B) a SOOS Puszcza Romincka PLH280005 (ryś C, wilk C).

Rysunek 24. Położenie korytarza ekologicznego na terenie Gminy Szypliszki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Południowy fragment Gminy Szypliszki położony jest w otulinie Wigierskiego Parku Narodowego.

Wigierski Park Narodowy został utworzony na mocy Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 1988 r. w sprawie utworzenia Wigierskiego Parku Narodowego (Dz.U. z 1988 r. Nr 25, poz. 173). Inne akty związane z funkcjonowaniem parku: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 6 marca 1997 r. w sprawie Wigierskiego Parku Narodowego (Dz.U. z 1997 r. Nr 24, poz. 124), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 lutego 2013 r. w sprawie nadania statutu Wigierskiemu Parkowi Narodowemu z siedzibą w Krzywem (Dz.U. z 2013 r. poz. 317). Jest to obszar wodno-błotny wyznaczony na mocy Konwencji Ramsarskiej.

Ustanowiono zadania ochronne na podstawie Zarządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zadań ochronnych dla Wigierskiego Parku Narodowego na 2021 r. (Dz. Urz. Ministra Klimatu i Środowiska z 2020 r. poz. 34).

Zgodnie z tym dokumentem zadania ochronne obejmują:

1. identyfikację i ocenę istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz sposoby eliminacji lub ograniczania tych zagrożeń i ich skutków (załącznik nr 1 do zarządzenia);
2. opis sposobów ochrony czynnej ekosystemów, z podaniem rodzaju, rozmiaru i lokalizacji poszczególnych zadań (załącznik nr 2 do zarządzenia);
3. opis sposobów czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów (załącznik nr 3 do zarządzenia);
4. wskazanie obszarów objętych ochroną ścisłą, czynną i krajobrazową (załącznik nr 4 do zarządzenia);
5. ustalenie miejsc udostępnianych w celach naukowych, edukacyjnych, turystycznych, rekreacyjnych i sportowych oraz maksymalnej liczby osób mogących przebywać jednocześnie w tych miejscach (załącznik nr 5 do zarządzenia);
6. wyznaczenie miejsc połowu ryb (załącznik nr 6 do zarządzenia).

Tabela 31. Zadania ochronne, Wigierski Park Narodowy

Nazwa gatunku	Rodzaj zadań ochronnych
<b>Sposoby czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach ochrony ścisłej</b>	
<b>Ochrona gatunków roślin</b>	
Wybrane gatunki roślin naczyniowych oraz mchów i wątrobowców, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz stanu populacji (jej wielkości i rozmieszczenia poszczególnych gatunków).</li> <li>2. Monitorowanie inwazyjnych gatunków roślin obcego pochodzenia (ich rozmieszczenia, wielkości populacji i dynamiki rozwoju).</li> </ol>
<b>Ochrona gatunków zwierząt</b>	
Wybrane gatunki zwierząt, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia poszczególnych gatunków na terenie WPN.</li> <li>2. Monitorowanie inwazyjnych gatunków obcego pochodzenia (ich rozmieszczenia, wielkości populacji i dynamiki rozwoju).</li> </ol>
Ptaki (Aves)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inwentaryzacje i kontrole gniazd gatunków ptaków objętych ochroną strefową.</li> <li>2. Inwentaryzacje i kontrole gniazd i stanowisk lęgowych innych gatunków ptaków.</li> <li>3. Ochrona gniazda bociana czarnego.</li> </ol>
<b>Ochrona gatunków grzybów</b>	
Gatunki grzybów, w tym porostów, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych,	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia poszczególnych gatunków



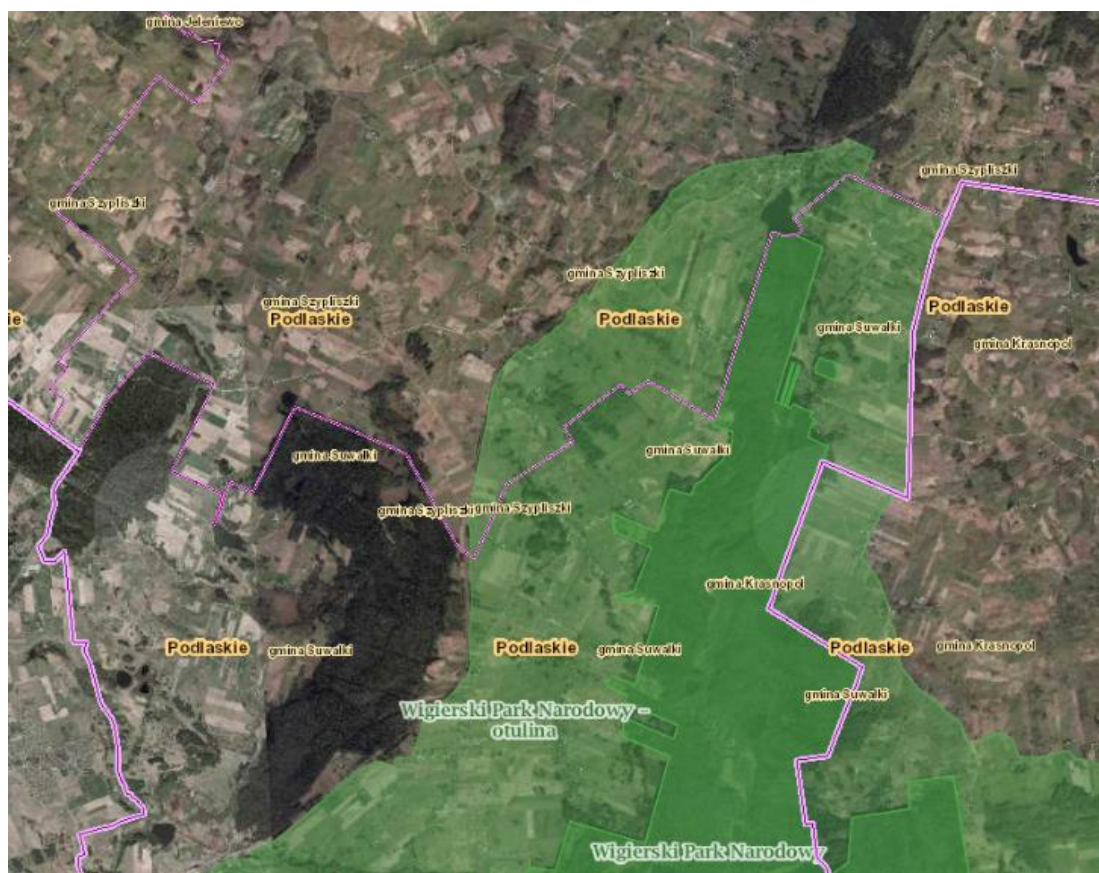
<b>Nazwa gatunku</b>	<b>Rodzaj zadań ochronnych</b>
rzadkich i objętych ochroną	
<b>Sposoby czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach ochrony czynnej</b>	
<b>Ochrona gatunków roślin</b>	
Rodzime gatunki roślin występujące w WPN na obszarach objętych ochroną czynną	Ochrona rodzimych gatunków roślin przed inwazją gatunków obcych
Wybrane gatunki roślin naczyniowych oraz mchów i wątrobowców, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz stanu populacji (jej wielkości i rozmieszczenia poszczególnych gatunków), badanie znaczenia leszczyny pospolitej w siedliskach leśnych.
Gatunki światłolubne i ciepłolubne	Poprawa warunków występowania gatunków.
<b>Ochrona gatunków zwierząt</b>	
Bóbr europejski ( <i>Castor fiber</i> )	Rozpoznanie stanu ochrony.
Wydra ( <i>Lutra lutra</i> )	Rozpoznanie stanu ochrony.
1. Nocek rudy ( <i>Myotis daubentonii</i> ). 2. Mroczek posrebrzany ( <i>Vespertilio murinus</i> ). 3. Mroczek pozłocisty ( <i>Eptesicus nilssonii</i> ). 4. Mroczek późny ( <i>Eptesicus serotinus</i> ). 5. Karlik malutki ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ). 6. Karlik karliczek ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> ). 7. Karlik większy ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ). 8. Borowiec wielki ( <i>Nyctalus noctula</i> ). 9. Borowiaczek ( <i>Nyctalus leisleri</i> ). 10. Gacek brunatny ( <i>Plecotus auritus</i> ). 11. Mopek ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Ochrona miejsc bytowania nietoperzy.
Ptaki (Aves)	Monitoring stanowisk lęgowych. Monitoring ptaków jeziora Wigry. Monitoring zachowań polęgowych ptaków. Poprawa stanu i warunków bytowania, ochrona miejsc występowania.
Płazy (Amphibia)	Poprawa warunków bytowania.
Owady	Poprawa warunków bytowania.
Gatunki zwierząt bytujące w martwym drewnie	Utrzymanie lub zwiększenie powierzchni siedlisk dla organizmów zasiedlających martwe drewno.
Gatunki zwierząt zagrożone wyginięciem, rzadkie i objęte ochroną	1. Ograniczanie liczebności jenota, lisa i wizona amerykańskiego – drapieżników stanowiących zagrożenie dla gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem. 2. Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.
<b>Ochrona gatunków grzybów</b>	
Rzadkie gatunki grzybów, których środowiskiem bytowania jest martwe drewno	Tworzenie odpowiednich warunków życia dla gatunków.
Gatunki zagrożone, rzadkie i objęte ochroną gatunkową	Monitorowanie różnorodności gatunkowej grzybów oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.
Porosty, w szczególności granicznik płucnik ( <i>Lobaria pulmonaria</i> )	Ochrona miejsc występowania.
<b>Sposoby czynnej ochrony gatunków roślin, zwierząt i grzybów na obszarach ochrony krajobrazowej</b>	
<b>Ochrona gatunków roślin</b>	
Wybrane gatunki roślin naczyniowych oraz mchów i wątrobowców, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków zagrożonych, rzadkich i objętych ochroną	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.



Nazwa gatunku	Rodzaj zadań ochronnych
<b>Ochrona gatunków zwierząt</b>	
Gatunki zagrożone, rzadkie i objęte ochroną gatunkową	Monitorowanie różnorodności gatunkowej oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.
<b>Ochrona gatunków grzybów</b>	
Gatunki zagrożone, rzadkie i objęte ochroną gatunkową	Monitorowanie różnorodności gatunkowej grzybów oraz rozmieszczenia stanowisk poszczególnych gatunków.

Źródło: Zarządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie zadań ochronnych dla Wigierskiego Parku Narodowego na 2021 r.

Rysunek 25. Położenie otuliny Wigierskiego Parku Narodowego na terenie Gminy Szypliszki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

### 5.6.2. PRESJE

Zagrożenia środowiska leśnego ze względu na źródło pochodzenia można podzielić na: abiotyczne, biotyczne oraz 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 2019” w 2019 r. głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry. W drzewostanach w wieku powyżej 20 lat, zarządzanych przez Lasy Państwowe, odnotowano 113,4 tys. ha drzewostanów uszkodzonych przez czynniki abiotyczne, w tym przez zakłócenia stosunków wodnych 62,5 tys. ha i przez wiatr 42,3 tys. ha. Objawy osłabienia drzewostanów spowodowane zakłóceniem stosunków wodnych, głównie suszę, odnotowano w 242 nadleśnictwach spośród 430 funkcjonujących w PGL LP, natomiast silny wiatr uszkodził lasy na terenie 145 nadleśnictw.

Zgodnie z tym raportem w 2019 r. całkowita powierzchnia występowania szkodników pierwotnych przekroczyła 465 tys. ha. W związku z wysokim zagrożeniem ze strony 38 gatunków/ grup szkodliwych owadów zaistniała konieczność przeprowadzenia zabiegów ograniczania ich liczebności. Całkowita powierzchnia drzewostanów, w których w 2019 r. wykonano chemiczne, biologiczne i mechaniczne zabiegi ochronne, przekroczyła 244 tys. ha. Dotyczyły one w głównej mierze imagines chrabąszczy *Melolontha* spp., foliofagów sosny oraz szkodników drzew w szkółkach, uprawach i młodnikach. Głównymi szkodnikami pierwotnymi nękającymi lasy na terenie 13 RDLP były imagines chrabąszczy *Melolontha* spp. W związku z rójką głównego szczepu tych owadów całkowita powierzchnia ich zwalczania na terenie 10 RDLP wyniosła 146 tys. ha. Drugą co do ważności grupą owadów, po imagines chrabąszczy, były foliofagi drzewostanów sosnowych. Zabiegami ochronnymi objęto 86,2 tys. ha drzewostanów, w tym przeciwko brudnicy mniszce *Lymantria monacha* – 56,6 tys. ha, strzygoni choinówce *Panolis flammea* – 17,6 tys. ha, borecznikom sosnowym *Diprionidae* –

3,9 tys. ha i barczatce sosnowce *Dendrolimus pini* – 2,1 tys. ha. Lokalnie istotne znaczenie miała osnuja *Acantholyda posticalis*, zwalczana na powierzchni 6 tys. ha.

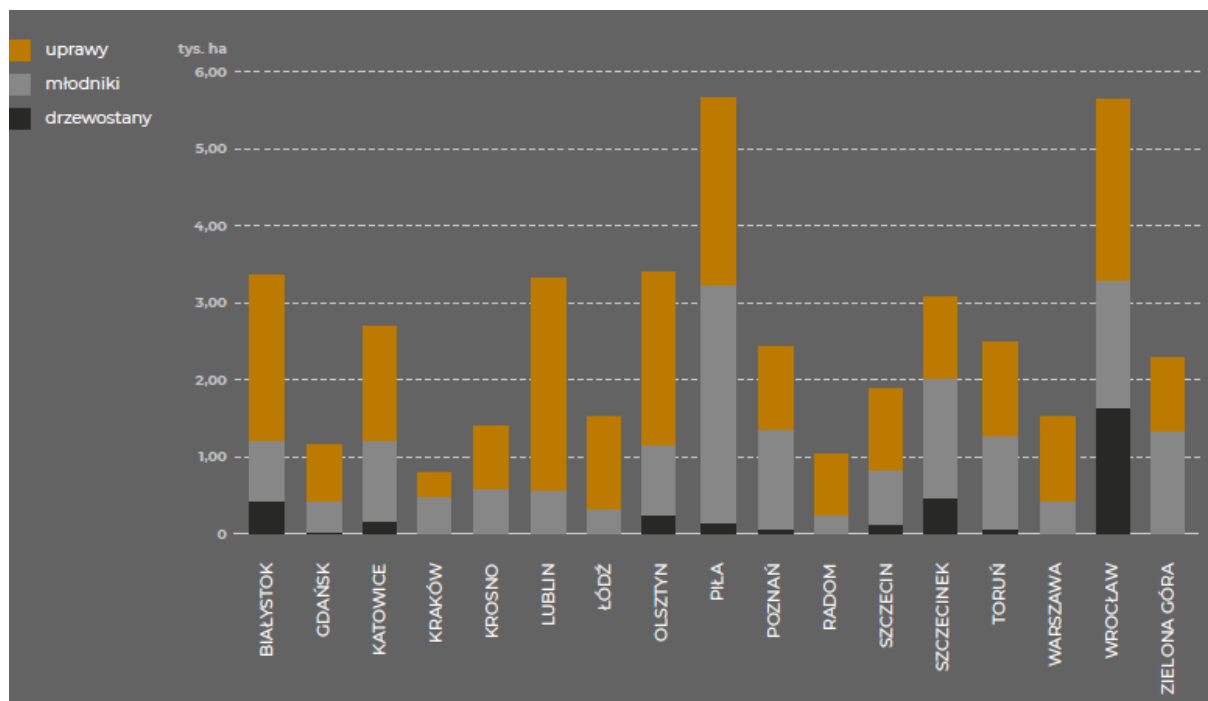
Zgodnie z Raportem w 2019 r. całkowita powierzchnia występowania szkodników wtórnych osiągnęła poziom 107 tys. ha. W związku z wysokim zagrożeniem ze strony tej grupy owadów konieczne było podjęcie działań zapobiegających rozwojowi ich gradacji, zwłaszcza w drzewostanach sosnowych, świerkowych i dębowych. Wzmożone występowanie kornika ostrożnego odnotowano na terenie 232 nadleśnictw (17 RDLP) na łącznej powierzchni 26 tys. ha. Gradacyjne występowanie przyplaszczka granatka odnotowano na powierzchni ok. 17 tys. ha na terenie 166 nadleśnictw (15 RDLP).

Jak zostało wskazane w publikacji w 2019 r. choroby infekcyjne wystąpiły na łącznej powierzchni 222,5 tys. ha. Wzrost powierzchni uszkodzonych drzewostanów był następstwem obserwowanego od kilku lat zjawiska posuchy oraz anomalnych rozkładów temperatury i opadów. W 2019 r. odnotowano wzrost areалу występowania zwłaszcza dwóch chorób atakujących korony drzew leśnych – zamierania pędów sosny (*in plus* 1191%) i mączniaka prawdziwego dębu (770%). Natomiast duży spadek występowania zanotowano w wypadku groźnej choroby sosny pospolitej – osutki sosny (*in minus* 87%).

W 2019 r. odnotowano nieznaczny wzrost (rok do roku) powierzchni drzewostanów z chorobami korzeni (opieńkowej zgnilizny korzeni powodowanej przez *Armillaria* spp. oraz huby korzeni wywoływanej przez korzeniowca wieloletniego *Heterobasidion annosum* i korzeniowca drobnoporego *Heterobasidion parviporum*).

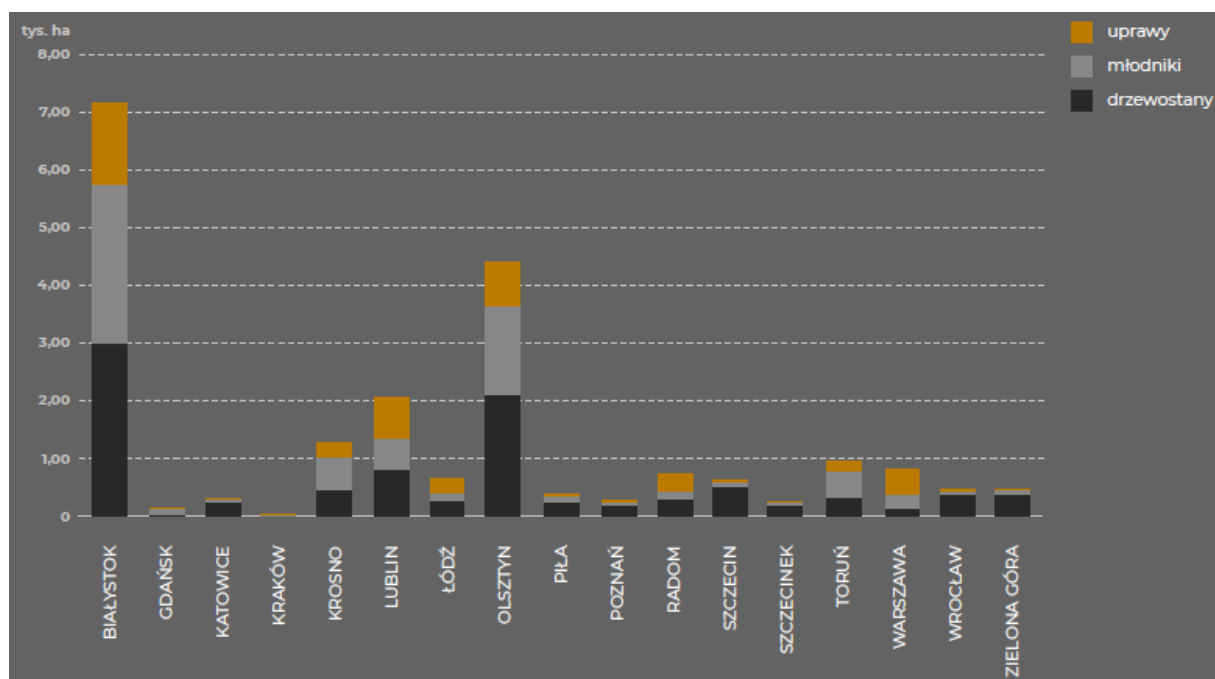
W 2019 r. uszkodzenia lasów zarządzanych przez Lasy Państwowe spowodowane przez zwierzynę zostały odnotowane na łącznej powierzchni 65 tys. ha. Gatunki łowne, czyli jelenie, daniele, sarny, dziki i zające, uszkodziły drzewostany na powierzchni 43,7 tys. ha, w tym uprawy na 23,7 tys. ha, młodniki na 16,6 tys. ha, oraz drzewostany starsze na 3,5 tys. ha. Gatunki podlegające różnym formom ochrony (łośie, żubry i bobry) doprowadziły do uszkodzenia drzewostanów na powierzchni 21,3 tys. ha, w tym uprawy na 4,4 tys. ha, młodniki na 7 tys. ha i drzewostany starsze na 9,9 tys. ha.

Rysunek 26. Powierzchnia uszkodzeń lasu spowodowanych przez zwierzynę łowną wg RDLP i faz rozwojowych drzewostanów w 2019 r.



Źródło: Raportcie o stanie lasów w Polsce 2019

Rysunek 27. Powierzchnia uszkodzeń lasu spowodowanych przez gatunki objęte różnymi formami ochrony wg RDLP i faz rozwojowych drzewostanów w 2019 r.



Źródło: Raportcie o stanie lasów w Polsce 2019

Zwierzęta płowe występujące w większych ilościach mogą stanowić pewne zagrożenie dla roślinności. Głównym sprawcą uszkodzeń lasu w Polsce jest jeleń. Największe szkody odnotowano na terenie RDLP Piła oraz Wrocław, czyli nie na terenie Gminy Szypliszki. Problem nie jest więc na tyle duży by obecnie brać go pod uwagę w temacie ochrony środowiska.

Na obszarze RDLP Białystok pewne zniszczenia spowodował łoś - 3,9 tys. ha. Uszkadzał zarówno młodniki (4,5 tys. ha), jak i uprawy (3,7 tys. ha). Głównym rodzajem uszkodzeń powodowanym przez łosie w 2019 r. były złamania, ogławianie oraz zgryzanie pędów głównych (5,3 tys. ha), a także spałowanie (3,3 tys. ha). Na obszarze RDLP Białystok pewne zniszczenia spowodował też żubr - 0,2 tys. ha. Głównym typem uszkodzeń było spałowanie (0,5 tys. ha) oraz zgryzanie i ogławianie (0,2 tys. ha).

Poziom zniszczeń przez nie jest na tyle duży by narzucać jakieś konkretne działania z poziomu gminy – jednostki samorządu terytorialnego.

„Raport o stanie lasów w 2019 r.” podkreśla, że lasy w klimatyczno-geograficznej strefie położenia Polski są najbardziej naturalną formacją przyrodniczą. Stanowią one niezbędny czynnik równowagi ekologicznej, ciągłości życia, różnorodności krajobrazu, a także redukcji zanieczyszczeń, przez co przeciwdziałają degradacji środowiska. Zachowanie lasów jest nieodzownym warunkiem ograniczania procesów erozji gleb, utrzymania zasobów wodnych i regulacji stosunków wodnych oraz ochrony krajobrazu. Lasy w sposób nierozdzielny są formą użytkowania gruntów, zapewniającą produkcję biologiczną o wartości rynkowej oraz dobrem ogólnospołecznym kształtującym jakość życia człowieka.

Wskazano tu równocześnie, że lasy polskie znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne – należy ono do najwyższych w Europie. W 2019 r. stan zdrowotny lasów w Polsce, oceniany na podstawie defoliacji koron drzew, pogorszył się. Udział drzew zdrowych (defoliacja poniżej 10%) zmniejszył się z 11,3% w 2018 r. do 8,3%. Jednocześnie zwiększył się udział drzew uszkodzonych (defoliacja powyżej 25%) z 18,6% w 2018 r. do 21,2%. Średnia defoliacja określona dla wszystkich gatunków wyniosła 23,4% i była o 1,0 punkt procentowy wyższa niż w 2018 r. Głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry. Zagrożenie lasów zarządzanych przez Lasy Państwowe ze strony pierwotnych szkodników owadzych było wysokie. Całkowita powierzchnia występowania tej grupy owadów przekroczyła 465 tys. ha. W stosunku do 38 gatunków/grup szkodliwych owadów zaistniała konieczność przeprowadzenia zabiegów ograniczania ich liczebności.

W „Stanie zdrowotnym lasów Polski w 2019 roku” dokonano porównanie zmienności kondycji zdrowotnej gatunków iglastych łącznie i liściastych. Zgodnie z nim:

- W 2016 r. nastąpiło niewielkie pogorszenie kondycji gatunków iglastych oraz wyraźne pogorszenie kondycji gatunków liściastych (spadek udziału drzew zdrowych o 5 punktów procentowych, wzrost udziału drzew uszkodzonych o 5,6 punktu procentowego oraz średniej defoliacji o 1,8 p.p.).
- W latach 2017 i 2018 następowała stopniowa niewielka poprawa kondycji gatunków liściastych.
- W 2019 r. ponownie nastąpiło pogorszenie kondycji gatunków iglastych (spadek udziału drzew zdrowych o 3 punkty procentowe, wzrost udziału drzew uszkodzonych o 2,4 p.p. oraz średniej defoliacji o 0,9 p.p.) oraz pogorszenie kondycji gatunków liściastych (spadek udziału drzew zdrowych o 3,2 punktu procentowego, wzrost udziału drzew uszkodzonych o 2,7 p.p. oraz średniej defoliacji o 1,3 p.p.).

### 5.6.3. ANALIZA SWOT

Tabela 32. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosunkowo niewielkie zanieczyszczenie lasów;</li> <li>– stosunkowo nieduże zniszczenie lasów przez zwierzęta;</li> <li>– istnienie obszarów ochrony przyrody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– mała powierzchnia lasów, stosunkowo niewielki poziom lesistości</li> <li>– zbyt wysoki poziom narażenia lasów na czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne;</li> <li>– niska świadomość mieszkańców na temat zakazów oraz ograniczeń obowiązujących w lasach oraz na obszarach chronionych</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost terenów zalesionych;</li> <li>– dbałość o różnorodność biologiczną w lasach;</li> <li>– zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczącej m.in. ważności lasów dla stanu środowiska</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmiany w ekosystemach lasów;</li> <li>– pogorszenie stanu lasów na skutek braku dbałości o stan środowiska przez Gminę Szypliszki i gminy ościenne;</li> <li>– wzrastające zagrożenie pożarowe lasów na skutek następujących zmian klimatu; <ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrastająca ilość nagłych zjawisk pogodowych czyniących szkody na terenach leśnych;</li> </ul> </li> <li>– zwiększenie wycinki drzew w gminach ościennych;</li> <li>– zmiany w systemach gospodarowania odpadami</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Ochrona zasobów przyrody, w tym lasów, ma prowadzić do zachowania ich istniejącego stanu (w tym różnorodności gatunkowej) oraz stwarzania warunków do jak najlepszego rozwoju. Nadrzednym zadaniem w zakresie ochrony przyrody jest powstrzymanie obserwowanych od lat tendencji do zmniejszania się różnorodności biologicznej oraz dążenie do odbudowy

zniszczonych ekosystemów. Zgodnie z „Zadaniami z zakresu ochrony lasu i ich realizacja” najczęściej stosowane metody ochrony lasu można podzielić na 4 podstawowe grupy:

- chemiczne,
- biologiczne,
- mechaniczne,
- integrowane.

W przypadku ochrony ekosystemów leśnych przed szkodliwymi owadami za skuteczne uznaje się zastosowanie środków chemicznych (insektycydy). Ich nadmierne wykorzystanie w zabiegach ochronnych może jednak prowadzić do niepożądanego „chemizacji” środowiska leśnego, a przy tym nie gwarantuje trwałego rozwiązania problemu masowego występowania szkodliwych owadów. Metoda biologiczna ochrony lasu polega zaś na wykorzystaniu żywych organizmów do ograniczania liczebności szkodnika. Metoda ta wykorzystuje antagonistyczne związki pomiędzy różnymi organizmami (gatunkami) w układach: żywiciel-pasożyt, żywiciel-parazytoid, drapieżca-ofiara lub patogen-organizm. Metoda mechaniczna polega zaś na stosowaniu prostych zabiegów mechanicznych, np.: zbioru, otrząsania, wygniatania, odławiania do pułapek, stosowania różnego rodzaju przeszkód, zapór, przynęt oraz zabiegów agrotechnicznych (np. orka). W okresie ostatnich kilkunastu lat coraz intensywniej rozwijana i coraz szerzej stosowana jest metoda integrowana polegająca na połączeniu wszystkich metod i sposobów ochrony lasy w celu zminimalizowania ryzyka strat, zarówno ekologicznych jak i ekonomicznych.

Na terenie gminy znajdują się tereny objęte ochroną, które wymagają podejmowania szczególnych działań, aby zachować ich florę i faunę. Należy też zadbać o inne tereny zalesione ze względu na ich znaczenie dla roślin i zwierząt znajdujących się na tych obszarach oraz ze względu na ich wpływ na ogólny stan środowiska i jego zasobów.

Brak potrzeby planowania działań przeciwdziałających zniszczeniu lasu przez zwierzynę, w tym zwierzynę płową. Większy negatywny wpływ na roślinność mają czynniki antropogeniczne.

## **5.7. GLEBY**

### **5.7.1. STAN AKTUALNY**

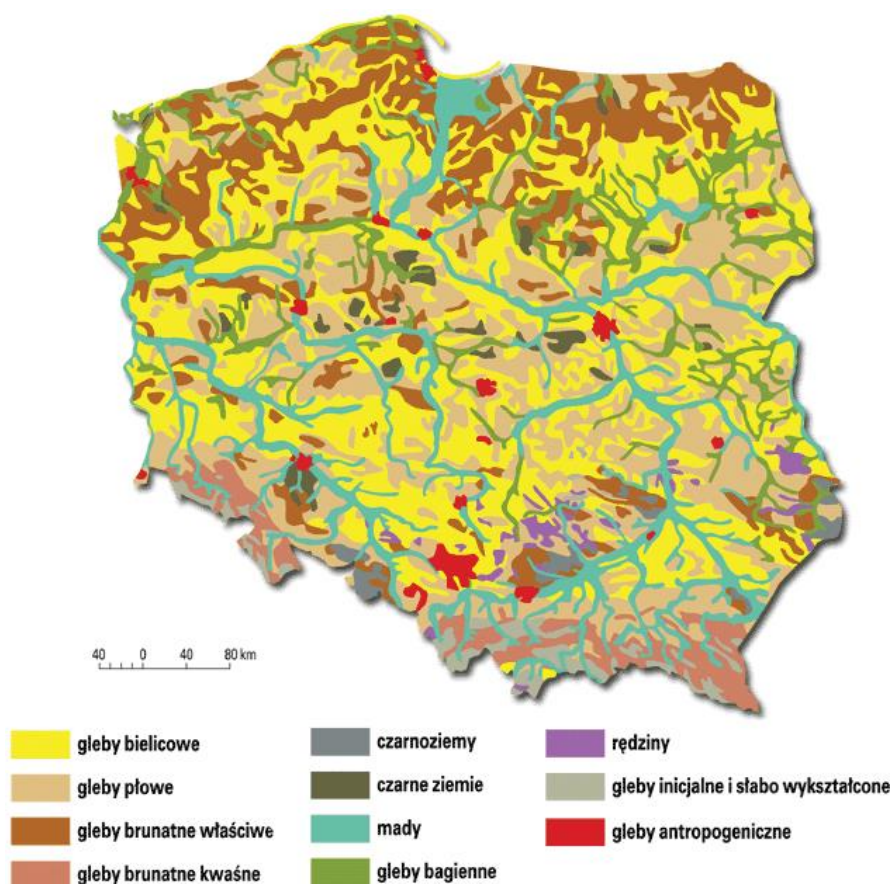
Jakość gleb na terenie gminy w istotny sposób wpływa na jej potencjał. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości



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 są umiarkowanie żyzne, dające plony niższe niż średnie krajowe. Wykształciły się one głównie z osadów czwartorzędowych: gliny, piasku, żwiru. Na wysoczyznach dominują gleby bielcowe, powstałe z gliny zwałowej i gliniastych piasków. Gorsze są bielice na żwirach i luźnych piaskach. Wykorzystywane są one głównie na pastwiska. Występują również gleby bagienne, powstałe na torfowiskach. Miejscami występują urodzajne, gliniaste gleby brunatne.

Rysunek 28. 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 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395).

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

W latach 2011-2014 na terenie powiatu suwalskiego przeprowadzono pomiary jakości gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez. W tabeli 33. zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 33. Zestawienie zasobności gleb na terenie powiatu suwalskiego w latach 2011-2014

<b>Liczba gospodarstw (szt.)</b>		688
<b>Liczba prób (szt.)</b>		4 492
<b>Zbadana powierzchnia (ha)</b>		9 299,41
<b>pH (%)</b>	<b>bardzo kwaśny</b>	14
	<b>kwaśny</b>	29
	<b>lekko kwaśny</b>	29
	<b>obojętny</b>	20
	<b>zasadowy</b>	8
<b>Potrzeby wapnowania (%)</b>	<b>konieczne</b>	22
	<b>potrzebne</b>	14
	<b>wskazane</b>	14
	<b>ograniczone</b>	14
	<b>zbędne</b>	36
<b>Zawartość fosforu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	44
	<b>niska</b>	30
	<b>średnia</b>	12
	<b>wysoka</b>	6
	<b>bardzo wysoka</b>	8
<b>Zawartość potasu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	37
	<b>niska</b>	38
	<b>średnia</b>	17
	<b>wysoka</b>	4
	<b>bardzo wysoka</b>	4
<b>Zawartość magnezu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	3
	<b>niska</b>	12

	<b>średnia</b>	28
	<b>wysoka</b>	27
	<b>bardzo wysoka</b>	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.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie województwa podlaskiego przeprowadzono badanie w 6 punktach, żaden z nich nie był zrealizowany na terenie Gminy Szypliszki, ani na terenie powiatu suwalskiego. Był realizowany na obszarze sąsiedniego powiatu sejneńskiego:

- Miejscowość: Hołny Wolmera,
- Kompleks: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIb,
- Gatunek gleby wg: BN-78/9180-11: pglp (piasek gliniasty lekki pyłasty), PTG 2008: pg (piasek gliniasty).

Zgodnie z „Raportem z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”” w omawianym punkcie:

- odczyn "pH " w zawiesinie H<sub>2</sub>O w 2015 r. wynosił 4,80 (najmniejszy w porównaniu do lat 1995 – 2010),
- odczyn "pH " w zawiesinie KCl w 2015 r. wynosił 4,80 (taki sam jak w 2005 r, większy niż w 2010 r. a mniejszy niż w 1995 r.).

Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane oraz informacje wynikające z opracowania: „Stan Środowiska w Polsce. Raport 2018” można stwierdzić, że również na terenie Gminy Szypliszki jakość gleb ulega pewnej poprawie. Nadal jednak istnieje potrzeba różnych działań, aby stan gleb był jak najlepszy.

Również zgodnie ze „Stanem Środowiska w Polsce. Raport 2018” należy zauważyć, że badania monitoringowe ukazują, iż historyczne zanieczyszczenia gleb pozostałościami środków ochrony roślin nie stanowią znacznego problemu dla produkcji rolniczej i zdrowia ludzi. Należy jednak zwrócić uwagę, że aktualnie następuje stały wzrost zużycia środków ochrony roślin w Polsce. Ten ogólny trend można również uznać za obecny na terenie gminy i wymagać on będzie dalszej obserwacji.

W „Stanie Środowiska w Województwie Podlaskim. Raport 2020” brak informacji o stanie gleb na terenie województwa. Wspomina się o niej m.in. przy omawianiu nielegalnych praktyk w gospodarce z odpadami czy nielegalnych praktyk w zakresie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Raport ten ukazuje, że odpady (w tym szczególnie odpady niebezpieczne) i sposób ich przechowywania spowodowały problemy w Gminie Przytuły oraz drobne problemy w Gminie Miastkowo i Gminie Jedwabne.

Na terenie Gminy Szypliszki problem ten nie został zidentyfikowany. Warto jednak podejmować działania zapobiegawcze.

### **5.7.2. PRESJE**

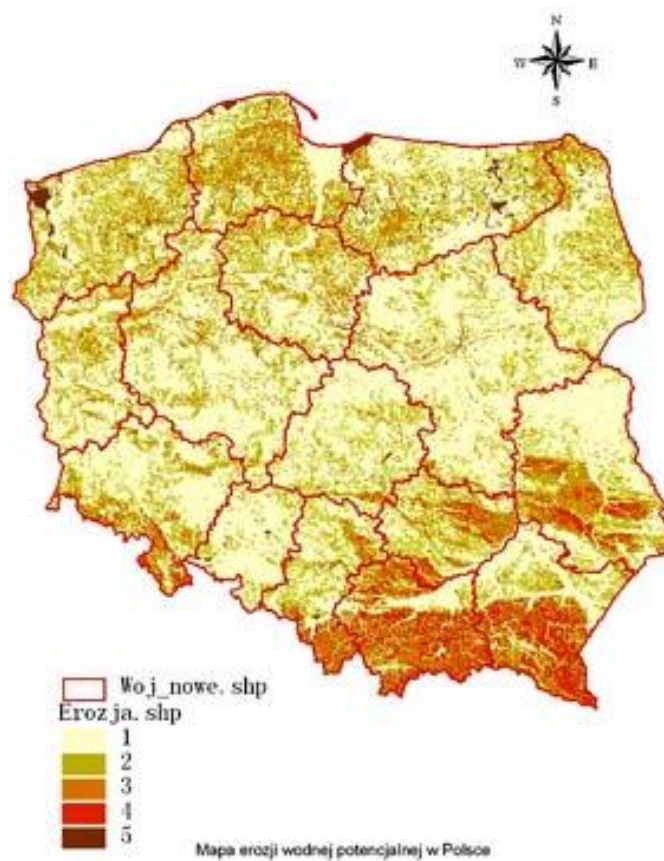
Do naturalnych zagrożeń gleb oraz zasobów geologicznych (typu piaski oraz żwiry) na terenie Gminy Szypliszki zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, splukiwanie), które wskutek nieprzemyślanej działalności człowieka mogą ulec nasileniu powodując znaczne straty przyrodnicze i gospodarcze. Jedną z głównych konsekwencji procesów erozji jest obniżenie zawartości i jakości próchnicy w glebie, co zmniejsza jej zdolność do sklejania 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.

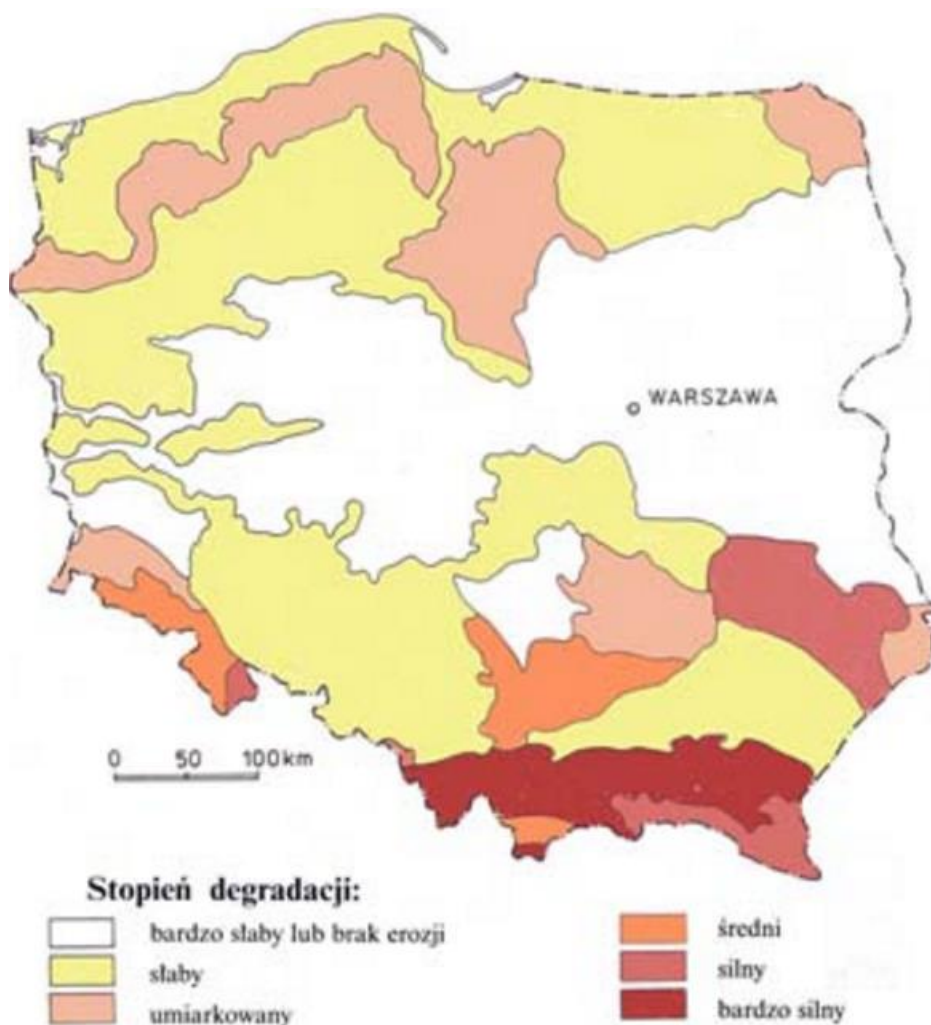
Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej. Zgodnie z danymi IUNG w Puławach na terenie Gminy Szypliszki występuje pewne zagrożone słabą erozją wodną oraz obszary o słabym stopniu degradacji (rysunki 29 i 30).

Rysunek 29. Mapa erozji wodnej potencjalnej w województwie podlaskim



Źródło: <http://www.erozja.iung.pulawy.pl>

Rysunek 30. Rejony o różnym stopniu degradowania erozją wodną (aktualną)

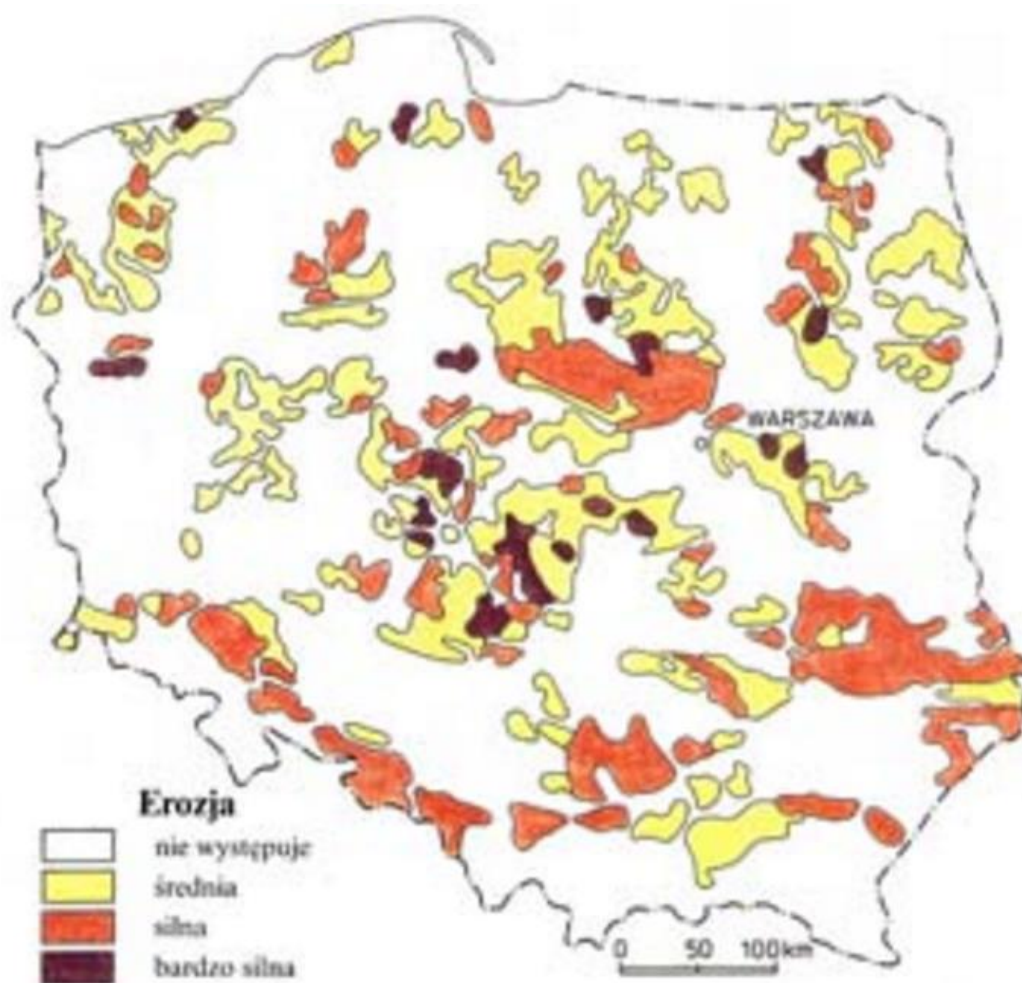


Źródło: <http://www.erozja.iung.pulawy.pl>

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.



Rysunek 31. Zagrożenie erozją wietrzną gruntów ornych w Polsce



Źródło: <http://www.erozja.iung.pulawy.pl>

Podsumowując, zgodnie z danymi IUNG w Puławach teren Gminy Szypliszki jest w stosunkowo niewielkim stopniu zagrożony erozją. Erozja wietrzna ma większy wpływ na omawiany teren niż erozja wodna, której wpływ jest praktycznie niewidoczny.

### 5.7.3. ANALIZA SWOT

Tabela 34. Analiza SWOT – gleby

Mocne strony	Słabe strony
– małe zagrożenie erozją wodną i wietrzną	– niska zawartość potasu i fosforu w glebach
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– transfer nowych technologii do rolnictwa zmierzających do zmniejszenia nasilenia procesów erozji;</li> <li>– zwiększenie świadomości mieszkańców gminy związanych z erozją i właściwym użytkowaniem gruntów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania gruntów;</li> <li>– natężenie procesów erozji na skutek następujących zmian klimatycznych;</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększenie stosowania środków ochrony roślin i nienaturalnych nawozów przez rolników;</li> <li>– niewłaściwe przechowywanie odpadów i tworzenie tak zwanych „dzikich wysypisk” oraz nielegalnych wysypisk odpadów niebezpiecznych</li> </ul>
--	--

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 refugium 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 Szypliszki konieczne jest podejmowanie działań mających na celu promocję rolnictwa ekologicznego (zmniejszenia wykorzystania środków ochrony roślin) oraz zadrzewień śródpolnych. Warto również zwrócić uwagę na pozytywne efekty stosowania międzyplonów oraz prowadzić akcje edukacyjne dotyczące negatywnych skutków zaorywania pól.

## 5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE

### 5.8.1. STAN AKTUALNY

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.” na terenie gminy występują złoża piasku i żwiru oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Teren gminy jest więc umiarkowanie zasobny w surowce mineralne. Konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ich ochronę.

Tabela 35. Złoża zasobów geologicznych na terenie Gminy Szypliszki, 2020 r.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
<b>Złoża piasku i żwiru – tys. t</b>					
1.	Biliwinowo I*	R	2056	2056	-
2.	Bilwinowo II	R	1519	1519	-
3.	Bilwinowo III*	R	289	-	-
4.	Grauże*	R	647	647	-
5.	Jasionowo*	Z	100	-	-
6.	Jasionowo II*	Z	128	-	-
7.	Jasionowo III*	Z	-	-	-
8.	Jasionowo IV*	E	160	-	15
9.	Jasionowo V*	E	617	617	106
10.	Kaletnik*	R	429	429	-
11.	Kociołki*	R	197	-	-
12.	Polule*	R	848	848	-
13.	Postawełek*	R	70	73	-
14.	Postawełek I*	R	317	-	-
15.	Sadzawki*	Z	22	-	-
16.	Szypliszki I	E	2058	2058	231
17.	Zaboryszki II*	R	792	792	-
18.	Żyrwiny*	E	220	-	35
19.	Żyrwiny II*	E	1214	1214	509
20.	Żyrwiny III*	E	870	870	176
21.	Żyrwiny IV*	R	432	432	-
22.	Żyrwiny V*	R	830	755	-
<b>Surowce ilaste ceramiki budowlanej - tys. m<sup>3</sup></b>					
1.	Sadzawki- Podwojponie	R	122	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.

Objaśnienia do tabeli:

\* - złoża zawierające piasek ze żwirem

E – złoża eksploatowane

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

## 5.8.2. 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, spłukiwanie).

## 5.8.3. ANALIZA SWOT

Tabela 36. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
– małe zagrożenie erozją wodną i wietrzną	– stosunkowo niewielkie zasoby geologiczne
Szanse	Zagrożenia
– podejmowanie przez Gminę Szypliszki i gminy sąsiednie działań zmierzających do zmniejszenia procesów erozyjnych	– natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania zasobów; – natężenie procesów erozji na skutek następujących zmian klimatycznych

Źródło: Opracowanie własne

### Wnioski

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrona złóż kopalin polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopalin bądź prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża. Ma również obowiązek ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Na terenie Gminy Szypliszki znajdują się złoża kopalin, z tego powodu konieczne jest podejmowanie przez władze gminy działań mających na celu zapobieganie ich nielegalnej eksploatacji (szczególnie, że stosunkowo ich zasób nie jest zbyt duży), która mogłaby doprowadzić między innymi do pogorszenia stanu środowiska na tych obszarach. Obecna ilość złóż przede wszystkim wymaga szczególnej ochrony przed nieprzemysłanym ich wykorzystaniem.

## 5.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

### 5.9.1. STAN AKTUALNY

#### 5.9.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Na terenie Gminy Szypliszki w 2019 r. – według danych GUS – 84,9% ludności korzystało z wodociągów. W 2020 roku zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło 60,5 m<sup>3</sup>. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 103,5 km.

Tabela 37. Stan zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Szypliszki

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Wodociągi</b>							
długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	-	-	-	-	-	103,5
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	102,9	102,9	102,9	102,9	102,9	103,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	904	930	945	981	1020	1070
awarie sieci wodociągowej	szt.	35	38	37	36	38	65
woda dostarczona	dam <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	238,1
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	261,1	248,2	230,8	246,9	273,8	235,6
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	66,2	62,6	58,7	63	70,5	60,5
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3299	3305	3288	3294	3310	-
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
wodociąg	%	82,7	83	83	90,4	90,8	-
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
wodociąg	%	83,1	83,5	83,8	84,3	84,9	-
<b>Woda dostarczona do wodociągu na terenie gminy w czasie doby w badanym roku</b>							
woda dostarczana do wodociągu	dam <sup>3</sup>	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	0,7
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	0,7	0,7	0,6	0,7	0,8	0,6
<b>Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku</b>							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	1	1	1	1	1	1

Źródło: Dane GUS

### 5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA

Gmina posiada jedną biologiczną oczyszczalnię ścieków o przepustowości 150 m<sup>3</sup>/na dobę. W ciągu roku, w 2020 r. było odprowadzanych 22 dam<sup>3</sup> ścieków. Z oczyszczalni korzystało 816 osób.

Tabela 38. Oczyszczanie ścieków komunalnych

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Oczyszczalnie komunalne</b>							
biologiczne	szt.	1	1	1	1	1	1
z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	1	1	1	1	1	1
<b>Wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu</b>							
biologiczne	m <sup>3</sup> /dobę	37	37	37	37	37	37
z podwyższonym usuwaniem biogenów	m <sup>3</sup> /dobę	195	195	150	150	150	150
z podwyższonym usuwaniem biogenów na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup> /dobę	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04	0,04
<b>Ścieki oczyszczane w ciągu roku</b>							
odprowadzone ogółem	dam <sup>3</sup>	18	18	18	20	22	22
odprowadzane w czasie doby do kanalizacji	dam <sup>3</sup>	0	0	0	0,1	0,1	0,1
oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam <sup>3</sup>	20	20	20	23	24	24
oczyszczane razem	dam <sup>3</sup>	18	18	18	20	22	22
oczyszczane biologicznie	dam <sup>3</sup>	6	6	6	6	6	6
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam <sup>3</sup>	12	12	12	14	16	16
oczyszczane biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100	100	100	100	100	100
odprowadzone na 1 mieszkańca	-	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006	0,006
<b>Ludność korzystająca z oczyszczalni</b>							
ogółem	osoba	868	864	872	817	814	816
biologiczne	osoba	268	264	272	217	214	211
z podwyższonym usuwaniem biogenów	osoba	600	600	600	600	600	605
z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ludności	%	15,1	15,2	15,3	15,4	15,4	15,6

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Osady wytworzone w ciągu roku</b>							
ogółem	t	2	2	2	2	2	2
magazynowane czasowo	t	2	2	2	2	2	2

Źródło: Dane GUS

Długość sieci kanalizacyjnej w 2020 r. na terenie gminy wyniosła 10,4 km. W 2019 r. 23,3% ogółu ludności korzystało w tym roku z instalacji.

W 2020 r. wystąpiło aż 75 awarii sieci kanalizacyjnej (najwięcej w porównaniu do analizowanych lat).

Tabela 39. Stan infrastruktury kanalizacyjnej na terenie Gminy Szypliszki

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Kanalizacja</b>							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,4
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	111	136	136	136	136	139
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	31	30	25	25	42	75
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	13,7	12,8	11,6	12,4	14,8	18,5
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam <sup>3</sup>	18	18	18	20	22	22
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	848	919	912	908	907	-
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
kanalizacja	%	9,9	9,7	9,7	9,6	9,2	-
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
kanalizacja	%	21,4	23,2	23,2	23,2	23,3	-
<b>Sieć rozdzielcza na 100 km<sup>2</sup></b>							
sieć kanalizacyjna	km	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	-

Źródło: Dane GUS

Ścieki komunalne z terenu gminy, nie podłączonej do kanalizacji oczyszczane są w instalacjach przydomowych lub przechowywane w zbiornikach bezodpływowych.

W 2019 r. na terenie gminy było 344 zbiorników bezodpływowych i 257 oczyszczalni przydomowych.

Tabela 40. Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych na terenie Gminy Szypliszki

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych</b>						
zbiorniki bezodpływowe – stan w dniu 31 XII	szt.	552	552	552	552	344
oczyszczalnie przydomowe - stan w dniu 31 XII	szt.	102	102	131	131	257
stacje zlewne - stan w dniu 31 XII	szt.	1	1	1	1	1
nieczystości ciekłe ogółem wywiezione do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych - w ciągu roku	dam <sup>3</sup>	-	-	2,84	-	-
nieczystości ciekłe z gospodarstw domowych wywiezione do oczyszczalni ścieków lub stacji zlewnych - w ciągu roku	dam <sup>3</sup>	-	-	0,66	-	-
nieczystości ciekłe (ścieki bytowe) odebrane w ciągu roku	m <sup>3</sup>	-	-	-	3452,1	5107,7
ścieki bytowe w tym przekazane do stacji zlewnej	m <sup>3</sup>	-	-	-	3452,1	5107,7

Źródło: Dane GUS

### 5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH

Gmina Szypliszki nadal nie posiada w pełni uregulowanego systemu kanalizacji deszczowej. Najpoważniejszy problem stanowi odwodnienie dróg, przede wszystkim powiatowych i gminnych, z których wody deszczowe odprowadzane są głównie do przydrożnych rowów, stanowiąc istotne zagrożenie (szczególnie substancjami ropopochodnymi) dla czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Należy podkreślić fakt, iż wraz z rozbudową i modernizacją lokalnych dróg prowadzone są jednocześnie prace nad ich odwodnieniami.

### 5.9.2. PRESJE

Zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego stanowią podstawowe źródło zanieczyszczenia wód powierzchniowych oraz podziemnych. Na obszarze Gminy Szypliszki do zanieczyszczeń tych można zaliczyć:

- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw, powodujące zanieczyszczenie wód powierzchniowych głównie substancjami ropopochodnymi,

- ścieki z nieodpowiednio zabezpieczonych przydomowych zbiorników nieczystości ciekłych,
- nielegalne zrzuty ścieków bytowych na terenach wiejskich,
- spływające z pól pozostałości nawozów i oprysków oraz inne okołorolnicze odpady ciekłe.

Dla prawidłowego działania gospodarki wodno – ściekowej oprócz skupiania się na tych drugich ważnym elementem jest także sposób i ilość wykorzystywanej wody (która jest źródłem, który może się skończyć). Problemy w tym zakresie:

- zbytne wykorzystywanie wody do podlewania np. trawników, szczególnie w miesiącach letnich,
- używanie urządzeń o dużym wykorzystywaniu wody.

### Ujęcia wody

Ujęcia wody na terenie gminy: Szypliszki, Podwojponie i Kaletnik.

Zgodnie ze „Strategią Rozwoju Gminy Szypliszki na lata 2016-2022” zaopatrzenie gminy w wodę oparte jest o ujęcia wód podziemnych czwartorzędowego poziomu wodonośnego. Ponadto dla potrzeb ośrodka wypoczynkowego „Szelment” funkcjonuje ujęcie wody w Szelmencie.

Zgodnie z danymi Państwowej Inspekcji Sanitarnej Województwa Podlaskiego zawartymi w „Ocenie stanu sanitarnego województwa podlaskiego za 2020 rok” w tymże roku na terenie województwa podlaskiego w 9 wodociągach zbiorowego zaopatrzenia (3 z powiatu białostockiego: Zawady, Michałowo, Saniki oraz po jednym z powiatów: grajewskiego – Ławsk; monieckiego – Goniądz; zambrowskiego - Wyszomierz Wielki; sokólskiego – Jałówka; kolneńskiego – Janów; hajnowskiego - Czerlonka) stwierdzono brak przydatności wody do spożycia przez ludzi. Uznać więc można, że woda znajdująca się w wodociągu na terenie Gminy Szypliszki była zdatna do picia.

Bywają problemy z bakteriami grupy coli i woda z niektórych ujęć jest wówczas warunkowo przydatna do spożycia - tylko po jej dłuższym przegotowaniu. Wystąpiła taka sytuacja chociażby w przypadku wody z ujęcia w Kaletniku. W celu wyeliminowania skażenia sieć była wówczas chlorowana.



### 5.9.3. ANALIZA SWOT

Tabela 41. Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– zadawalający odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej;</li> <li>– istnienie kilku ujęć wody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostateczny stan systemu odprowadzania wody deszczowej</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa stanu sanitarnego wód na skutek podejmowania inwestycji przez gminy sąsiadujące;</li> <li>– rozbudowa sieci kanalizacyjnej (w miejscach, gdzie będzie to uzasadnione ekonomicznie) lub przydomowych oczyszczalni ścieków;</li> <li>– zwiększenie świadomości mieszkańców na temat wpływu nieczystości ciekłych na środowisko;</li> <li>– zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej racjonalnego wykorzystania wody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potrzeba zmiany źródeł wody w wyniku pogorszenia jakości wód podziemnych;</li> <li>– zakaz korzystania z wód powierzchniowych w wyniku pogorszenia ich jakości</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Ochrona wód ma istotne znaczenie dla Gminy Szypliszki zarówno ze względu na zdrowie oraz życie mieszkańców, jak i dbałość o różnorodność gatunkową tego terenu. Z tego powodu ważne jest podejmowanie inicjatyw mających na celu utrzymanie dobrej jakości wód. Szczególne znaczenie w tym zakresie odgrywa rozwój kanalizacji sanitarnej (jeśli będzie to uzasadnione ekonomicznie) lub budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i zapewnienie ich właściwego działania, które zminimalizują negatywny wpływ na środowisko związany z bytowaniem człowieka. Ważną rolę odegra także edukacja ekologiczna mieszkańców uświadamiająca im znaczenie racjonalnego korzystania z wód (promowanie tego typu zachowań, szczególnie w kontekście nie tylko jakości, ale też ilości wód jako zasobu, który może zostać wykorzystany) oraz konieczność stosowania efektywnych rozwiązań w zakresie odprowadzania ścieków.

Negatywne skutki dla środowiska mogą mieć także nieszczelne przydomowe oczyszczalnie ścieków czy zbiorniki bezodpływowe, ale także ich opróżnianie niezgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

## 5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 5.10.1. STAN AKTUALNY

Na terenie Gminy Szypliszki 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 czy targowisk itp.,
- ulice i place.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należą 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 2020 roku na terenie Gminy Szypliszki zebrano prawie 929 t odpadów. Na jednego mieszkańca przypadało 195,3 kg odpadów zmieszanych. W tymże roku odpadów zebranych selektywnie było 18,1 t. W 2020 roku była 1 jednostka odbierająca odpady (według obszaru działalności).

Tabela 42. Odpady komunalne z terenu Gminy Szypliszki

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Odpady zebrane w ciągu roku</b>							
ogółem	t	-	-	465,23	525,34	855,54	928,48
ogółem w tys. ton	tys. t	-	-	0,47	0,53	0,86	0,93
z gospodarstw domowych	t	-	-	388,89	439,35	712,92	738,28
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	76,34	85,99	142,62	190,2
<b>Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku</b>							
ogółem	t	383,76	403,38	381,66	429,94	713,08	760,78
ogółem na 1 mieszkańca	kg	97,3	101,8	97,1	109,7	183,6	195,3
z gospodarstw domowych	t	335,95	350,46	305,32	343,95	570,46	570,58

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	85,2	88,5	77,7	87,7	146,9	146,5
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	1	1	1	1	1	1
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	76,34	85,99	142,62	190,2
<b>Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów</b>							
ogółem	%	-	-	18	18,2	16,7	18,1
z gospodarstw domowych	%	-	-	21,5	21,7	20	22,7
papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	%	-	-	9,3	7,8	8	6,7
biodegradowalne	%	-	-	-	-	-	0
<b>Dziki wysypiska</b>							
dziki wysypiska na 100 km <sup>2</sup> powierzchni ogółem	szt.	0	0	0	0	0	-
powierzchnia dzikich wysypisk na 100 km <sup>2</sup> powierzchni ogółem	m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	-
punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych – stan w dniu 31 XII	szt.	-	-	1	1	1	-
<b>Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca</b>							
Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca	kg	-	-	-	-	220	238

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (obowiązującą od początku 2012 r. z 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 uiszczą jednolitą stawkę, z możliwością obniżki dzięki stosowaniu segregowania odpadów u źródła ich powstawania.

Na terenie Gminy Szypliszki obowiązuje selektywny system zbiórki odpadów komunalnych.

W województwie podlaskim wydzielono cztery regiony gospodarki odpadami (RGO): Centralny, Południowy, Północny i Zachodni. Gmina Szypliszki przynależy do Północnego Regionu Gospodarki Odpadami.

Zgodnie z „Analizą Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Szypliszki za 2020 rok” odpady komunalne zebrane w 2020 roku z terenu Gminy Szypliszki przekazywane były do Przedsiębiorstwa Gospodarowania Odpadami w Suwałkach.

W wyniku przeprowadzonego przetargu nieograniczonego, odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne, realizowany był przez MPO Sp. zo.o. ul. 42 Pułku Piechoty 48, 15-950 Białystok z siedzibą w Augustowie ul. Hoża 7/9, 16- 300 Augustów.

Zbiórka odpadów komunalnych miała miejsce bezpośrednio z nieruchomości, na których zamieszkują i nie zamieszkują mieszkańcy i odbywała się w następujący sposób:

- Zmieszane odpady komunalne, zbierane do jednego pojemnika – odbierane raz w miesiącu, natomiast w okresie wiosenno-letnim tj. od IV do IX dwa razy w miesiącu.
- Odpady surowcowe / recyklingowe, zbierane w specjalnie do tego przeznaczonych i oznakowanych pojemnikach lub workach (kolor niebieski – papier, kolor żółty – metal i tworzywa sztuczne, kolor zielony – szkło i kolor brązowy – odpady ulegające biodegradacji) – odbierane raz w miesiącu natomiast w okresie wiosenno-letnim tj. od IV do IX dwa razy w miesiącu.
- Odpady ulegające biodegradacji (odpady zielone) - kompostowanie we własnym zakresie przy pomocy kompostowników przydomowych, gdyż jesteśmy gminą wiejską przedmiotowe odpady będą gromadzić u źródła.
- Odpady wielkogabarytowe oraz sprzęt elektryczny i elektroniczny – odpady, które nie mogą być umieszczone ze względu na swoje rozmiary lub masę w typowych pojemnikach – odbierane były akcyjnie. Mieszkańcy, którzy mieli zamiar oddać odpady wielkogabarytowe (stare meble), zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zamiar ten zgłaszali w Urzędzie Gminy Szypliszki w pokoju Nr 12. Następnie pracownicy firmy wywozowej odbierali odpady z posesji.
- Pojemnik na przeterminowane leki został ustawiony w aptece w miejscowości Szypliszki, przy ul. Suwalskiej 21.
- Pojemniki na zużyte baterie i akumulatory zostały ustawione w Szkole Podstawowej w Słobódce, w Szkole Podstawowej w Kaletniku oraz w Urzędzie Gminy Szypliszki.
- Dodatkowo na trzech osiedlach letniskowych ustawione zostały kontenery do zbiórki odpadów komunalnych.

Mieszkańcom gminy zorganizowano Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), który funkcjonuje przy Oczyszczalni Ścieków w Słobódce. PSZOK czynny jest

w każdą drugą i ostatnią sobotę miesiąca w godz. 10.00-14.00. W PSZOK-u oddać można zużyte baterie i akumulatory, opakowania po chemikaliach i przeterminowane leki, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, tekstylia, odpady wielkogabarytowe oraz zużyte opony. Transport odpadów do PSZOK mieszkańcy zapewniają we własnym zakresie i na własny koszt.

Właściciele nieruchomości z terenu Gminy Szypliszki obowiązani są do selektywnego zbierania następujących rodzajów odpadów:

- 1) zielone, odpady biodegradowalne;
- 2) papier i tektura (w tym opakowania, gazety, czasopisma itp.);
- 3) odpady opakowaniowe ze szkła;
- 4) tworzywa sztuczne i metale;
- 5) zużyte baterie i akumulatory;
- 6) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- 7) przeterminowane leki;
- 8) chemikalia;
- 9) meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- 10) zużyte opony;
- 11) odpady budowlane i rozbiórkowe;
- 12) opakowania wielomateriałowe.

Worki dostarczane są bezpłatnie w ramach opłaty uiszczanej przez mieszkańców przez wykonawcę umowy.

Właściciele nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych musieli we własnym zakresie zakupić pojemniki na odpady zmieszane.

### **5.10.2. PRESJE**

Wytwarzanie odpadów komunalnych i przemysłowych może wpływać na stan środowiska naturalnego. Na terenie Gminy Szypliszki wytwarzane są przede wszystkim odpady komunalne. W celu sprawnego zagospodarowania powstających odpadów konieczne jest kontynuowanie działań związanych z organizacją efektywnego systemu ich wywożenia i zagospodarowania.

### 5.10.3. ANALIZA SWOT

Tabela 43. Analiza SWOT – gospodarka odpadami

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– objęcie mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów;</li><li>– obowiązywanie planu ochrony przed szkodliwością azbestu i programu usuwania wyrobów zawierających azbest</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– niedostateczny poziom wiedzy mieszkańców na temat wpływu odpadów na środowisko</li></ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– wzrost świadomości mieszkańców;</li><li>– wybór przez mieszkańców produktów przyjaznych środowisku i np. pochodzących z recyklingu</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– zmiany prawne powodujące konieczność dokonania zmian w obowiązującym systemie zbierania i unieszkodliwiania odpadów;</li><li>– podniesienie opłat za gospodarowanie odpadami;</li><li>– ograniczenie zewnętrznego finansowania usuwania azbestu</li></ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Największym możliwym zagrożeniem w tym zakresie są zmiany prawa wymagające przekształcenia dotychczasowego sposobu zbierania i unieszkodliwiania odpadów, jak również ograniczenie dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania usuwania azbestu i wyrobów azbestowych. Negatywne skutki na różnych poziomach może także przynieść zwiększenie opłat za gospodarowanie odpadami czy to w sposób bezpośredni jako ogólne zwiększenie comiesięcznych opłat czy to poprzez wprowadzenie dodatkowych opłat za usługi związane z gospodarką odpadami, które do tej pory znajdowały się w opłacie ogólnej – wiązać się to może ze zwiększeniem zagrożenia występowania tak zwanych „dzikich wysypisk”.

By zmniejszyć potencjalne zagrożenia i wpłynąć na dotychczasowe słabe strony warto prowadzić kampanie informacyjne np. w szkołach dotyczących właściwego segregowania odpadów i ich wpływu na środowisko naturalne oraz świadomych wyborów podczas zakupów (większa świadomość mieszkańców gminy jako konsumentów).

## **6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **6.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SZYPLISZKI**

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I WYBÓR DROGI GOSPODARKI REGENERACYJNEJ DLA POPRAWY  
JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW**

### **6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE**

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

#### **PRIORYTETY EKOLOGICZNE DLA GMINY SZYPLISZKI:**

- Optymalizacja gospodarki wodno-ściekowej;
- Ochrona powietrza atmosferycznego;
- Ochrona wód (powierzchniowych i podziemnych);
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem i promieniowaniem elektromagnetycznym;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu;
- Przeciwdziałanie awariom;
- Nieodwracalne i stopniowe ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wzmocnienie ich pochłaniania przez naturalne i inne pochłaniacze;
- Właściwa gospodarka odpadami;
- 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 potencjalnym problemom;
- przygotowania na potencjalne zagrożenia;

- oszczędnego i rozsądnego korzystania z zasobów naturalnych;
- „zanieczyszczający płaci”;
- odpowiedzialności za prowadzone działania;
- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

### **6.3. CELE PROGRAMU, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

Poniżej zaprezentowano cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki w poszczególnych obszarach. Zgodnie z obecnie skonkretyzowanymi planami gminy, do poszczególnych kierunków interwencji sformułowano zadania oraz określono terminy ich realizacji.



Tabela 44. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji
Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Budowa oczyszczalni ścieków przy domach i innych budynkach	Gmina Szypliszki	Przebudowa przyszkolnych oczyszczalni ścieków	2023
		Budowa/modernizacja sieci kanalizacyjnej (jeśli będzie to uzasadnione ekonomicznie)	Gmina Szypliszki		
		Budowa kanalizacji deszczowej	Gmina Szypliszki		
		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych	Gmina Szypliszki		
	Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej	Gminy Szypliszki		
		Budowa i modernizacja gminnych urządzeń wodociagowych	Gmina Szypliszki		
	Poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej	Modernizacja gospodarki wodno-ściekowej	Gmina Szypliszki	Modernizacja gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Szypliszki	2022
	Poprawa racjonalności gospodarki wodnej	Realizacja działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego	Gmina Szypliszki, szkoły		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie skali niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie gminy (zarówno budynków użyteczności publicznej, jak i obiektów prywatnych)	Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji
			Gmina Szypliszki		
		Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego	Gmina Szypliszki		
		Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	Gmina Szypliszki, mieszkańcy		
	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gmina Szypliszki	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej w Gminie Szypliszki	2021
	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	Gmina Szypliszki, szkoły		
	Zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń powietrza poprzez nasadzenia lasów, promowanie hodowli zagrodowej	Nasadzenia lasów	Gmina Szypliszki, Nadleśnictwa		
		Promowanie hodowli zagrodowej	Gmina Szypliszki, szkoły		
	Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji
			Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		
			Powiat Suwalski, Gmina Szypliszki		
			Budowa i organizacja tras rowerowych oraz chodników i parkingów	Gmina Szypliszki	
	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z transportu	Zakup pojazdów o niskiej bądź zerowej emisji	Gmina Szypliszki	Zakup autobusu zero emisyjnego do przewozu dzieci	2023
Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej	Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego	przedsiębiorcy			
Zagrożenia hałasem	Ograniczenie poziomu hałasu	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		
			Gmina Szypliszki		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji
			Gmina Szypliszki		
			Powiat Suwalski, Gmina Szypliszki		
		Budowa i organizacja tras rowerowych	Gmina Szypliszki		
		Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	przedsiębiorcy		
		Zastosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem komunikacyjnym poprzez tworzenie pasów zadrzewień oraz zmiany w inżynierii ruchu drogowego	Gmina Szypliszki, Powiat Suwalski		
	Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu w ramach tworzonych dokumentów planistycznych	Gmina Szypliszki		
	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem	Gmina Szypliszki, szkoły		
Promieniowanie elektromagnetyczne	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych	Gmina Szypliszki		
		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina Szypliszki		
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zagadnień dotyczących pól elektromagnetycznych	Gmina Szypliszki		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji
Poważne awarie i zagrożenia naturalne	Zapobieganie poważnym awariom	Wspieranie służb ratowniczych w zakresie wyposażenia w specjalistyczny sprzęt	Gmina Szypliszki		
	Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Kształtowanie struktury użytkowania terenu, w szczególności ochrona oraz zwiększanie powierzchni zalesionych	Gmina Szypliszki, mieszkańcy		
	Zwiększenie potencjału wyspecjalizowanych jednostek w zakresie usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych (m.in. osuwisk, podtopień)	Doposażenie służb ratowniczych	Gmina Szypliszki, jednostki OSP		
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie bioróżnorodności, zwłaszcza na terenach chronionych	Opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody	Gmina Szypliszki		
		Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi gminy	Gmina Szypliszki		
		Ochrona lasów na terenie gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	Gmina Szypliszki, Nadleśnictwa		
		Promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina Szypliszki, Nadleśnictwa		
		Zachowanie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk	Gmina Szypliszki, Nadleśnictwa		
		Poprawa stanu torfowisk i obszarów bagiennych	Podmioty zarządzające obszarami chronionymi		
		Tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych, atrakcyjnych	Nadleśnictwa, podmioty zarządzające obszarami chronionymi		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji
		krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego			
	Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Prowadzenie działań edukacyjnych	Gmina Szypliszki, szkoły		
Gleby	Zwiększenie racjonalności zagospodarowania terenu	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	Właściciele gruntów rolnych		
		Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, w celu przywrócenia im funkcji przyrodnicze, rekreacyjne lub rolnicze	Gmina Szypliszki, właściciele gruntów rolnych		
	Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Podejmowanie działań edukacyjno – szkoleniowych służących promocji rolnictwa ekologicznego i zadrzewień śródpolnych	Gmina Szypliszki, szkoły, Powiat Suwalski		
		Organizacja programów doradczych dla rolników i zainteresowanych produkcją rolniczą	Ośrodek Doradztwa Rolniczego		
		Realizacja działań w kierunku scalania i wymiany gruntów rolnych	Właściciele gruntów rolnych		
	Zasoby geologiczne	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Likwidowanie nielegalnej eksploatacji złóż	Gmina Szypliszki	
Rekultywacja terenów wyeksploatowanych		Bieżąca rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych prowadzona przez koncesjonariuszy	Przedsiębiorstwa posiadające koncesję na eksploatację kopalni		
Gospodarowanie wodami	Opracowanie i realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach	Gmina Szypliszki		
		Wykonanie i modernizacja zabudowy regulacyjnej potoków/rzek	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny		

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny	Nazwa zadania	Termin realizacji
			Zarząd Gospodarki Wodnej w Białymstoku, Gmina Szypliszki		
		Zapewnienie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane cieki wodne poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do dokumentów planistycznych	Gmina Szypliszki		
Gospodarka odpadami	Racjonalizacja gospodarki odpadami	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów	Gmina Szypliszki, szkoły		
		Kontynuacja działań w zakresie organizacji efektywnego systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów	Gmina Szypliszki		
	Kontynuacja procesu usuwania azbestu	Kontynuacja działań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Szypliszki, właściciele nieruchomości		

Źródło: Opracowanie własne

## **7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **7.1. 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 oraz zrozumienia ze strony społeczeństwa.

Program ochrony środowiska dla gminy jest dokumentem planowania strategicznego, formułującym cele oraz 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 oraz 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 Szypliszki w latach 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2027.

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

#### **– Instrumenty polityczne**

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku 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 Szypliszki zaprezentowano w rozdziale 5.

### – 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,

mieszkańców danego terenu. 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 oraz 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 oraz zadań wyznaczonych przez Program Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki. 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, ale również przedsiębiorców, działaczy samorządu terytorialnego oraz samych mieszkańców,
- przygotowywanie i kolportaż materiałów informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców,
- organizowanie różnych konkursów, wystaw i 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:

- inspirować do życia w zgodzie ze środowiskiem naturalnym,
- 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 oraz 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 także związanych z podnoszeniem 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 i innych,
- przedstawienia teatralne o tematyce ekologicznej lub promujące właściwe podejście do środowiska naturalnego, happeningi ekologiczne,
- festyny, aukcje, pokazy,
- współpraca i wymiana doświadczeń z innymi szkołami, placówkami edukacyjnymi.

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.

## **7.2. 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 Szypliszki.

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,
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska,
- 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.

## **7.3. MONITORING ŚRODOWISKA**

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Szypliszki jest Wójt. Za wdrażanie programu odpowiedzialna będzie osoba wyznaczona przez Wójta. 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 45 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 45. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Cele	Wskaźniki
Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków
	Liczba wybudowanych oczyszczalni ścieków przy budynkach użyteczności publicznej
	Liczba budynków zaopatrzonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków
	Długość wybudowanej/zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej
	Długość wybudowanej/zmodernizowanej sieci kanalizacji deszczowej
Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Liczba zmodernizowanych ujęć oraz stacji uzdatniania wody
	Długość wybudowanej/ zmodernizowanej sieci wodociągowej

Cele	Wskaźniki
	Liczba osób podłączonych do wybudowanej/przebudowanej/zmodernizowanej sieci wodociągowej
Poprawa stanu gospodarki wodno-ściekowej	Ilość zmodernizowanych urządzeń gospodarki wodno-ściekowej
Poprawa racjonalności gospodarki wodnej	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego
Zmniejszenie skali niskiej emisji	Liczba budynków objętych działaniami termomodernizacyjnymi
	Liczba budynków korzystających z odnawialnych źródeł energii
	Liczba budynków objętych modernizacją systemów grzewczych
	Ilość zmniejszonego zużycia energii elektrycznej
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
Zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń powietrza poprzez nasadzenia lasów, promowanie hodowli zagrodowej	Powierzchnia terenów nowozalesionych
	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie wpływu hodowli zwierząt na środowisko
Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Liczba wybudowanych instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii
Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy	Długość przebudowanych dróg gminnych i powiatowych
	Długość wybudowanych tras rowerowych
	Długość wybudowanych chodników dla pieszych
Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z transportu	Ilość zakupionych pojazdów o niskiej bądź zerowej emisji
Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej	Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego
Ograniczenie poziomu hałasu	Długość przebudowanych dróg gminnych i powiatowych
	Długość wybudowanych tras rowerowych
	Długość wybudowanych chodników dla pieszych
	Liczba przedsiębiorstw, które zastosowały rozwiązania zmniejszające poziom emisji hałasu
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

<b>Cele</b>	<b>Wskaźniki</b>
Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba powstałych nowych źródeł promieniowania niejonizującego
Zapobieganie poważnym awariom	Liczba wyposażonych jednostek służb ratowniczych
	Liczba zakupionego sprzętu dla służb ratowniczych
Zwiększenie potencjału wyspecjalizowanych jednostek w zakresie usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych (m.in. osuwisk, podtopień)	Liczba wyposażonych jednostek służb ratowniczych
	Liczba zakupionego sprzętu dla służb ratowniczych
Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Powierzchnia terenów nowozalesionych
Zachowanie bioróżnorodności zwłaszcza na terenach chronionych	Powierzchnia terenów zalesionych
	Powierzchnia torfowisk i obszarów bagiennych
	Liczba stworzonych ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych
Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie ochrony przyrody
Zwiększenie racjonalności zagospodarowania terenu	Powierzchnia nieużytków wykorzystanych na uprawy energetyczne
	Powierzchnia zrehabilitowanych gruntów
Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi służącymi promocji rolnictwa ekologicznego
	Liczba podmiotów korzystających z programów doradczych
Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Liczba interwencji w celu przeciwdziałania nielegalnej eksploatacji złóż
Rekultywacja terenów wyeksploatowanych	Powierzchnia zrehabilitowanych terenów
Opracowanie i realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Liczba osób objętych planem ochrony przeciwpowodziowej
Racjonalizacja gospodarki odpadami	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie zagospodarowania odpadów
	Liczba osób objętych zorganizowaną zbiórką odpadów
Kontynuacja procesu usuwania azbestu	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest
	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest

Źródło: Opracowanie własne

## 8. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW

TABELA 1. ZAGOSPODAROWANIE GRUNTÓW W GMINIE .....	41
TABELA 2. ZESTAWIENIE MIEJSCOWOŚCI WCHODZĄCYCH W SKŁAD GMINY SZYPLISZKI WRAZ Z LICZBĄ MIESZKAŃCÓW .....	42
TABELA 3. PRZEBIEG DRÓG GMINNYCH.....	44



TABELA 4. ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY SZYPLISZKI W LATACH 2015 – 2019 .....	45
TABELA 5. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI W LATACH 2015 – 2019 .....	46
TABELA 6. URZĄDZENIA SIECIOWE NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI W LATACH 2015 – 2020 .....	48
TABELA 7. STAN LUDNOŚCI FAKTYCZNIE ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN GMINY, STAN NA 31 XII .....	50
TABELA 8. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI W LATACH 2015 – 2020 WG RÓŻNYCH PODZIAŁÓW .....	50
TABELA 9. RUCH NATURALNY W LATACH 2015 – 2020 .....	51
TABELA 10. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE W LATACH 2015 – 2020 .....	52
TABELA 11. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH .....	54
TABELA 12. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH .....	56
TABELA 13. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2015 – 2020 .....	60
TABELA 14. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 .....	60
TABELA 15. GOSPODARSTWA ROLNE NA TERENIE GMINY .....	61
TABELA 16. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI .....	65
TABELA 17. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIOR – PH I KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH .....	67
TABELA 18. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD JEZIOR – STAN EKOLOGICZNY, CHEMICZNY I OCENA STANU JCWP .....	67
TABELA 19. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPŁYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ SZYPLISZKI – ELEMENTY FIZYKOCHEMICZNE .....	68
TABELA 20. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPŁYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ SZYPLISZKI – STAN EKOLOGICZNY I CHEMICZNY .....	69
TABELA 21. ANALIZA SWOT – GOSPODAROWANIE WODAMI .....	81
TABELA 22. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA .....	86
TABELA 23. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA .....	87
TABELA 24. ANALIZA SWOT – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	88
TABELA 25. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	93
TABELA 26. WYNIK POMIARÓW MONITORINGOWYCH PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH .....	97
TABELA 27. ANALIZA SWOT – PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	97
TABELA 28. ZMIANY WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNO – WSCHODNIM DO 2030 R. ....	109
TABELA 29. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA NATURALNE I POWAŻNE AWARIE .....	110

TABELA 30. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY ZLOKALIZOWANYCH W GMINIE SZYPLISZKI.....	118
TABELA 31. ZADANIA OCHRONNE, WIGIERSKI PARK NARODOWY .....	127
TABELA 32. ANALIZA SWOT – ZASOBY PRZYRODNICZE .....	135
TABELA 33. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU SUWALSKIEGO W LATACH 2011-2014.....	138
TABELA 34. ANALIZA SWOT – GLEBY .....	144
TABELA 35. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI, 2020 R.....	146
TABELA 36. ANALIZA SWOT – ZASOBY GEOLOGICZNE .....	147
TABELA 37. STAN ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI .....	148
TABELA 38. OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH .....	149
TABELA 39. STAN INFRASTRUKTURY KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI.....	150
TABELA 40. GROMADZENIE I WYWÓZ NIECZYSTOŚCI CIEKŁYCH NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI .	151
TABELA 41. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA .....	153
TABELA 42. ODPADY KOMUNALNE Z TERENU GMINY SZYPLISZKI.....	154
TABELA 43. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA ODPADAMI.....	158
TABELA 44. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA.....	161
TABELA 45. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW.....	174
RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY SZYPLISZKI NA TLE POWIATU SUWALSKIEGO .....	40
RYSUNEK 2. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI .....	55
RYSUNEK 3. SUMA OPADÓW .....	56
RYSUNEK 4. USŁONECZNIENIE .....	57
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY SZYPLISZKI NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH .....	58
RYSUNEK 6. LOKALIZACJA JCWPd NR 22.....	72
RYSUNEK 7. STAN WÓD PODZIEMNYCH, MIEJSCOWOŚĆ: WYGORZEL, BUDZISKO .....	75
RYSUNEK 8. KLASY JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH W PUNKTACH MONITORINGU DIAGNOSTYCZNEGO WG DANYCH Z 2020 ROKU .....	76
RYSUNEK 9. MAPA ZASOBÓW DYSPOZYCYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH W OBSZARACH BILANSOWYCH STAN NA 31.12.2020 R. ....	77
RYSUNEK 10. ZAGROŻENIE POWODZIOWE, GMINA SZYPLISZKI .....	78
RYSUNEK 11. ZAGROŻENIE POWODZIOWE, GMINA SZYPLISZKI I OKOLICE.....	79
RYSUNEK 12. OBSZARY ZAGROŻONE SUSZĄ .....	100
RYSUNEK 13. SYTUACJA SUSZY UKSZTAŁTOWANA BRAKIEM OPADÓW OD LISTOPADA 2019 DO STYCZNIA 2020 .....	101
RYSUNEK 14. MAPA KLAS ZAGROŻENIA SUSZĄ ROLNICZĄ NA TERENACH ROLNYCH I LEŚNYCH (1997-2018).....	102
RYSUNEK 15. KLASY ZAGROŻENIA SUSZĄ HYDROLOGICZNĄ (1987-2017) .....	103

RYSUNEK 16. MAPA ŁĄCZNEGO ZAGROŻENIA SUSZĄ ROLNICZĄ, HYDROLOGICZNA I HYDROGEOLOGICZNA.....	104
RYSUNEK 17. ZAGROŻENIA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH I OBSZARÓW TORFOWYCH O CHARAKTERZE PONADPOWIATOWYM NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.....	105
RYSUNEK 18. LICZBA POŻARÓW LASU I POWIERZCHNIA SPALONA W UKŁADZIE WOJEWÓDZTW W 2019 R.....	106
RYSUNEK 19. PRZEGLĄDOWA MAPA OSUWISK I OBSZARÓW PREDYSPONOWANYCH DO WYSTĘPOWANIA RUCHÓW MASOWYCH W POWIECIE SUWALSKIM (S) .....	107
RYSUNEK 20. LESISTOŚĆ POLSKI WEDŁUG WOJEWÓDZTW.....	112
RYSUNEK 21. POŁOŻENIE OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI .....	118
RYSUNEK 22. POŁOŻENIE OBSZARU NATURA 2000 „JELENIEWO” NA TLE GMINY SZYPLISZKI...	121
RYSUNEK 23. PRZEDMIOT OCHRONY I DZIAŁANIA OCHRONNE .....	122
RYSUNEK 24. POŁOŻENIE KORYTARZA EKOLOGICZNEGO NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI.....	126
RYSUNEK 25. POŁOŻENIE OTULINY WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI.....	129
RYSUNEK 26. POWIERZCHNIA USZKODZEŃ LASU SPOWODOWANYCH PRZEZ ZWIERZYŃĘ ŁOWNĄ WG RDLP I FAZ ROZWOJOWYCH DRZEWOSTANÓW W 2019 R.....	133
RYSUNEK 27. POWIERZCHNIA USZKODZEŃ LASU SPOWODOWANYCH PRZEZ GATUNKI OBJĘTE RÓŻNYMI FORMAMI OCHRONY WG RDLP I FAZ ROZWOJOWYCH DRZEWOSTANÓW W 2019 R. ....	133
RYSUNEK 28. GLEBY W POLSCE .....	137
RYSUNEK 29. MAPA EROZJI WODNEJ POTENCJALNEJ W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM .....	142
RYSUNEK 30. REJONY O RÓŻNYM STOPNIU DEGRADOWANIA EROZJĄ WODNĄ (AKTUALNA) .....	143
RYSUNEK 31. ZAGROŻENIE EROZJĄ WIETRZNĄ GRUNTÓW ORNYCH W POLSCE .....	144
WYKRES 1. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI.....	41
WYKRES 2. MIESZKANIA I IZBY NA TERENIE GMINY W LATACH 2015 - 2019.....	46
WYKRES 3. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE (2019 R.) .....	47
WYKRES 4. KORZYSTAJĄCY Z INSTALACJI W % OGÓŁU LUDNOŚCI W LATACH 2015 – 2019.....	49
WYKRES 5. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31 XII .....	50
WYKRES 6. PRZYROST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2015 – 2020 .....	52
WYKRES 7. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2015 – 2020 .....	61