

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA
ŚRODOWISKO PLANU GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SZYPLISZKI
NA LATA 2018-2020 Z PERSPEKTYWĄ
DO 2030 R.**



**GMINA SZYPLISZKI
POWIAT SUWALSKI
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	3
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU	3
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY	4
1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	6
2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	7
2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SZYPLISZKI – ANALIZA ZAWARTOŚCI.....	7
2.2. CELE PGN	7
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA	18
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	18
3.2. KLIMAT.....	21
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY	24
3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	28
3.5. POWIETRZE	37
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	43
3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	47
3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000	49
3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	56
4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SZYPLISZKI NA LATA 2018-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.	57
4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	57
4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	58
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	59
5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA	59

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA	59
5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI	61
5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	62
5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	63
5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY	64
5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	65
5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY	65
5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ	66
5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA	67
6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	68
7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	69
8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	70
9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	71
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	71
11. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW	74

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki na lata 2018-2020 z perspektywą do 2030 roku (zwanej też dalej Prognozą) jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą.

W świetle zapisów artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. przenoszą do prawodawstwa polskiego postanowienia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

Konieczność opracowania prognozy została także potwierdzona przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

W ramach wskazanych pism zarówno Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, jak i Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wskazali na obowiązek opracowania Prognozy dla projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki na lata 2018-2020 z perspektywą do 2030 roku, a także wskazali na zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w przedmiotowym dokumencie.

1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki na lata 2018-2020 z perspektywą do 2030 r. i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Zakres Prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne,
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku (pismo z dnia 10.10.2018 r., znak: WSTI.411.2.2.2018.DKV);
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku (pismo z dnia 08.10.2018 r., znak: NZ.0523.52.2018).

1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność Planu w stosunku do dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy Planu oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi.

2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SZYPLISZKI – ANALIZA ZAWARTOŚCI

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki składa się z sześciu rozdziałów, w ramach których trzon stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook” (tłumaczenie na język polski: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”). Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym i Protokole z Kioto.

PGN jest dokumentem strategicznym, który skupia się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie Szypliszki. Obejmuje on swym zasięgiem cały obszar Gminy Szypliszki i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi szczebla międzynarodowego, unijnego, krajowego, wojewódzkiego czy też lokalnego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki pozwoli zaplanować na najbliższe lata działania na rzecz zrównoważonego energetycznie i ekologicznie rozwoju gminy oraz ochrony i poprawy jakości powietrza. Na podstawie przedmiotowego opracowania gmina będzie mogła uzyskać dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na działania zmierzające do osiągnięcia określonych powyżej celów. W ramach PGN wskazane zostały konkretne zadania, które władze gminy planują wykonać w najbliższym okresie oraz zamieszczono informacje na temat potencjalnych źródeł finansowania określonych w dokumencie zamierzeń.

2.2. CELE PGN

Zgodnie z zapisami PGN priorytetem Gminy Szypliszki w kontekście ochrony powietrza jest redukcja emisji dwutlenku węgla do 2030 roku.

Celem strategicznym jest ograniczenie poziomu emisji dwutlenku węgla o 6,34% (do 2020 r.) w stosunku do danych za rok 2017 oraz o 19,02% do 2030 roku.

Cel strategiczny sformułowany jako redukcja emisji CO₂ możliwy jest do osiągnięcia poprzez realizację celów szczegółowych, które zdefiniowane zostały następująco:

- wzrost liczby budynków komunalnych, mieszkalnych i użyteczności publicznej poddanych termomodernizacji;
- ograniczenie „niskiej emisji” z mieszkalnictwa i budynków indywidualnie ogrzewanych (własne źródło ciepła);
- podniesienie poziomu wykorzystania OZE w gospodarstwach indywidualnych, budynkach użyteczności publicznej i przedsiębiorstwach;
- wzrost liczby zmodernizowanych systemów grzewczych i wprowadzonych w tym zakresie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy;
- ograniczenie zużycia i kosztów energii używanej przez odbiorców;
- poprawa bezpieczeństwa energetycznego i ekologicznego;
- wspieranie zalesień (w szczególności liściastych i mieszanych).

2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt PGN jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również takie, na których realizację mają wpływ władze gminy. Poniżej scharakteryzowano dokumenty strategiczne, z którymi powiązany jest oceniany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki.

Wśród nich kluczową rolę odgrywa Protokół z Kioto, Europejski Program Zapobiegania Zmianom Klimatu, Strategia „Europa 2020”, Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej.

Kolejnymi dokumentami są:

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)

W ramach Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowany został cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- poprawa efektywności energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;
 - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:

- przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
 - ochronę lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyka odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
 - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
- zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
 - zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Polityka klimatyczna Polski – strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020

Celem strategicznym polityki klimatycznej jest włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych.

W odniesieniu do działań w ujęciu sektorowym inwestycje dotyczące racjonalizacji wykorzystania energii wpisują się w następujące cele szczegółowe:

- zwiększone wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych (s. 16);
- ochrona środowiska przyrodniczego przed negatywnymi skutkami oddziaływania procesów energetycznych, m.in. poprzez takie programowanie działań w energetyce, które zapewnią zachowanie zasobów dla obecnych i przyszłych pokoleń (s. 16).

W sektorze użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych przewidziano działania mające na celu poprawę sprawności wytwarzania i przesyłania ciepła sieciowego i energii elektrycznej, zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego do produkcji energii, poza tym wskazano na termomodernizację budynków, wymianę i doszczelnianie okien oraz na rozbudowę odnawialnych źródeł energii (s. 22).

Poza tym – zgodnie z zapisami dokumentu – zastosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz przedsięwzięcia z zakresu poszanowania energii są najważniejszymi działaniami pozwalającymi efektywnie redukować emisję gazów cieplarnianych. Racjonalne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych jest jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju przynoszącym wymierne efekty ekologiczno – energetyczne. Ponadto najbardziej perspektywiczne technologie w Polsce to: elektrociepłownie spalające biomasę, elektrownie wiatrowe oraz wodne.

Analizując zatem zapisy Polityki klimatycznej Polski należy stwierdzić, że istotne dla redukcji gazów cieplarnianych jest podjęcie działań mających na celu ekologizację źródeł wytwarzania energii. Z tego względu konieczna jest realizacja na terenie kraju – a więc i Gminy Szypliszki – działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, co w dłuższym okresie czasu powinno wpłynąć na redukcję gazów cieplarnianych w tej części kraju.

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD) określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. W KPD przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

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

Strategia została przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.

Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Jednymi z obszarów mających wpływ na osiągnięcie celów Strategii jest Środowisko oraz Transport i Energia.

Środowisko, czyli 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. Transport, czyli rozwój infrastruktury transportu.

Energia, czyli nowoczesny sektor energetyczny stanowi warunek dla zapewnienia Polsce bezpieczeństwa energetycznego oraz konkurencyjnej i efektywnej gospodarki. Efektem działań inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz poszukiwań nowych źródeł energii, także odnawialnych, będzie stabilność, dywersyfikacja i niezawodność dostaw energii oraz większa niezależność energetyczna kraju.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.

Projekty związane ze zmniejszeniem emisji szkodliwych substancji do atmosfery, wzrostem wykorzystania odnawialnych źródeł oraz racjonalizacją zużycia energii wpisują się w następujące zapisy strategii:

- Cel szczegółowy 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:
 - Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii – który zakłada m.in.:
 - wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii, czyli pozyskiwanie biomasy/biogazu/biopłynów, pozyskiwanie energii słońca, z wiatru, wody, energetyczne wykorzystanie wód termalnych oraz ciepła pobieranego z otoczenia;
 - poprawę efektywności energetycznej związaną z rozwojem wysokosprawnej kogeneracji i ciepłownictwa, zwiększeniem efektywności końcowego wykorzystania energii oraz rozwojem budownictwa efektywnego energetycznie;
 - Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej, który zakłada m.in. systematyczne wspieranie rozwoju wysokosprawnej kogeneracji i ciepłownictwa;
 - Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii – który zakłada rozwój i promocję energetyki odnawialnej, ze szczególnym uwzględnieniem biomasy. Zgodnie z zapisami strategii na cele energetyczne w pierwszej kolejności powinna być wykorzystywana biomasa pochodząca z produktów ubocznych, pozostałości, a także odpadów z rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego. Surowce te powinny być wykorzystywane lokalnie w rozproszonych jednostkach wytwórczych. W celu rozwoju źródeł pozyskania biomasy konieczne jest podjęcie inicjatywy wspierania powstawania upraw energetycznych na glebach najniższych kategorii;
 - Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich, który zakłada m.in. poprawę lokalnego bezpieczeństwa energetycznego oraz podłączanie lokalnych budynków do sieci ciepłowniczej lub gazowniczej, co w konsekwencji przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020

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

Projekty z zakresu zwalczania emisji gazów cieplarnianych i poprawy efektywności energetycznej wpisują się w następujące zapisy Strategii:

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

Cel ten obejmuje działania ograniczające energo- i materiałochłonność działalności przedsiębiorstw, których skutkiem powinno być mniejsze zużycie energii, surowców i materiałów w przeliczeniu na jednostkę produktu lub usługi. Szczególną rolę w tym zakresie mają odgrywać przedsięwzięcia dotyczące produkcji energii w oparciu o źródła odnawialne (OZE).
 - Cel operacyjny 1.6. Nowoczesna infrastruktura sieciowa;
 - Główny kierunek interwencji: Przebudowa systemu energetycznego, w ramach którego wskazano na konieczność rozbudowy i modernizacji infrastruktury energetycznej sieci przesyłowej i dystrybucyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem energetyki opartej na energii odnawialnej (np. budowa sieci umożliwiającej dystrybucję energii ciepłej). Działania podejmowane w tym zakresie powinny dotyczyć także rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej.
- Cel strategiczny 3: Wzrost jakości życia mieszkańców;
 - Cel operacyjny 3.4. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami;
 - Główny kierunek interwencji: Gospodarka niskoemisyjna (w tym efektywność energetyczna) - w województwie podlaskim głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są: ciepłownie miejskie, przemysłowe, rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Działania prorozwojowe koncentrować się powinny wokół ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z energetyki i transportu drogowego, w tym

gazów cieplarnianych i pyłów oraz rozpowszechnienia technologii zwiększających efektywność produkcji i wykorzystania energii. Cel operacyjny zakłada zatem wspieranie efektywności energetycznej, m.in. poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym oraz zwiększanie efektywności energetycznej w odniesieniu do infrastruktury publicznej, takiej jak np. oświetlenie.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

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

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

- b. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
- c. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- d. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła.

Program Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego na lata 2016 – 2020 z perspektywą do 2024 roku

Projekty związane ze zwiększeniem efektywności energetycznej oraz ilości energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych wpisują się w następujące zapisy Programu:

- Obszar inwestycji: Ochrona klimatu i jakość powietrza;
 - Cel: Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza;
 - Kierunek inwestycji: Modernizacja transportu w kierunku transportu niskoemisyjnego;
 - Kierunek inwestycji: Opracowanie i aktualizacja programów w zakresie ochrony powietrza;
 - Kierunek inwestycji: Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu;
 - Cel: Poprawa efektywności energetycznej;
 - Kierunek inwestycji: Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia;
 - Cel: Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu;
 - Kierunek inwestycji: Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej;
- Obszar inwestycji: Edukacja ekologiczna mieszkańców;
 - Cel krótkoterminowy nr 8.1.: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu w zakresie ochrony powietrza i właściwej gospodarki odpadami;

Strategia Rozwoju Gminy Szypliszki na lata 2016-2022

Wizja rozwoju gminy w dokumencie została zdefiniowana następująco:

Gmina Szypliszki – znaczący, nowoczesny i przyjazny dla środowiska ośrodek rolniczo - gospodarczo - turystyczny tworzący wysokiej jakości przestrzeń do życia i działania wychodzący naprzeciw dążeniom lokalnej społeczności.

Misja rozwoju Gminy Szypliszki została zdefiniowana w dokumencie następująco:

Zasobna i bezpieczna gmina, rozwijająca się w sposób dynamiczny w oparciu o lokalne zasoby wykorzystywane w celu zapewnienia wielofunkcyjnego rozwoju obszaru, zapewniająca wysoki standard życia mieszkańców oraz warunki dla rozwoju przedsiębiorczości.

Projekty przyczyniające się do redukcji niskiej emisji wpisują się w:

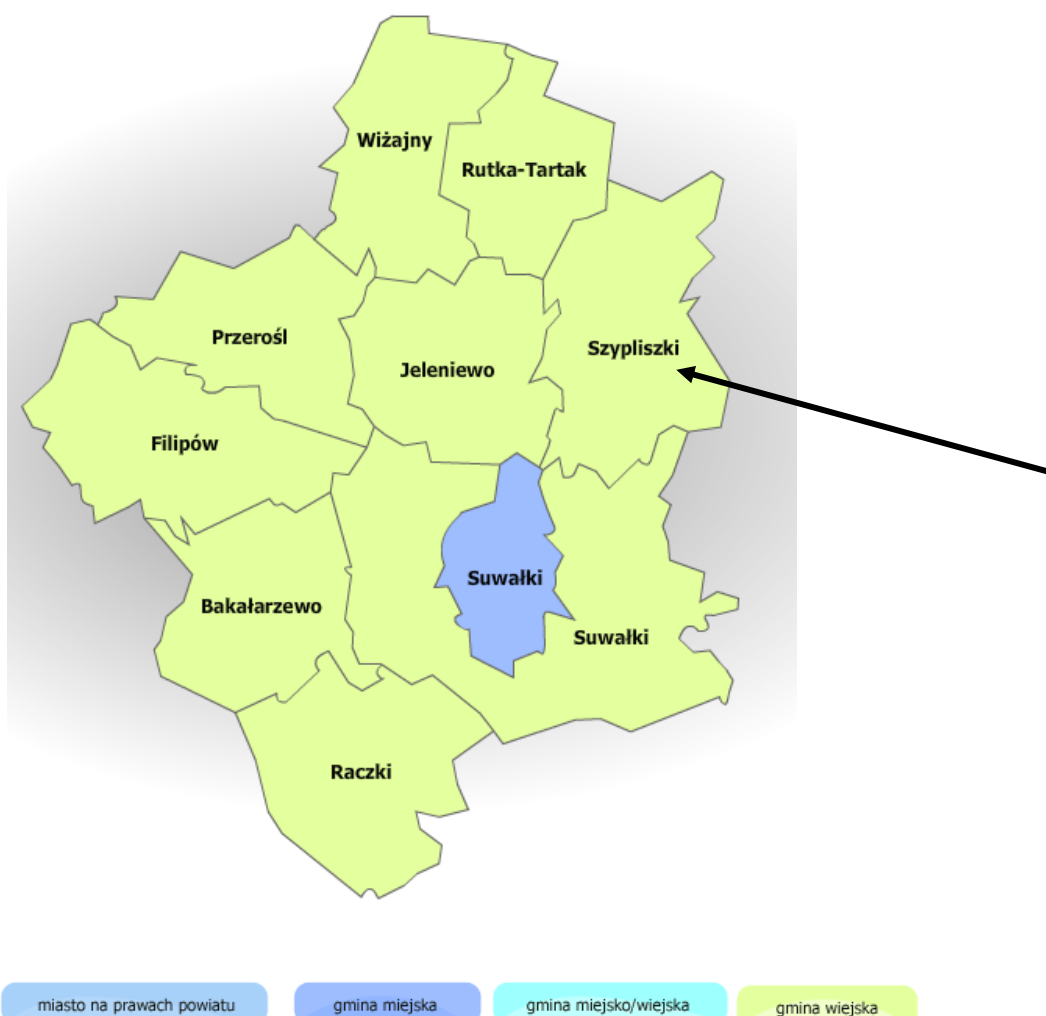
- **Obszar strategiczny: Środowisko;**
- **Cel strategiczny IV. Zapewnienie środowiska naturalnego wysokiej jakości, ochrona wartości przyrodniczych i historycznych;**
- Cel operacyjny IV.1 Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalna gospodarka zasobami,
- Kierunki działań:
 - wspieranie działań mających na celu ochronę środowiska przyrodniczego i krajobrazu,
 - promocja i wspieranie ekologicznych przedsięwzięć inwestycyjnych,
 - edukacja mieszkańców z zakresu naturalnych zasobów środowiska oraz ich ochrony,
 - termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej oraz obiektów indywidualnych i budynków wielorodzinnych;
 - zwiększenie racjonalnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Cel operacyjny IV.3 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii:
- Kierunki działań:
 - zwiększenie udziału innowacyjnych technologii z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
 - promocja innowacyjnych technologii grzewczych jako naturalnego źródła energii cieplnej i jej pozytywnego wpływu na środowisko naturalne,
 - wspieranie przedsięwzięć budowy odnawialnych źródeł energii na terenie gminy,
 - modernizacja infrastruktury oświetlenia ulicznego.

3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA

3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Szypliszki leży w północno-wschodniej części Polski w województwie podlaskim. Graniczy z gminami: Ruta – Tartak, Jeleniewo, Suwałki (graniczy zarówno z gminą miejską Suwałki jak i wiejską Suwałki) oraz gminami na terenie powiatu sejneńskiego (Puńsk, Krasnopol). Gmina graniczy również z Litwą.

Rysunek 1. Położenie Gminy Szypliszki na tle powiatu suwalskiego



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

Powierzchnia gminy wynosi 156 km², co stanowi 11,94% powierzchni powiatu suwalskiego.

Na terenie Gminy Szypliszki przeważają użytki rolne stanowiące 78,06% powierzchni, lasy i grunty leśne zajmują 13,64%, nieużytki i tereny różne – 3,37%, grunty zabudowane i zurbanizowane – 3,20%, zaś grunty pod wodami – 1,73% obszaru.

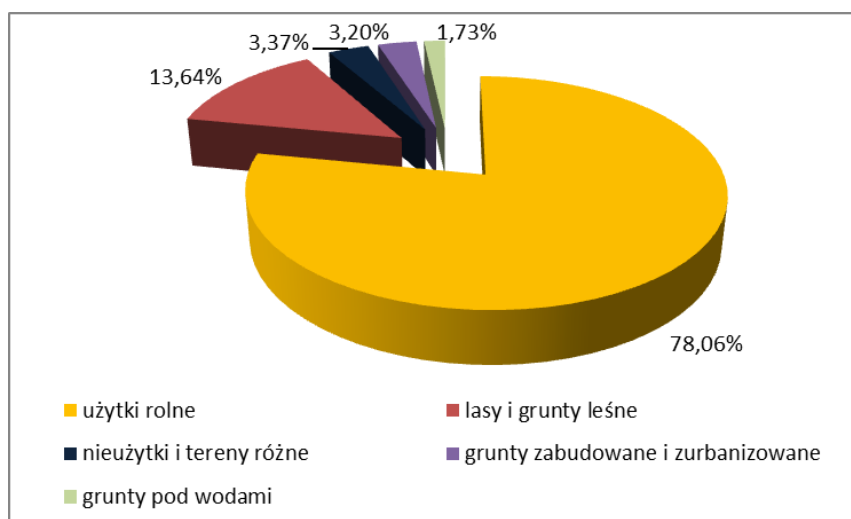
Strukturę zagospodarowania gruntów na terenie gminy zaprezentowano w tabeli 2 oraz na wykresie 1.

Tabela 1. Podział zagospodarowania powierzchni Gminy Szypliszki

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
1	użytki rolne, w tym:	ha	12 085
	grunty orne	ha	8 419
	sady	ha	50
	łąki	ha	1 531
	pastwiska	ha	1 747
	grunty rolne zabudowane	ha	254
	grunty pod stawami i rowami	ha	84
2	lasy i grunty leśne	ha	2 111,29
3	nieużytki i tereny różne	ha	521
4	grunty zabudowane i zurbanizowane	ha	496
5	grunty pod wodami	ha	268
Razem		ha	15 481,29

Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki

Wykres 1. Struktura zagospodarowania powierzchni Gminy Szypliszki



Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki

W skład Gminy Szypliszki wchodzi sołectwa i miejscowości zaprezentowane w tabeli 2.

Tabela 2. Sołectwa i miejscowości na terenie Gminy Szypliszki

Nazwa sołectwa	miejscowości wchodzące w skład sołectwa
Adamowizna	Adamowizna
Aleksandrówka	Aleksandrówka
Andrzejewo	Andrzejewo, Szymanowizna
Becejły	Becejły
Białobłota	Białobłota
Bilwinowo	Bilwinowo
Budzisko	Budzisko
Deksznie	Deksznie
Dębniak	Dębniak
Dębowo	Dębowo
Fornetka	Fornetka
Głęboki Rów	Głęboki Rów
Grauże Nowe	Grauże Nowe
Grauże Stare	Grauże Stare
Jasionowo	Jasionowo
Jegliniec	Jegliniec
Jeziorki	Jeziorki
Kaletnik	Kaletnik
Klonorejść	Klonorejść
Kociołki	Kociołki
Krzywólka	Krzywólka
Kupowo Folwark	Kupowo Folwark
Lipniak	Lipniak
Lipowo	Lipowo
Łowicie	Łowocie
Majdan	Majdan
Mikołajówka	Mikołajówka
Olszanka	Olszanka
Podwojponie	Podwojponie
Pokomsze	Pokomsze
Polule	Polule
Postawelek	Postawelek
Przejma Mała	Przejma Mała
Przejma Wielka	Przejma Wielka
Przejma Wysoka	Przejma Wysoka
Romaniuki	Romaniuki
Rybalnia	Rybalnia
Sadzawki	Sadzawki
Sitkowizna	Sitkowizna
Słobódka	Słobódka
Szypliszki	Szypliszki

Nazwa sołectwa	miejsowości wchodzące w skład sołectwa
Wesołowo	Wesołowo
Węgielnia	Węgielnia
Wiatrołuża Druga	Wiatrołuża Druga
Wojponie	Wojponie
Wygorzel	Wygorzel
Zaboryszki	Zaboryszki
Żubryn	Żubryn
Żyrwiny	Żyrwiny
Czerwonka	Czerwonka, Szelment

Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki

3.2. KLIMAT

Suwalszczyzna jest jednym z najchłodniejszych terenów na obszarze Polski. Powiat suwalski klimatycznie znajduje się pod wpływem arktycznych oraz kontynentalnych mas powietrza. Gmina Szypliszki położona jest więc w uznawanej za najzimniejszą 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 na nietypową dla danej pory roku. Zima ze śniegiem jak i mrozem nadchodzi w ostatniej dekadzie października i trwa kilka dni. Niedługo jednak nadchodzi ocieplenie, taka pogoda utrzymuje się często nawet do połowy grudnia. Coraz częściej zdarza się, że w styczniu topnieją śniegi, a część roślin budzi się do życia już w lutym. Z kolei w kwietniu bywają takie zamiecie śnieżne i mrozy, że trzeba prowadzić odśnieżanie dróg.

Występuje tu chłodna i bezdeszczowa wiosna. Intensywne opady deszczu bywają w połowie maja oraz w czerwcu. Lata są upalne i suche. W ostatnich latach temperatury w lipcu dochodziły do trzydziestu kilku stopni w cieniu. Tak zmieniające się warunki klimatyczne bardzo źle wpływają na okres wegetacji roślin jak również na produkcję rolną. Sprzyja natomiast letniemu wypoczynkowi wakacyjno-urlopowemu w pięknej scenerii i nad czystymi wodami jezior.

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 1971-2016 wyniosła 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

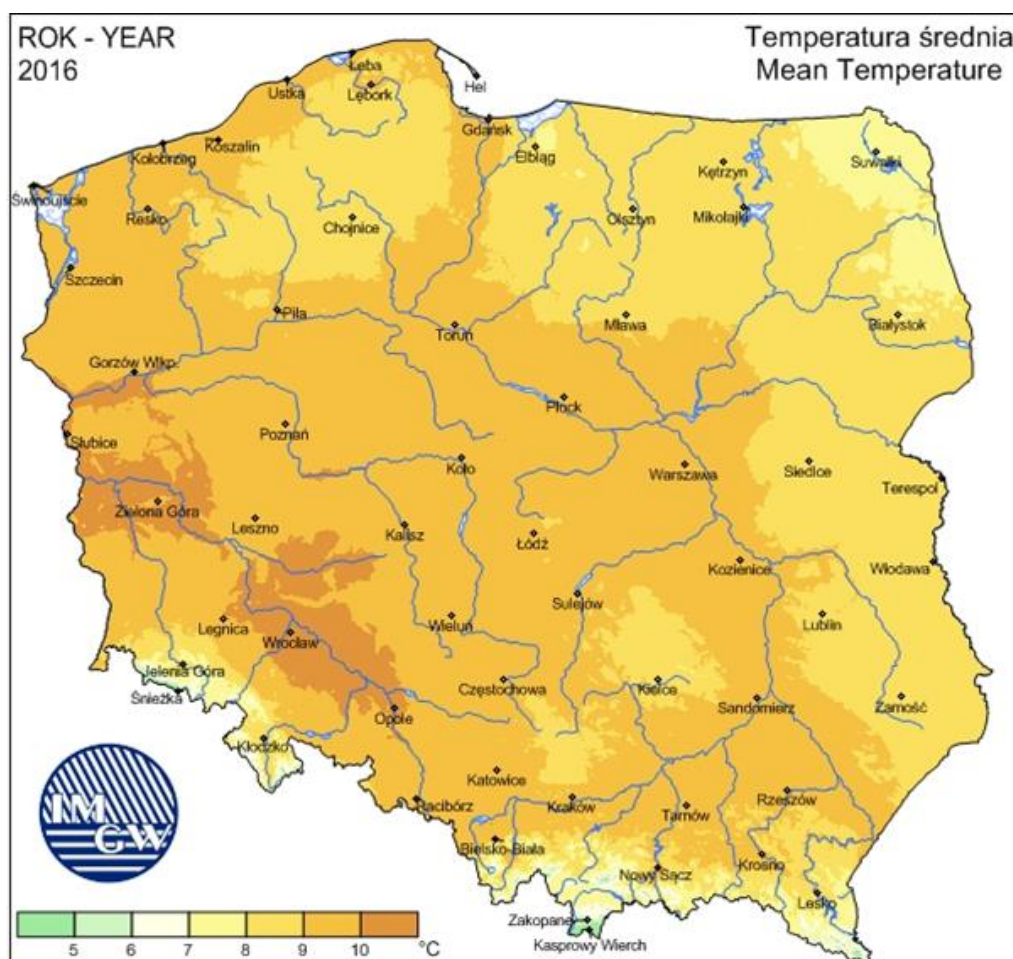
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest najniższa w województwie oraz w Polsce z wyłączeniem terenów górskich. Średnia roczna temperatura powietrza w 2016 r. wynosiła 7,6°C.

Tabela 3. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2016	maksimum	minimum	
	1971-2016						
Suwałki	6,3	6,8	7,1	7,6	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2017

Rysunek 2. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <http://klimat.pogodynka.pl>

Średnie roczne zachmurzenie w 2016 r. na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,5 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednie

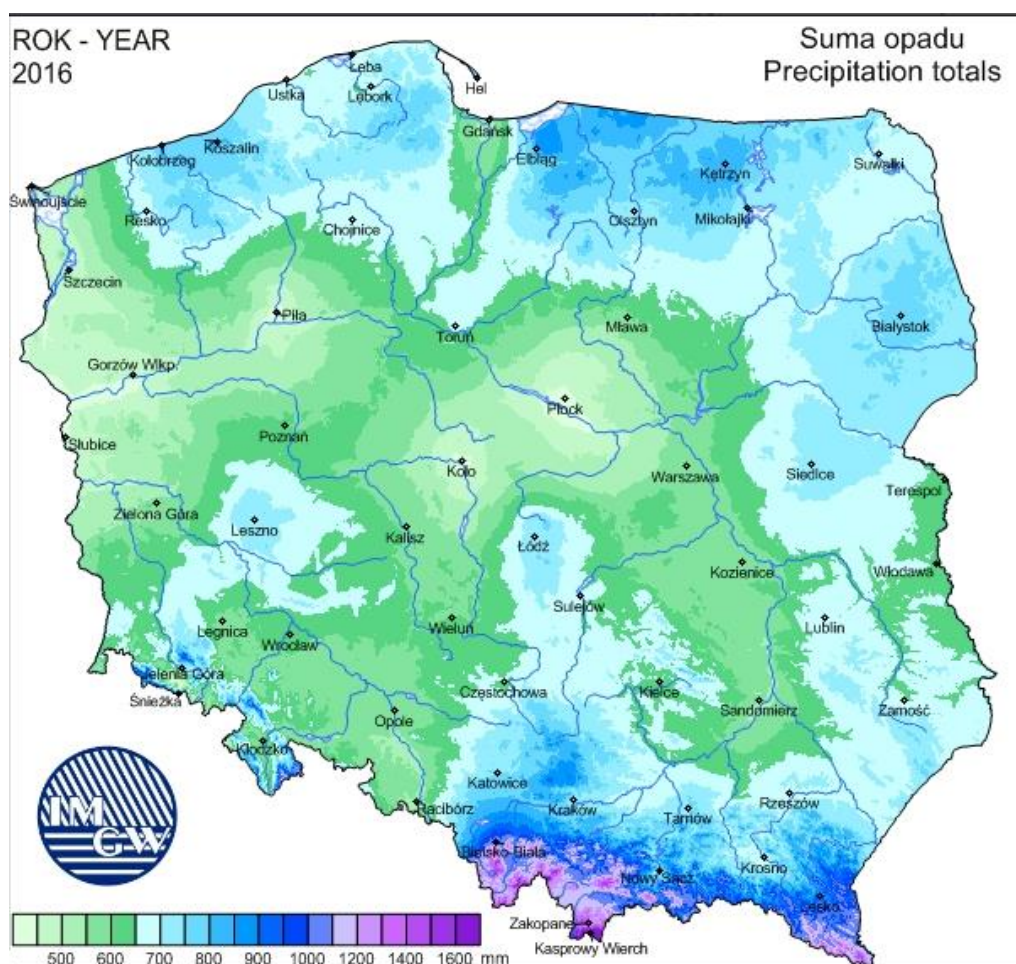
promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2016 r. wynosił średnio 1469 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest porównywalny do regionów nadmorskich i pogórzy.

Tabela 4. 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	2016	2016		
Suwałki	591	575	619	666	3,3	1469	5,5

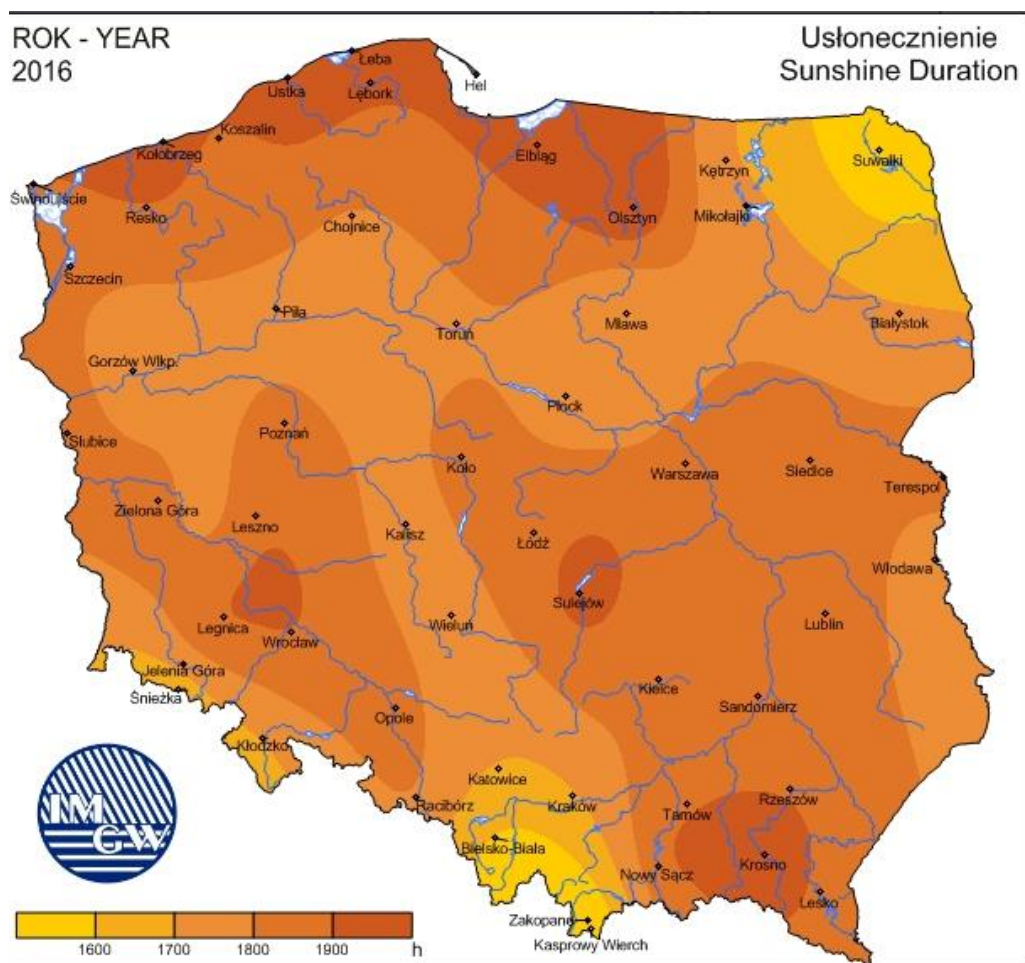
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2017

Rysunek 3. Suma opadów



Źródło: <http://klimat.pogodynka.pl>

Rysunek 4. Usłonecznienie



Źródło: <http://klimat.pogodynka.pl>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. Opady śniegu stanowią średnio 21-23% sumy rocznej opadów. W 2016 r. roczna suma opadów wyniosła 666 mm. Najwięcej dni z opadem występuje w chłodnej porze roku od listopada do lutego. W skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi.

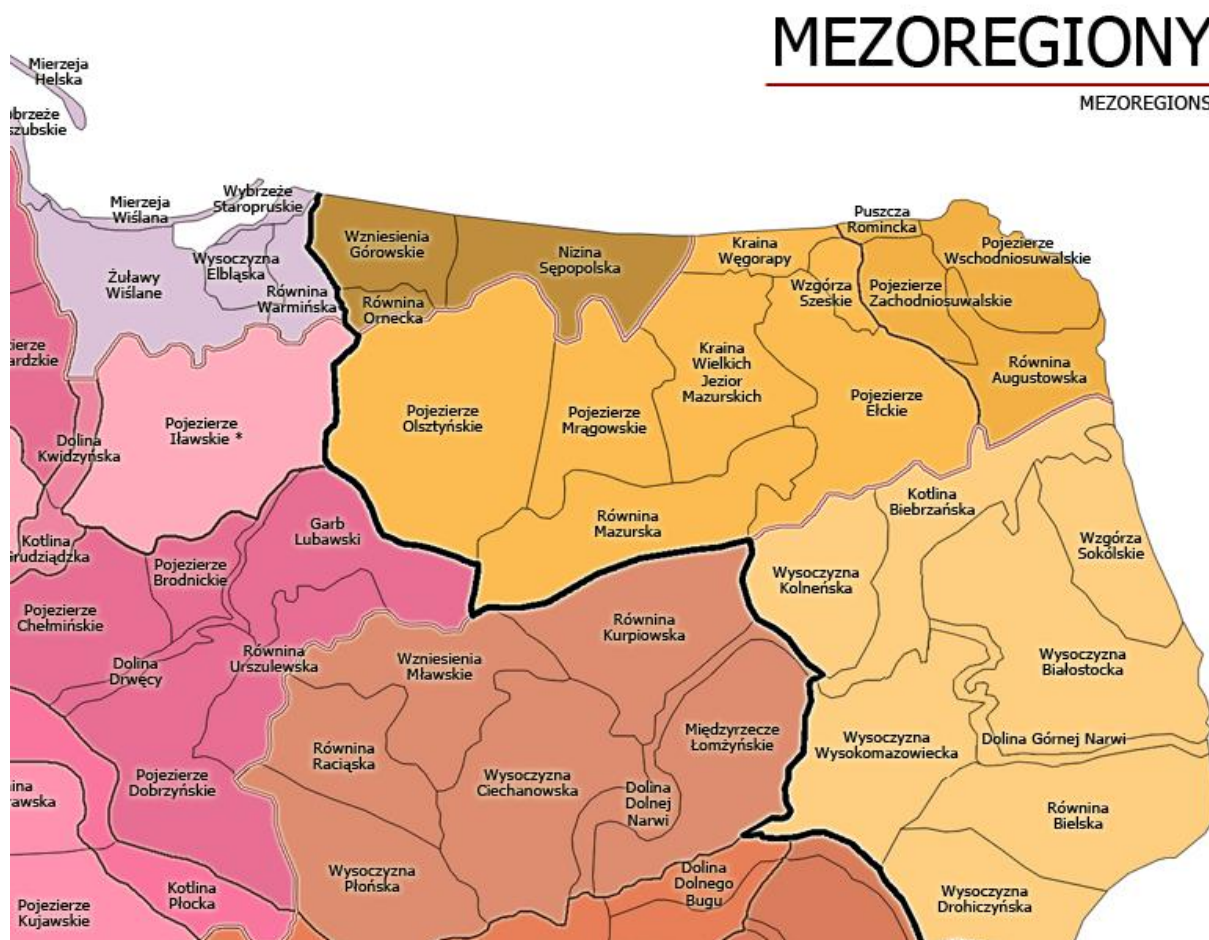
Średnia roczna prędkość wiatru w 2016 r. osiągała wartość do 3,3 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń. Ze szczegółowej analizy struktury wiatru na stacji w Suwałkach w wieloleciu wynika, że dominujący w ciągu roku jest kierunek południowo-zachodni.

3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY

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

- mezoregionu: Pojezierze Wschodniosuwalskie;
- makroregionu: Pojezierze Litewskie;
- podprowincji: 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 plejstoceńskie osady akumulacji lodowcowej. Występują tu czwartorzędowe, plejstoceńskie 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.

Gleby

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.

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).

W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017. Pobranie próbek w całości zostało przeprowadzone przez pracowników Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach. Pobranie próbek przeprowadzono w sierpień – październik 2015 roku. Na terenie województwa podlaskiego zlokalizowano 6 punktów, jednak żaden z nich nie obejmował terenu Gminy Szypliszki.

Złoża zasobów geologicznych

Zgodnie z danymi wynikającymi z „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2017 r.” na terenie Gminy Szypliszki występują przede wszystkim złoża piasku i żwiru, w mniejszym zakresie zarejestrowano tu występowanie kamieni łamanych i blocznych oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Teren gminy nie jest zatem zbyt zasobny w surowce mineralne, jednak konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę już dostępnych zasobów.

Tabela 5. Złoża zasobów geologicznych na terenie Gminy Szypliszki

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Złoża piasku i żwiru – tys. t					
1.	Bilwinowo I	R	2 056	2 056	-
2.	Bilwinowo II	R	1 519	1 519	-
3.	Jasionowo	Z	124	-	-
4.	Jasionowo II	Z	128	-	-
5.	Jasionowo III	Z	-	-	-
6.	Jasionowo IV	E	201	-	7
7.	Kaletnik	R	429	429	-
8.	Kociołki	R	197	-	-
9.	Lipniak	Z	18	-	-

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
10.	Postawełek	R	70	73	-
11.	Postawełek I	R	317	-	-
12.	Sadzawki	Z	22	-	-
13.	Szypliszki I	R	2 305	2 305	-
14.	Żyrwiny	E	327	-	35
15.	Żyrwiny II	E	1 776	14 435	12
16.	Żyrwiny III	E	1 290	1 072	1
17.	Żyrwiny IV	R	25	-	-
Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej - tys. m³					
18.	Sadzawki-Podwojponie	R	122	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2017 r.

Objaśnienia do tabeli:

Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane

E - złożo eksploatowane

R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo

3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych.

Wody powierzchniowe – charakterystyka

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).

Jeziro Szelment Mały ze względu na pochodzenie zaliczane jest do zbiorników polodowcowych, rynnowych. Poprzez uregulowane koryto rzeki Szelmentki 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. m³. 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.

Jezioro Ingiel - wybitnie malownicze jezioro nieopodal 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 m. Położone jest na wysokości 174,5 m n.p.m. Jego długość wynosi 1000 m, średnia szerokość 250 m.

Jezioro Jodel - Judel - nazywane też Jodeł - właściwie zatoka w północnej części Szelmentu Małego. Usytuowane jest z północy na południowy zachód, wąskie, ma szerokość zaledwie 180 m, przy długości 1100 m. Jest płytkie, silnie eutroficzne, rybne, o bogatej roślinności nawodnej i zanurzonej, o średniej głębokości 2,5 m, a maksymalnej – 4,7 m. Zajmuje powierzchnię 12,5 ha Jest położone na wysokości 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.

Zestawienie największych jezior Gminy Szypliszki zaprezentowano w tabeli 6.

Tabela 6. Wykaz największych jezior położonych na terenie Gminy Szypliszki

Nazwa jeziora	Wskaźnik morfometryczny				
	Powierzchnia	Gł. maks.	Gł. średnia	Objętość	Dł. linii brzeg.
Szelment Mały	168,5 ha	28,5 m	7,5 m	11 250 000m ³	8500 m
Jodel	12,5 ha	4,7 m	2,5 m	312 500m ³	2500 m
Ingiel	16 ha	9,7 m	4,1 m	656 000m ³	2200 m
Grauże	20 ha	6 m	4 m	800 000m ³	2350 m
Kaletnik	12 ha	15 m	8 m	800 000m ³	1500 m

Źródło: Dane Urzędu Gminy Szypliszki

Przez teren gminy przepływają cztery 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 Zaboryszki 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 Wiatrołuża płynie 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.

- Rzeką Szelmentka jest niewielka, słabo turystom znana, a 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. Źródeł 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 (2,3 ha) 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 Iłgiel, 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.
- Rzeką Marycha - pierwotnie zwana Sejną, będąca zlewnią Niemna, stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Czarnej Hańczy III rzędu, na pograniczu polsko-litewskim. Powierzchnia rzeki wynosi 432,4 km², długość całkowita 80,8 km², z czego poza granicami Polski 17,6 km². Wypływa z okolic miejscowości Mikołajówka, meandrując dalej w okolicach Puńska w województwie podlaskim, przepływa przez miasto Sejny, gdzie po pokonaniu 18 kilometrów wpada do jeziora Pomorze, po czym stanowi granicę polsko-litewską, a dalej litewsko-białoruską.
- Rzeką Maniówka – prawostronny dopływ Wiatrołuży.

Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl

ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1121), 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.

Zgodnie z „Oceną stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2017 roku” w roku 2017 badaniami stanu lub potencjału ekologicznego objęto 67 jednolitych części wód powierzchniowych (jcwp rzeczne i jeziorne). Ocenę stanu/potencjału ekologicznego w ramach monitoringu diagnostycznego lub operacyjnego wykonano dla 66 jednolitych części wód powierzchniowych: 54 jcwp rzek i 12 jcwp jezior. W pozostałych jcwp badano wybrane wskaźniki fizykochemiczne i specyficzne w ramach monitoringu operacyjnego.

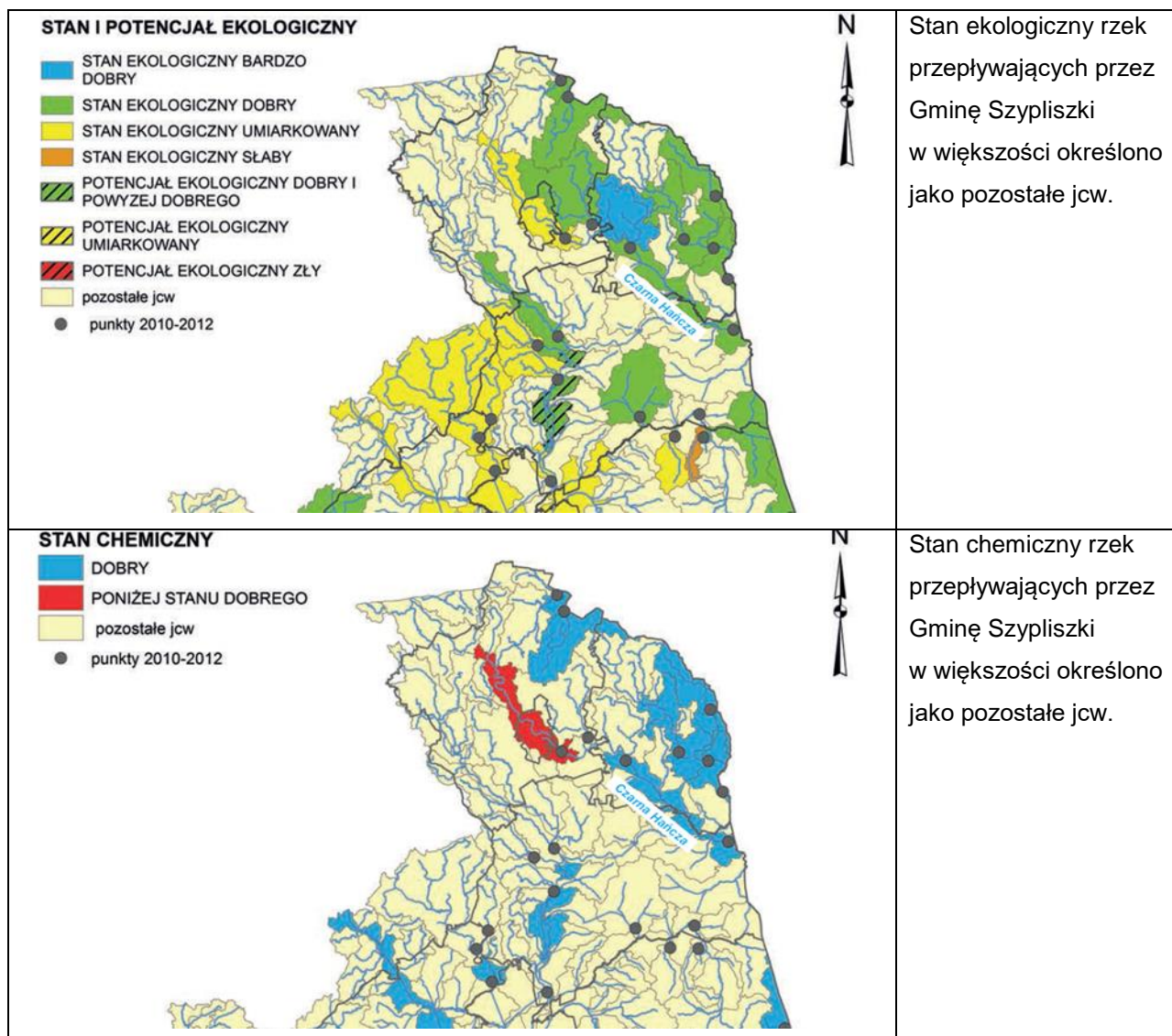
Zgodnie z „Informacją Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku” w latach 2011-2016 roku na terenie powiatu suwalskiego w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania m.in. rzekę Szelmentka (dopływu Szeszupy) – w profilu granicznym w m. Kupowo (Smolnica), czyli rzeki przepływającej przez Gminę Szypliszki.

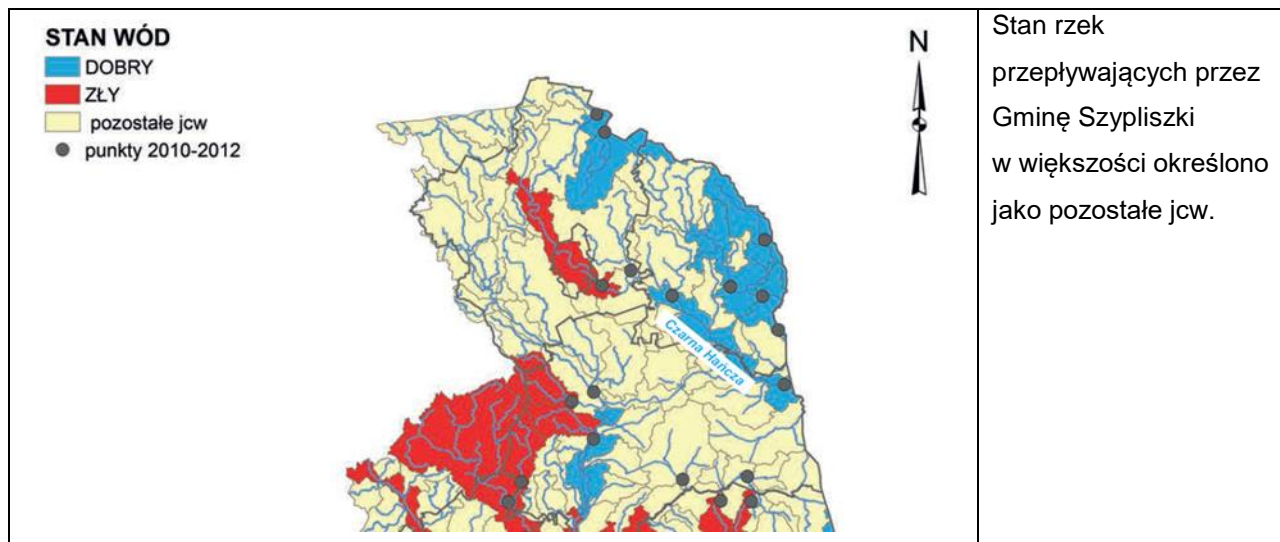
Ocena jakości wód rzeki Szelmentki w profilu w m. Kupowo (Smolnica):

- Ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL) wykazano dobry stan wód w JCW (II klasa). Spośród badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych nie wykazano przekroczeń wartości określonych dla stanu dobrego, wobec czego stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano do stanu dobrego (II klasa).

- Ocena stanu chemicznego – na podstawie wskaźników chemicznych, w tym substancji priorytetowych dla polityki wodnej, wykazano dobry stan wód w JCW.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż w wodach JCW nie stwierdzono przyspieszonej eutrofizacji pochodzącej ze źródeł antropogenicznych.
- Ocena stanu JCW na podstawie wypadkowej oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wykazano, że stan wód w Jednolitej Części Wód o kodzie PLRW8000256867 Szelmentka do granicy państwa jest dobry. Ocenę odziedziczono na lata 2013-2015.

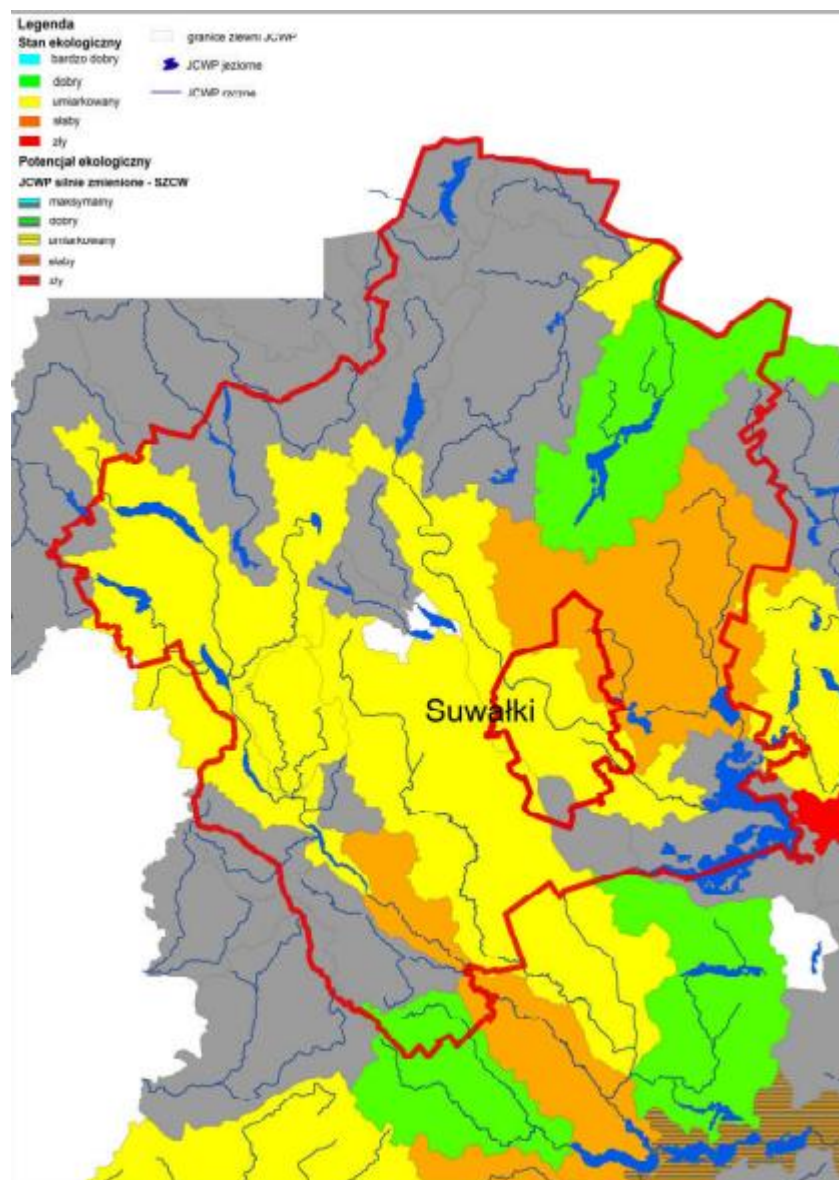
Rysunek 6. Stan rzek przepływających przez Gminę Szypliszki





Źródło: Raport o stanie środowiska województwa podlaskiego w latach 2011-2012

Rysunek 7. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych w 2016 roku na terenie powiatu suwalskiego

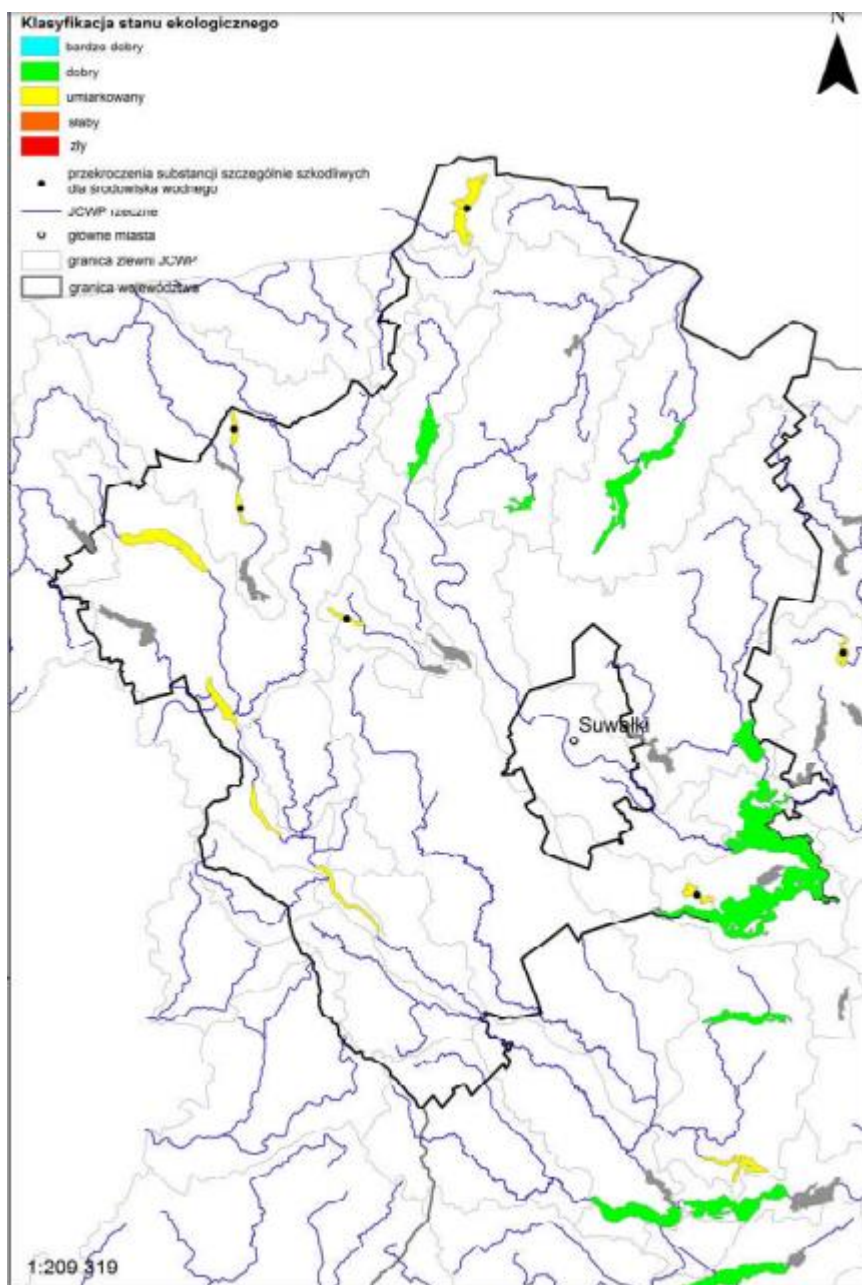


Źródło: „Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku”

Według „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2015 roku” według badań przeprowadzonych do 2008 roku jezioro Szelment Mały odznaczało się 2 klasą czystości. Według badania z 2012 roku ocena stanu ekologicznego tego jeziora zaklasyfikowana została jako „dobra”, tak samo jak ocena stanu chemicznego i ogólna ocena stanu jeziora. W „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego

i suwalskiego ziemskiego w 2015 roku” również wspomina się o badaniu z 2012 roku (stan ekologiczny – dobry, stan chemiczny – dobry, stan jeziora – dobry).

Rysunek 8. Klasyfikacja stanu ekologicznego jednolitych części powierzchniowych jeziornych na terenie powiatu suwalskiego w latach 2011 - 2016



Źródło: „Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku”

Wody podziemne - charakterystyka

Według udokumentowanych geologicznie danych na rok 2015, publikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, wielkość zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego wynosi 78 508,80 m³/h. Rozmieszczenie zasobów w utworach geologicznych kształtuje się następująco:

- w czwartorzędzie – 76 415,70 m³/h;
- w utworach neogeńsko-paleogeńskich – 2 047,10 m³/h;
- w kredzie – 34,0 m³/h;
- w utworach starszych – 12 m³/h.

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 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2016 poz. 85). 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.

Zgodnie z „Informacją Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku” w 2016 r. w ramach monitoringu diagnostycznego Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy 10 punktów do badań z terenu powiatu suwalskiego. Jakość wód, podobnie jak w poprzednich latach, odpowiadała II lub III klasie czystości, mieściła się zatem w granicach dobrego stanu wód podziemnych. Najczęściej za niewielkie obniżenie jakości wód odpowiadała zawartość żelaza i wodorowęglanów, co jest charakterystyczne dla wód podziemnych Suwalszczyzny.

Tabela 7. Klasyfikacja wód podziemnych

Miejscowość/gmina	Użytkowanie terenu (dominujące w promieniu 500 m)	klasa wód/rok	
Budzisko /Szypliszki	Łąki i pastwiska	III (2012)	III (2016)
Wygorzel/ Szypliszki			III (2016)

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku



- stan dobry

3.5. POWIETRZE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego.

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 w przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena

wykonywana na podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO₂, NO_x), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5 oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM10: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

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

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

Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

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

Ocenę wykonano (przedstawiona w „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2017 roku”):

- określając spełnianie kryteriów dotyczących oceny zdrowia ludzi w dwóch strefach: aglomeracji białostockiej oraz w strefie podlaskiej, dla następujących substancji: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, ozon O₃, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ołów Pb, arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren B(a)P w pyłe PM₁₀.
- określając spełnianie kryteriów dotyczących oceny ochrony roślin w jednej strefie: strefie podlaskiej, dla następujących substancji: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃ (określony współczynnikiem AOT 40).

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 Łomży: automatyczny pomiar pyłu PM₁₀ i zanieczyszczeń gazowych (dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki) oraz pomiar manualny pyłu PM_{2,5} na 1 stacji tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km²;
- w Suwałkach: automatyczny pomiar pyłu PM_{2,5} oraz pomiar manualny pyłu PM₁₀, metali i WWA w pyłe na stacji tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km²;
- w Borsukowiźnie (gm. Krynki), automatyczny pomiar: ozonu, dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki na stacji tła wiejskiego wykonującej pomiary na potrzeby oceny wg kryterium - ochrona roślin. Stacja jest reprezentatywna dla obszaru całego województwa.

Dodatkowo badania przeprowadzono również poprzez laboratorium mobilne prowadzące automatyczny pomiar pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} oraz zanieczyszczeń gazowych (dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki, ozonu, tlenku węgla).

W 2017 roku (według „Oceny (...)”) wykonano badania w Augustowie a zgodnie z Aneksem do Programu Monitoringu Środowiska województwa podlaskiego przedłużono pomiar w uzdrowisku o kolejny rok. Na kolejne lata założono program prowadzenia badań laboratorium mobilnym w różnych miastach województwa podlaskiego.

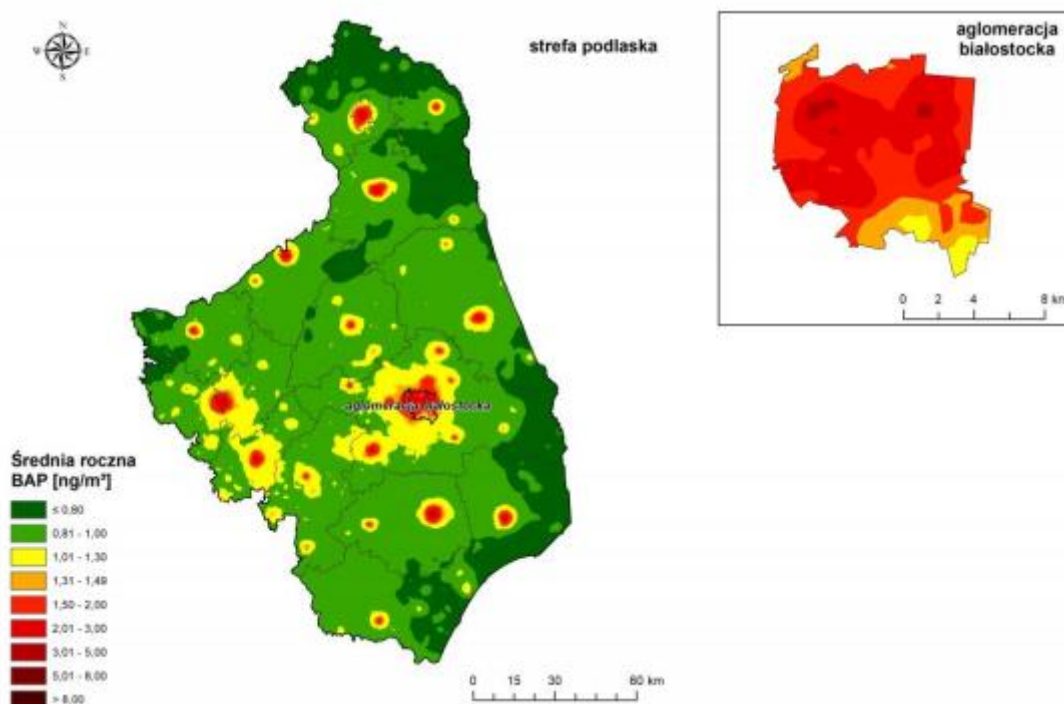
Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji. Kryteriami klasyfikacji stref są:

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

Wartość poszczególnych marginesów tolerancji (określonych dla SO₂, NO₂, PM₁₀, Pb, CO, benzenu) w ostatnich latach była stopniowo zmniejszana aż do osiągnięcia poziomu stężeń dopuszczalnych. Zanieczyszczeniem, dla którego będzie uwzględniany margines tolerancji jest pył PM_{2,5}. Wykonywana corocznie „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2017 roku” wykazała przekroczenie:

- pyłu zawieszonego PM_{2,5} - ze względu na kryterium (ochrona zdrowia) w 2017 r. stwierdzono ponownie jak w latach 2011 – 2016, przekroczenia normy pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla 2017 roku oraz wartości normowanych pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla II fazy w strefie podlaskiej (obszarem przekroczeń dla obu wartości dopuszczalnych jest miasto Łomża). Tym samym przekroczenie w strefie podlaskiej odnotowano odnoście stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} coraz poziomu dopuszczalnego II fazy pyłu zawieszonego PM_{2,5};
- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w dwóch ocenianych strefach: aglomeracji białostockiej i strefie podlaskiej. Obu strefom nadano klasę C. Największymi obszarami przekroczeń w strefie podlaskiej są: wszystkie miasta powiatowe województwa podlaskiego oraz inne mniejsze miejscowości;
- poziomów celów długoterminowych dla ozonu, według kryterium – ochrona zdrowia, w strefach aglomeracja białostocka i strefa podlaska oraz według kryterium – ochrona roślin - w strefie podlaskiej, klasyfikujące wszystkie strefy do klasy D2.

Rysunek 9. Poziomu benzo(a)pirenu wraz z miejscami przekroczeń poziomu docelowego



Źródło: „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2017 roku”

Dużym zagrożeniem dla zdrowia są wysokie stężenia ozonu troposferycznego. Ozon jest silnym utleniaczem fotochemicznym, niszczy materiały jak i uprawy rolne, powoduje problemy zdrowotne. Narażenie człowieka na niewielkie podwyższone stężenia ozonu może prowadzić do reakcji zapalnych oczu, dróg oddechowych, a także zmniejszenie wydolności płuc. Jest powodem występowania objawów senności, bólu głowy i znużenia oraz powoduje spadek ciśnienia tętniczego krwi. Przy wyższych stężeniach występują objawy złego samopoczucia, nasilają się bóle głowy, rośnie pobudliwość, zmęczenie oraz wyczerpanie, objawy apatii.

Ozon troposferyczny (przyziemny) powstaje w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu oraz lotnych związków organicznych i posiada zdolność przenoszenia się na duże odległości, dlatego stężenia tego zanieczyszczenia na obszarze Polski zależą w dużej mierze od jego stężenia w masach powietrza napływających nad teren Polski (głównie z południowej i południowo zachodniej Europy). Za pozostałe przyczyny występowania wysokich stężeń 8-godzinnych ozonu, przekraczających poziom 120 µg/m³, uznaje się: przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu pod wpływem promieniowania UVB; niekorzystne warunki meteorologiczne, a także naturalne źródła emisji prekursorów ozonu. Badania ozonu prowadzone przez WIOŚ potwierdzają - wykonane na zlecenie GIOŚ - wyniki modelowania ozonu (przekroczenie jedynie normy celu długoterminowego).

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

Szczegółowe dane dotyczące oceny stanu wystąpienia poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń zawarto w tabelach 8-9.

Tabela 8. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
pyłu PM10	A
ołów	A
benzen	A
tlenek węgla	A
pył zawieszony PM2,5	C (według poziomu dopuszczalnego); C1 (według poziomu dopuszczalnego faza II)
ozon	A (według poziomu docelowego, 8 godz.); D2 (według poziomu celu Długoterminowego, 8 godz.)
kadm	A
arsen	A
nikiel	A
benzo(a)piren	C

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2017 r.

Tabela 9. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona roślin

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃	A (poziom docelowy); D2 (poziom celu długoterminowego)

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2017 r.

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

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

3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY

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

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

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

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

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

Hałas przemysłowy

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

mieszkańców, co przyczynia się do składania skarg i donosów na niewłaściwe funkcjonowanie przedsiębiorstw. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Ponadto brak zlokalizowania na terenie gminy znaczących podmiotów gospodarczych będących źródłem hałasu przemysłowego sprawia, że nie stanowi on istotnego zagrożenia dla środowiska.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych.

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 o łącznej długości 50,004 km. Dwie drogi posiadają klasę techniczną G (główną), jedna droga - klasę techniczną Z (drogi zbiorcze), a sześć dróg - klasę techniczną L (drogi lokalne). Nawierzchnię bitumiczną posiadają drogi powiatowe o łącznej długości 26,754 km. Pozostałe 23,250 km to drogi o nawierzchni innej niż bitumiczna. Wykaz dróg powiatowych przebiegających przez Gminę Szypliszki przedstawia się następująco:
 - nr 1136B Postawełe - Jałowo - Przejma – Dębniak – długość na terenie gminy: 7,450 km;
 - nr 1137B Ignatowizna - Kupowo - Majdan – Sądawki – długość na terenie gminy: 4,670 km;
 - nr 1138B Jeleniewo - Wołownia - Przejma – Becejły – długość na terenie gminy: 6,190 km;
 - nr 1139B Wołownia - Czerwonka – Kaletnik – długość na terenie gminy: 6,560 km;
 - nr 1141B Prudziszki - Suchodoły – Węgielnia – długość na terenie gminy: 0,464 km;
 - nr 1153B Suwałki - Okuniowiec - Kaletnik - Wiatrołuża – Zaboryszki - – długość na terenie gminy: 8,990 km;
 - nr 1154B Węgielnia - Bilwinowo – Kaletnik – długość na terenie gminy: 6,650 km;
 - nr 1156B Kaletnik - Adamowizna - Orlinek – Gremzdel – długość na terenie gminy: 4,040 km;
 - nr 1159B od drogi 651 - Szoląty - Puńsk – Wojtokiemie – długość na terenie gminy: 2,000 km;

- nr 1160B Puńsk - Wojciuliszki - Budzisko – Budzisko – długość na terenie gminy: 2,990 km;
- drogi gminne o łącznej długości 79,250 km. Szczegółowy wykaz dróg gminnych zawarto w tabeli 10.

Tabela 10. Wykaz dróg gminnych przebiegających przez Gminę Szypliszki

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Przebieg	Długość
1.	101611B	Deksznie - Linówek	Deksznie od drogi powiat. Nr 1156B w kierunku wsi Linówek do granicy administracyjnej gminy Szypliszki	850 m
2.	101612B	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 + obiekt mostowy
3.	101613B asfalt na odcinku Krzywólka-Wygorzel	Krzywólka – Wygorzel – Przejma Wysoka	Krzywólka obok Lasów Państwowych od drogi powiatowej nr 1138B przez wieś Wygorzel do drogi powiatowej nr 1138B we wsi Przejma Wysoka	3900 m
4.	101614B	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 1137B we wsi Kupowo Folwark	5000 m + obiekt mostowy
5.	101615B	Becejły – Fornetka	Becejły od drogi wojewódzkiej nr 651 przy granicy Lasów Państwowych terenem leśnym do wsi Rybaltia i dalej do drogi powiatowej nr 1136B we wsi Fornetka	3300 m
6.	101616B asfalt	Przejma Wielka – Szury	Lipowo od drogi krajowej nr 8 do wsi Szury, obok terenu zamkniętego do drogi powiatowej 1136B we wsi Przejma Wielka	4900 m
7.	101617B	Przejma Wielka Szelment – Leszczewo	Przejma Wielka od drogi gminnej nr 101616B przez wieś Szelment, wzdłuż jeziora do drogi zakładowej WOSiR Szelment	2900 m
8.	101618B	Lipniak – Sitkowizna – Zaboryszki	Lipniak od drogi krajowej nr 8 przez wieś Sitkowizna do drogi powiatowej nr 1153B we wsi Zaboryszki	2700 m
9.	101619B asfalt	Dębniak – Zaboryszki	Szypliszki od drogi krajowej nr 8 przez Lasy Państwowe i przez wieś Dębniak do drogi powiatowej nr 1153B we wsi Zaboryszki	3300 m
10.	101620B	Olszanka – Grauże Stare – Zaboryszki	Olszanka od drogi krajowej nr 8 przez wieś Grauże Stare, trasą biegnącą obok jeziora Grauże, do drogi powiatowej nr 1153B we wsi Zaboryszki	3500 m
11.	101621B	Lipowo – Kaletnik	Lipowo od drogi krajowej nr 8 (przy skrócie) do wsi Grauże Nowe trasą biegnącą obok jeziora Grauże i dalej w kier. południowo – wschodnim aż do drogi powiatowej nr 1153B we wsi Kaletnik	5500 m
12.	101622B	Głęboki Rów – Dębowo – Wiatrołuża	Głęboki Rów od drogi powiat. nr 1139B 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.	101623B	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.	101624B	Budzisko – Jegliniec –	Budzisko od terenu byłego przejścia granicznego w kierunku wschodnim przez wieś Podwojponie do wsi	3500 m

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Przebieg	Długość
		Wojponie	Jegliniec i do drogi powiatowej nr 1160B we wsi Wojponie	
15.	101625B	Słobódka – Żyrwiny – Romaniuki	Słobódka od drogi powiatowej nr 1159B do wsi Żyrwiny i do skrzyżowania z drogą gminną nr 101629B we wsi Aleksandrówka, dalej przez wieś Romaniuki w kierunku wsi Wojciuliszki do granicy administracyjnej gminy Szypliszki	4300 m
16.	101626B	Lipina – Lipniak	Lipina od drogi krajowej nr 8 działką nr 89 do wsi Lipniak i do drogi powiatowej nr 1136B na terenie Lasów Państwowych	3400 m
17.	101627B	Jeziorki – Andrzejewo	Jeziorki od drogi krajowej nr 8 działką nr 30 do wsi Kociołki i przez wieś Andrzejewo do drogi powiatowej nr 1137B	3200 m
18.	101628B	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 101631B	4000 m
19.	101629B	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.	101630B	Zaboryszki – Szolątki	Zaboryszki od drogi wojewódzkiej nr 651 na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1153B w kierunku wsi Szolątki, do granicy gminy Szypliszki	1300 m
21.	101631B	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.	101632B	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

Zgodnie z „Oceną wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2017 roku” w roku 2017 Inspektorat przeprowadził pomiary hałasu drogowego w 3 miejscowościach województwa podlaskiego (w Zabłudowie, Zambrowie i Miastkowie, czyli poza terenem gminy Szypliszki). Przeprowadzone w 2017 roku pomiary hałasu komunikacyjnego wykazały występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych hałasu zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Wyniki pomiarów krótkookresowych (pora dzienna) wykazały przekroczenia w 7 spośród 12 punktów. Wyniki pomiarów krótkookresowych (pora nocna) wykazały przekroczenia w 8 punktach pomiarowych. Ocena wskaźników poziomów długookresowych LDWN (dla pory dzienna – wieczorno – nocnej) i LN (dla pory nocnej) mających zastosowanie w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wykazała że: wskaźnik LDWN został przekroczony w Zabłudowie o 4,2 dB, a w Zambrowie o 0,3 dB. W Miastkowie nie stwierdzono przekroczenia. - wskaźnik LN został przekroczony w Zabłudowie o 5,7 dB. W Zambrowie i Miastkowie nie stwierdzono przekroczeń dla wskaźnika pory nocnej.

Zgodnie z „Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2016 roku” Na terenie powiatu suwalskiego ziemskiego od 2010 r. wykonano badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego w Bakalarzewie, Filipowie, Jeleniewie, Raczkach i Szypliszkach. Pomiary wykonano w celu określenia wartości wskaźników równoważnego poziomu natężenia dźwięku w porach dziennej i nocnej (L_{AeqD} i L_{AeqN}), mających zastosowanie do kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby. W 2016 r. przeprowadzono pomiary długookresowego średniego poziomu dźwięku w Szypliszkach w jednym punkcie do wyznaczania wartości poziomów długookresowych (poziom LDWN i LN), służące do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem oraz średniego poziomu równoważnego dźwięku na 4 punktach do określenia wskaźników mających odniesienie do jednej doby (L_{AeqD} i L_{AeqN}).

W wyniku przeprowadzonych na terenie miejscowości Szypliszki zanotowano:

- Szypliszki w 2010 r.: w porze dnia o 18,6 dB, w porze nocy o 20,5 dB (najwyższe przekroczenia zanotowane podczas pomiarów monitoringowych hałasu w 2010 r. w województwie podlaskim);
- Szypliszki w 2014 r.: w porze dnia o 7,7 dB, w porze nocy o 13,7 dB;
- Szypliszki w 2016 r.: w porze dziennie-wieczornonocnej (L_{DWN}) o 11,8 dB, w porze nocnej (L_N) o 9,6 dB oraz $L_{Aeq,D}$ w porze dnia do 13,7 dB, $L_{Aeq,N}$ w porze nocy do 15,5 dB.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że hałas komunikacyjny stanowi istotny problem na terenie gminy i konieczne jest podejmowanie działań mających na celu jego zmniejszenie do poziomów dopuszczalnych przepisami prawa. Za przyczyny przekroczeń norm hałasu na analizowanym terenie można uznać zły stan nawierzchni dróg, a także udział w ruchu pojazdów ciężkich, które często poruszają się z nadmierną prędkością.

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Szypliszki jest ruch drogowy. Ze strony działalności przemysłowej nie zanotowano większych problemów.

3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na terenie Gminy Szypliszki występują liczne obiekty zabytkowe podlegające ochronie i wpisane do centralnego rejestru zabytków (rejestr A) oraz wojewódzkiej ewidencji zabytków, co zostało zaprezentowane w tabeli 7. Lokalizacja na terenie Gminy Szypliszki licznych obiektów zabytkowych w połączeniu z walorami krajobrazowymi obszaru mogą powodować napływ na ten teren turystów zainteresowanych poznaniem historii tej części

Suwalszczyzny oraz pragnących wypoczywać w czystym i w niewielkim stopniu przekształconym przez człowieka otoczeniu.

Tabela 11. Wykaz obiektów zabytkowych z terenu Gminy Szypliszki

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Nr rejestru
1.	zagroda wiejska nr 25	Adamowizna nr 25	
2.	budynek gospodarczy, obora w zagrodzie nr 25	Adamowizna nr 25	
3.	budynek gospodarczy, spichlerz w zagrodzie nr 25	Adamowizna nr 25	
4.	budynek gospodarczy, stodoła w zagrodzie nr 25	Adamowizna nr 25	
5.	budynek gospodarczy, stodoła w zagrodzie nr 3	Andrzejewo nr 3	
6.	zespół kościoła p.w. M.B. Częstochowskiej	Becejły	A-66 z dn. 03.11.2003 r. ZN-440-39/ZC/2003
7.	kościół p.w. M.B. Częstochowskiej	Becejły	A-66 z dn. 03.11.2003 r. ZN-440-39/ZC/2003
8.	ogrodzenie w zespole kościoła p.w. M.B. Częstochowskiej	Becejły	A-66 z dn. 03.11.2003 r. ZN-440-39/ZC/2003
9.	cmentarz przykościelny kościoła p.w. M.B. Częstochowskiej	Becejły	A-66 z dn. 03.11.2003 r. ZN-440-39/ZC/2003
10.	cmentarz rzymskokatolicki	Becejły	616 z dn. 10.01.1989 r. KL.WKZ 534/616/d/89
11.	budynek mieszkalny - chałupa nr 17	Dębowo nr 17	
12.	cmentarz ewangelicki	Głęboki Rów	
13.	kościół p.w. Ducha Świętego	Kaletnik	
14.	mur z kaplicami z zespołu kościoła p.w. p.w. Ducha Świętego	Kaletnik	
15.	plebania	Kaletnik	
16.	kaplica cmentarna	Kaletnik	
17.	cmentarz parafialny rzymskokatolicki	Kaletnik	619 z dn. 10.01.1989 r. KL.WKZ 534/619/d/89
18.	brama cmentarna	Kaletnik	
19.	cmentarz rzymskokatolicki	Krzywólka	
20.	budynek gospodarczy, spichrz w zagrodzie nr 13	Sadzawki nr 13	
21.	cmentarz staroobrzędowców	Szury	
22.	cmentarz wojenny z I wojny św.	Szypliszki	330 z dn. 10.03.1983 r. KL.WKZ 534/330/d/83
23.	cmentarz ewangelicki	Przejma Wielka	
24.	budynek mieszkalny-chałupa nr 2	Wojponie nr 2	
25.	budynek mieszkalny-chałupa nr 8	Wojponie nr 8	
26.	cmentarz wojenny z I wojny św.	Wygorzel	
27.	dwór, potem szkoła	Zaboryszki	

Źródło: <http://wosoz.pbip.pl>

Na terenie gminy znajduje się także zabytek archeologiczny wpisany do rejestru C - zabytki archeologiczne: grodzisko wczesnośredniowieczne z XI-XIII w. w miejscowości Jegliniec, dec. nr 670-1/20/68 z dn. 25.10.1968 r., nr rej. 69 (biał.), dec nr KI.WKZ 534/94/d/80 z dn. 14.11.1980 r., nr rej. 94 (suw.).

3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000

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 42 844,94 ha, z czego 4 964,51 ha znajduje się na terenie Gminy Szypliszki. Obszar funkcjonuje obecnie zgodnie z uchwałą Nr XII/88/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2015 r., poz. 2116) oraz z uchwałą Nr L/468/18 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 25.06.2018 r. zmieniającą uchwałę w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny” (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2018 r., poz. 2906).

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 przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
5. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
6. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
7. 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 ust. 1 pkt 2 nie dotyczy:

1. tworzących zadrzewienia śródpolne:
 - a. krzewów rosnących w skupisku, o powierzchni do 25 m²,
 - 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 płatanu 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 roją 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.;

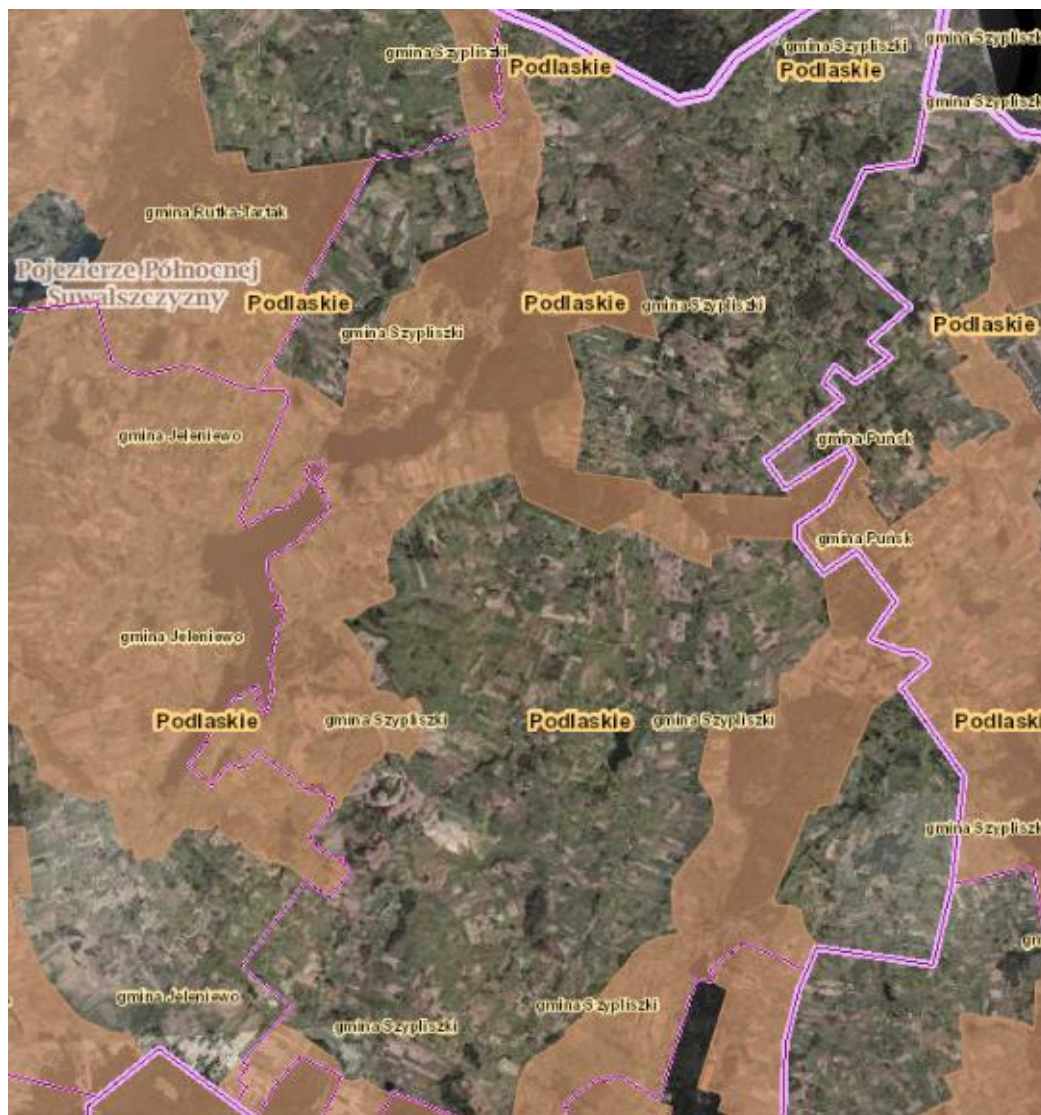
3. udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;
4. wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, 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 (Dz. U. z 2017 r. poz. 1073);
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 m² w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m²,
 - b. o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m²;
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 (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.), bez możliwości ich rozbudowy i zmiany użytkowania.

Rysunek 10. Położenie obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Szypliszki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Szypliszki znajduje się 12 pomników przyrody, z czego 7 to głązy narzutowe. Szczegółowy wykaz pomników przyrody zaprezentowano w tabeli 12.

Tabela 12. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych w Gminie Szypliszki

Lp.	Nr pomn. wg. rej.	Rodzaj obiektu	Wymiary		Miejscowość	Podstawa prawna
			Obw. m	Wys. m		
1.	34	Głaz narzutowy	8,7	1,5	Kociołki	Dz. Urz. WRN w Białymstoku z 1955 r. Nr 7, poz. 85
2.	33	Głaz narzutowy	8,05	1	Aleksandrówka	Dz. Urz. WRN w Białymstoku z 1955 r. Nr 7, poz. 85
3.	36	Głaz narzutowy	10,75	1,52	Andrzejewo	Dz. Urz. WRN w Białymstoku z 1955 r. Nr 7, poz. 85
4.	82	Głaz narzutowy	11,6	2,39	Postawełek	Dz. Urz. WRN w Białymstoku z 1967r., Nr 7, poz. 57
5.	83	Głaz narzutowy	8,75	1,75	Postawełek	Dz. Urz. WRN w Białymstoku z 1967r., Nr 7, poz. 57
6.	85	Głaz narzutowy	7,5	0,84	Andrzejewo	Dz. Urz. WRN w Białymstoku z 1967r., Nr 7, poz. 57
7.	591	Głaz narzutowy	5,95	0,9	Aleksandrówka	Rozp. Nr 222/98 Woj. Suw. z 14.12.1998 r. (Dz. Urz. Woj. Suw. Nr 74, poz.510)
8.	203	Lipa drobnolistna	3,65	9	Przejma Wielka	Dz. Urz. WRN w Suwałkach z 1978r., Nr 11, poz. 46
9.	1736	Dąb szypułkowy	3,90	28	Fornetka	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004 r.
10.	1760	Brzoza brodawkowata	2,15	24	Fornetka	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004 r.
11.	1754	Dąb szypułkowy	3,40	24	Grauże Nowe	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004
12.	1748	Dąb szypułkowy	3,50	24	Grauże Nowe	Rozp. Nr 10/04 Wojewody Podlaskiego z dn. 1.04.2004

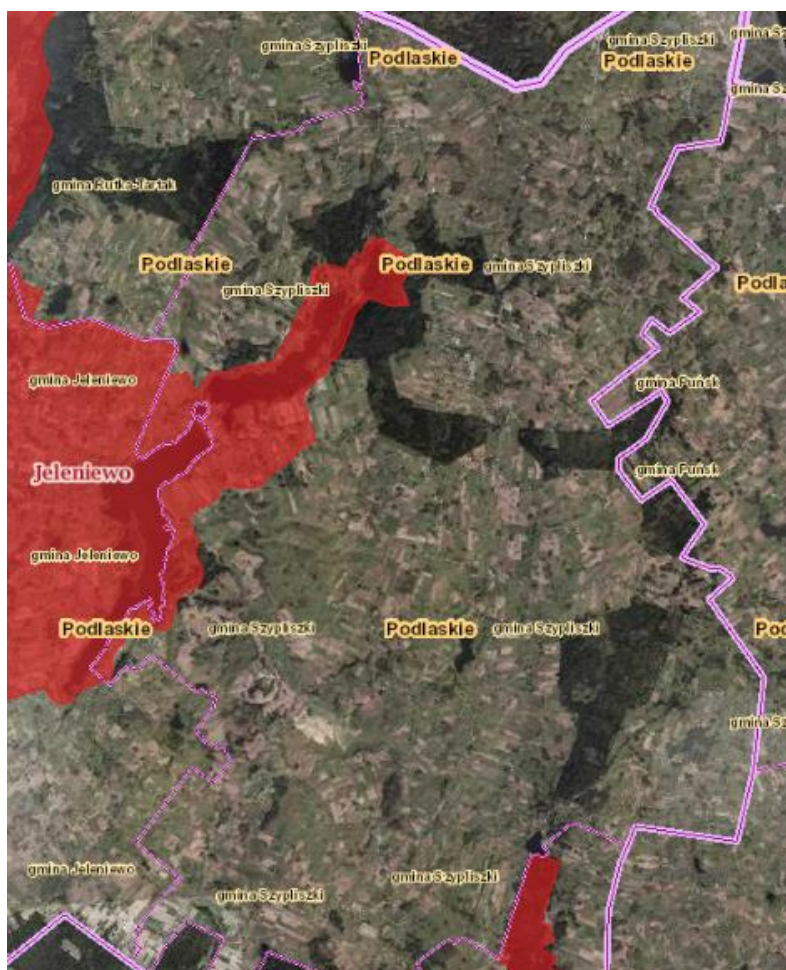
Źródło: www2.bialystok.rdos.gov.pl

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



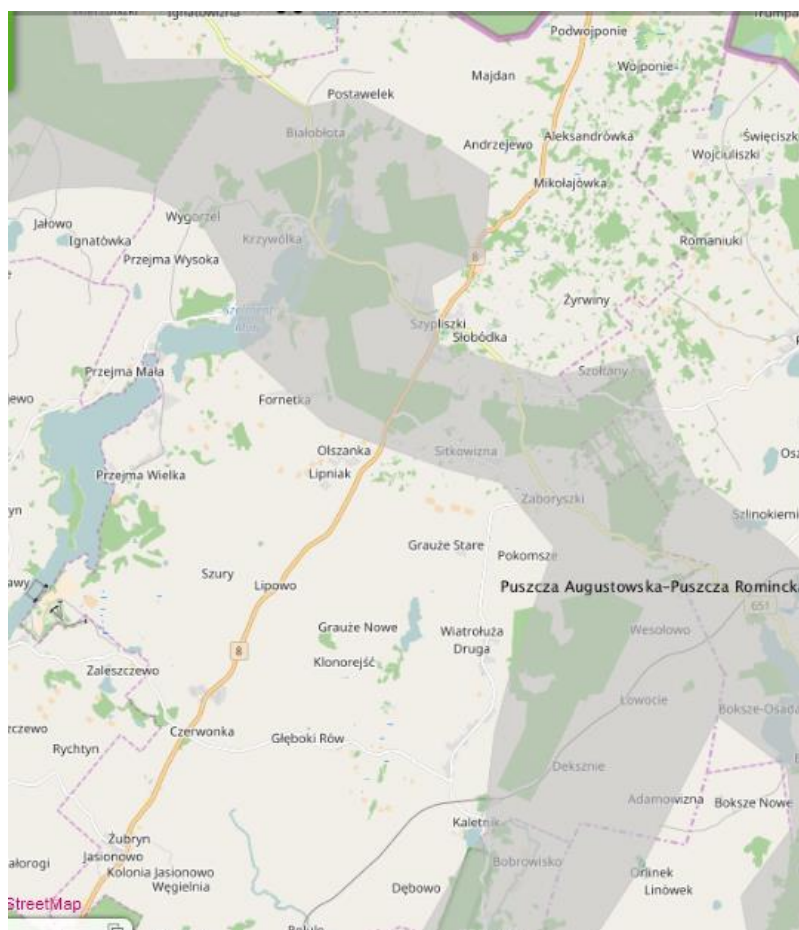
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

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). W ramach planu określone zostały cele działań ochronnych, które są uwzględniane przez Gminę Szypliszki w związku z planowanymi przez nią projektami.

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).

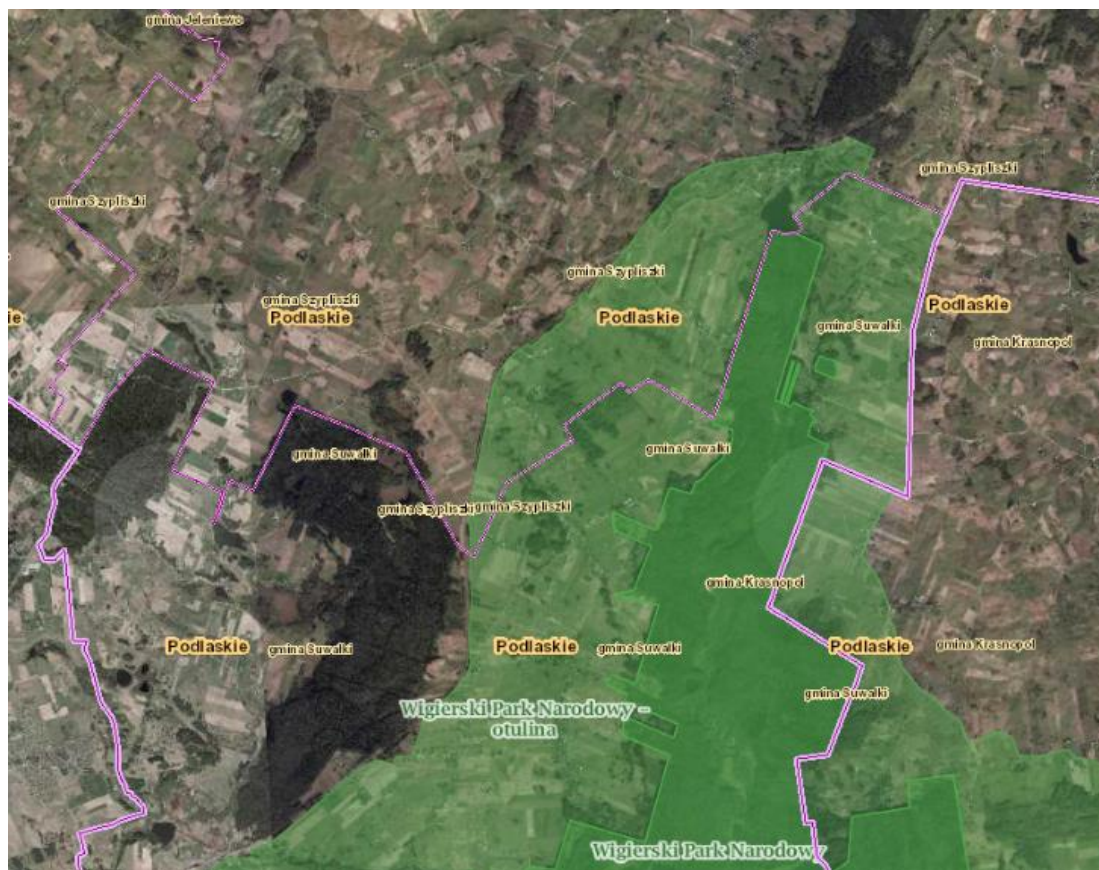
Rysunek 12. Położenie korytarza ekologicznego na terenie Gminy Szypliszki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

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

Rysunek 13. Położenie otuliny Wigierskiego Parku Narodowego na terenie Gminy Szypliszki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki na lata 2018-2020 z perspektywą do 2030 roku wyznacza cele w zakresie poprawy jakości powietrza na terenie gminy, poprzez realizację różnych działań, do których należą:

- poprawa efektywności energetycznej budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Kaletniku;
- poprawa efektywności energetycznej budynku Ośrodka Rehabilitacji w m. Becejły gm. Szypliszki;
- przebudowa dróg gminnych oraz budowa ścieżek rowerowych;
- wymiana indywidualnych źródeł ciepła na terenie gminy;
- termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Szypliszki wraz z zagospodarowaniem otoczenia;
- montaż instalacji OZE;

- termomodernizacja budynków indywidualnych oraz obiektów, w których prowadzona jest działalność gospodarcza.

W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy, gdyż brak działań w grupie budynków użyteczności publicznej (a później mieszkalnych) oraz niski stopień termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. W ostatnich latach zauważalna jest realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej wyrażona jest w Dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. (dyrektywa CAPE). Dokument ten zawiera regulacje dotyczące głównie drobnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}, ale konsoliduje również inne dyrektywy i przepisy odnoszące się do obecności w powietrzu, takich substancji jak: benzen, dwutlenek azotu, tlenki azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM₁₀, tlenek węgla oraz ozon.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania mające na celu minimalizowanie wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Planu wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest znaczna i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł.

Brak podjęcia działań zaplanowanych w PGN przełoży się także na brak osiągnięcia efektów ekologicznych na terenie gminy oraz nieosiągnięcie poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska opisanych szczegółowo w rozdziale 5.

4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SZYPLISZKI NA LATA 2018-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.

4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNAČĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach planowanych działań na terenie Gminy Szypliszki stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji

gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację budynków jak i źródeł ciepła, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia.

Na obszarze realizacji Planu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Analiza zasobów Gminy Szypliszki wykazała następujące obszary problemowe, przy których wskazano najbardziej znaczące braki:

1. Budynki użyteczności publicznej:
 - a. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
 - c. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków.

2. Budynki indywidualne:
 - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
 - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - d. niewystarczający poziom termomodernizacji budynków.

3. Infrastruktura drogowa:
 - a. niedostateczny stan nawierzchni dróg przebiegających przez Gminę Szypliszki,
 - b. niewystarczający stan techniczny oraz ilość tras rowerowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej odpowiada w przeważającej części na problemy związane z jakością powietrza atmosferycznego. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza w Gminie Szypliszki jest stosowanie w paleniskach konwencjonalnych źródeł energii. Przyczyną tego jest niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy, a także stosowanie niskosprawnych, tradycyjnych kotłów. Dlatego też Plan wspiera działania związane z wymianą kotłów, wprowadzaniem OZE, termomodernizacją oraz energooszczędnością.

4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Planu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE. Szczegółowe wskazanie celów poszczególnych dokumentów, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu zawarto w rozdziale 2.3.

5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA

Oddziaływania pozytywne

Projekt Planu nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednio zwiększenie różnorodności biologicznej bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. Pośrednio w marginalnym stopniu stan środowiska oraz walorów przyrodniczych, także w skali regionalnej może ulec poprawie poprzez działania realizowane w ramach projektowanego dokumentu, w tym redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie redukcji poziomu emisji zanieczyszczeń powinno nastąpić także zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk roślinnych i zwierzęcych oraz bioróżnorodność. Planowane działania nie będą również wpływać na poprawę, funkcjonowanie i integralność obszarów chronionych, w tym obszarów Sieci Natura 2000 już ustanowionych lub projektowanych.

Przewidziane w Planie zamierzenia inwestycyjne w zakresie przedsięwzięć drogowych, nie wpłyną na zmianę obecnego funkcjonowania korytarzy. Realizacja zamierzeń skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych, gdyż nie spowoduje podziału istniejących siedlisk przyrodniczych.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac. Do inwestycji, przy realizacji których te negatywne oddziaływania wystąpią, można zaliczyć przede wszystkim termomodernizację oraz potencjalne prace związane z modernizacją dróg.

Działania określone w Planie zostały przewidziane do realizacji poza obszarami objętymi ochroną prawną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. 2018 poz. 142 z późn. zm.) lub też wywierają na nie niewielki wpływ ze względu na zakres planowanych przedsięwzięć (głównie prace termomodernizacyjne w istniejących budynkach oraz podejmowanie interwencji w miejscach już przekształconych przez człowieka).

Działania z zakresu termomodernizacji mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ptaków (szczególnie gatunków chronionych) należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd.

Należy pamiętać, iż wszystkie inwestycje z określonym w prognozie możliwym negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze, przed przystąpieniem do etapu realizacji będą wymagały odpowiednich pozwoleń oraz sporządzenia dokumentacji środowiskowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,

- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Nie analizowano wpływu większości działań związanych z modernizacją, wymianą instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach, ponieważ nie posiadają one wpływu na integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną, faunę oraz florę obszaru objętego opracowaniem. Większość z wymienionych działań dotyczy inwestycji w istniejących budynkach lub instalacjach.

5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji projektu Planu jest ogólna poprawa jakości gleb i zasobów naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez dywersyfikację lokalnych źródeł ciepła oraz ograniczenie energochłonności obiektów. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb.

Oddziaływania negatywne

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni np. w trakcie prac termomodernizacyjnych, które wiążą się z zabudowaniem powierzchni ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby.

Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobycia surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na gleby i surowce naturalne.

Prognoza nie analizuje pod kątem oddziaływania na gleby i surowce naturalne działań dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na stan środowiska glebowego oraz surowce naturalne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo, nieprzekształconych, a także gleb o wysokich walorach rolniczych. Dokładna rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczna będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane, aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy pamiętać o ochronie zasobów surowców mineralnych poprzez stosowanie optymalnych i oszczędnych technologii.

5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Oddziaływania pozytywne

Ze środowiskiem wodnym powiązany jest sektor energetyczny, co za tym idzie, projekty poprawiające wydajność cieplną oraz promujące oszczędzanie energii i zwiększenie udziału energii odnawialnej będą pośrednio pozytywnie wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Działania polegające na promowaniu produkcji i dystrybucji odnawialnych źródeł energii oraz racjonalizacji zużycia energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym będą pozytywnie oddziaływać na wody. Istotne w zachowaniu odpowiednich wskaźników fizyko - chemicznych wód podziemnych ma również ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności pyłowych oraz związków siarki). Zanieczyszczenia z atmosfery wraz z wodami opadowymi przenikają do wód podziemnych powodując pogorszenie ich jakości. Na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych pośrednio wpływać będą więc działania związane z poprawą jakości powietrza – zmniejszenie emisji ze źródeł punktowych (kotły domowe, kotłownia dla budynku wielorodzinnego) oraz źródeł liniowych – transport publiczny.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne będą miały charakter przejściowy i krótkotrwały, a w głównej mierze będą dotyczyć etapu realizacji inwestycji. Zmiany jakie zajdą w środowisku wodnym będą miały charakter miejscowy lub lokalny oraz nieznaczący oraz odwracalny. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu, co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na wody powierzchniowe i podziemne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Oddziaływania pozytywne

Działania określone w Planie będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO₂) oraz pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w budynkach administracji publicznej, modernizację systemów grzewczych, stosowanie alternatywnych paliw i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie zracjonalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza. Zakładane zadania są zgodne z działaniami przewidzianymi do realizacji w programie ochrony powietrza.

Pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały wpływ również planowane działania administracyjne, w tym uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, a także działania o charakterze edukacyjno - promocyjnym.

Oddziaływania negatywne

W każdym przypadku oddziaływanie negatywnie wpływające na jakość powietrza będzie bez znaczenia oraz będzie miało charakter przejściowy, krótkotrwały i związany z fazą realizacji danego działania lub konkretnych inwestycji. Nie przewiduje się więc znaczącego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Możliwe jest jedynie występowanie negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji, w tym modernizacji i termomodernizacji budynków mieszkalnych i administracji publicznej, budowy nawierzchni asfaltowych na drogach. Emisja spalin z maszyn budowlanych oraz emisja substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unoszenie z powierzchni pyłujących negatywnie oddziałuje na powietrze i ma bezpośredni związek z prowadzeniem robót budowlanych. Dzisiejsze techniki pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na powietrze atmosferyczne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji, głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłujących) w dokumentach przetargowych. Przy planowaniu nowej zabudowy należy uwzględniać efektywność energetyczną budynków i ograniczać stosowanie paliw wysokoemisyjnych. Należy pamiętać, iż w przypadku inwestycji, które mogą znacząco wpłynąć na jakość środowiska, należy przeprowadzić procedurę oceny oddziaływania na środowisko.

5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

Zadania określone w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny gminy.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat akustyczny.

Realizacja Planu nie przewiduje ponadto oddziaływań w postaci emisji pól elektromagnetycznych.

5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki na lata 2018-2020 nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie budynków zabytkowych. Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych, w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek gminy promującej ekologiczne rozwiązania i dbającej o środowisko naturalne. Pośredni pozytywny wpływ na stan zabytków będzie miała poprawa stanu powietrza atmosferycznego. Pozwoli to ograniczyć osiadanie zanieczyszczeń, w szczególności pyłów, na powierzchniach elewacji i elementach obiektów i budowli zabytkowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu podobnego do tzw. „wyspy ciepła”. Jest ona skutkiem istotnych zmian środowiska. Warunkuje ona właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe. Zjawisko to jest zdeterminowane przez duży przepływ energii pochodzącej ze sztucznych źródeł i nadwyżkę, która powstaje w bilansie energetycznym (wypromieniowanie ciepła z nieocieplonych budynków). Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie gminy. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie gminy, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych na terenie gminy wpłynie pozytywnie na inne komponenty środowiska – środowisko wodne (zapobiegnie wysuszeniu i zwiększenie naturalnej retencji terenów zielonych), gleby nie będą nadmiernie wysuszane i wywiewane, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla

ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych gminy wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Planu pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Planu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii tak, aby nie tylko wypełnić zobowiązania w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych, ale i określone udziały w produkcji przekroczyć, bo jest to korzystne z wielu powodów (jak np. pozytywnego wpływu na zdrowie społeczeństwa poprzez eliminację wysokoemisyjnego spalania węgla),
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej, zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na klimat.

5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Planu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co ztraca zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji, o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych gminy. Stwarza to możliwość

harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony środowiska, jak również obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na krajobraz.

Projekt Planu nie przewiduje realizacji inwestycji wpływających negatywnie na walory krajobrazowe tj. turbiny wiatrowe, farmy fotowoltaiczne. Prognoza nie analizuje działań pod kątem oddziaływania na krajobraz dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na krajobraz Gminy Szypliszki.

5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA

Człowiek jest integralną częścią środowiska, dlatego też ludzki byt uzależniony jest od wielu innych komponentów. Większą uwagę należy zwracać na jakość powietrza, od której uzależnione jest występowanie chorób układu oddechowego. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyczyni się niewątpliwie do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a co za tym idzie warunków życia mieszkańców. Dodatkowo zadania polegające na optymalizacji energochłonności budynków i termomodernizacja zapewnią poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości wód, gleb, krajobrazu i klimatu wpłynie na ludzkie zdrowie.

Pozytywne oddziaływanie na mieszkańców będzie miała edukacja ekologiczna. Przyczyni się do szerszego postrzegania problemu zanieczyszczenia środowiska oraz do wzbogacenia mieszkańców o niezbędną wiedzę. Może to spowodować odważniejsze egzekwowanie możliwości wynikających z Planu. Skutki realizacji Planu będą miały pozytywny wpływ na lepsze samopoczucie mieszkańców i ich zdrowie.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na zdrowie ludzi oraz ich bezpieczeństwo i jakość życia.

6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji jakiejś inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000. W przypadku działań zaproponowanych w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki na lata 2018-2020, nie ma przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej spełnia standardy zrównoważonego rozwoju, zatem podstawowe środki łagodzące polegać powinny na przekonaniu społeczeństwa, co do konieczności realizacji działań i pokazaniu korzyści, jakie dla społeczeństwa wynikną z realizacji Planu.

W sensie przedmiotowym szczególne znaczenie ma stałe analizowanie możliwości pojawienia się nieplanowanych zagrożeń dla grup społecznych, lokalnych, przyrody i krajobrazu w wyniku uszczegóławiania zadań. Jednak działania realizowane w znacznie zmienionym antropogenicznie obszarze, a przede wszystkim w istniejących budynkach nie spowodują szkód w środowisku.

Rezultatem realizacji działań zaproponowanych w Planie mogą być ograniczone czasowo i przestrzennie uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami i termorenowacjami budynków, a także pracami związanymi z modernizacją dróg. W takim wypadku działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi oraz środowisko będą polegać na:

- wcześniejszym informowaniu ludności o zamierzonych pracach,
- zakładaniu siatek ochronnych na elewacje remontowanych budynków, przeciwdziałających pyleniu i śmieceniu,
- wykonywaniu prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych,
- wycince drzew w okresie zimowym, nie kolidującym z okresem lęgowym ptaków,
- kompensacyjnych nasadzeniach zieleni,
- inwentaryzacji budynków, które będą poddane remontom, pod względem gniazdowania ptaków chronionych i taki rozkład prac, aby nie przerywać gniazdowania,
- odpowiednim oznaczaniu reorganizacji ruchu,

- prawidłowej, zgodnie z ustawą o odpadach gospodarce odpadami, polityce zagospodarowania odpadów,
- monitorowaniu postępów wdrażania Planu.

Mitygacje dotyczą również środków łagodzących o charakterze edukacyjnym i wychowawczym. Tu zakres możliwości jest bardzo duży. Fundamentalne znaczenie ma edukacja dotycząca uzgodnień lokalizacyjnych z poszanowaniem wszystkich stron, a przede wszystkim głównych celów społecznych i ekologicznych. Równie ważna jest nieustająca kampania informacyjna promująca proekologiczne systemy ogrzewania, ze szczególnym naciskiem położonym na korzyści dla zdrowia ludności. Edukacja powinna być również ukierunkowana na oszczędności w systemie ogrzewania – docieplenia budynków, wymiany stolarki okiennej, ale należy również zwracać uwagę na pozornie oczywiste sprawy, do których zalicza się „przykręcanie” grzejników w czasie wietrzenia mieszkania, czy korzyści materialne, jakie można uzyskać używając czasowych termostatów itp.

Edukacja społeczeństwa powinna dotyczyć również zachowania się ludzi na terenie lasów, spalania śmieci lub odpadów zielonych z ogródków działkowych.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do tych zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

W związku z ogólnym charakterem Planu prognoza może proponować rozwiązania alternatywne również na poziomie ogólnym.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Planie.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji takich jak termomodernizacja budynków, montaż instalacji oze, przebudowa (modernizacja) dróg gminnych związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Gminy Szypliszki oraz w regionie.

Zawarte w Planie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Szypliszki.

Ustalenia analizowanego Planu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie gminy i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Planu bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach przekształconych przez człowieka, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań w Gminie Szypliszki.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zaproponowane w Planie cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Planie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu,

a także określenia problemów w osiągnięciu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Plan określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Planu. Projekt dokumentu zawiera zestaw wskaźników do monitorowania projektu – część z nich bezpośrednio wskazuje na efekty dotyczące jakości środowiska, np. zużycie energii.

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji. Najistotniejszymi w zakresie realizacji Planu będą wyniki badań jakości powietrza w strefie podlaskiej oraz na terenie gminy, szczególnie pod względem stężeń pyłów PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, związków siarki i azotu.

9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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 opracowywany projekt Planu **nie będzie** powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Szypliszki, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie musi podlegać procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wprowadzenie

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki na lata 2018-2020 z perspektywą do 2030 r. i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Szypliszki jest 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. 2017 poz. 1405 z późn. zm.).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność. W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

Wpływ na poszczególne komponenty środowiska

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji m.in. termomodernizacji budynków czy potencjalnych prac związanych z przebudową czy modernizacją dróg i ścieżek. Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Należy zaznaczyć, że wymienione w dokumencie inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości powietrza oraz środowiska na terenie Gminy Szypliszki.

Pozytywne oddziaływania (w szczególności na powietrze atmosferyczne) będą miały projekty z zakresu podniesienia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych, pyłów i innych szkodliwych substancji do powietrza.

Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Planie zadania będą realizowane na obszarze Gminy Szypliszki, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ocena skutków w przypadku braku realizacji planu oraz korzyści z jego realizacji

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Gminy Szypliszki i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego.

Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Plan jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Planu będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak w tym zakresie decydującą rolę odgrywać będzie lokalizacja projektów, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).
- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Planie przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie strefy podlaskiej oraz zmian klimatu.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji PGN.

11. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW

TABELA 1. PODZIAŁ ZAGOSPODAROWANIA POWIERZCHNI GMINY SZYPLISZKI.....	19
TABELA 2. SOŁECTWA I MIEJSCOWOŚCI NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI.....	20
TABELA 3. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	22
TABELA 4. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIE NIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	23
TABELA 5. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI	27
TABELA 6. WYKAZ NAJWIĘKSZYCH JEZIOR POŁOŻONYCH NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI	29
TABELA 7. KLASYFIKACJA WÓD PODZIEMNYCH	37
TABELA 8. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ZDROWIA	42
TABELA 9. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ROŚLIN	42
TABELA 10. WYKAZ DRÓG GMINNYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ SZYPLISZKI.....	45
TABELA 11. WYKAZ OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH Z TERENU GMINY SZYPLISZKI	48
TABELA 12. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY ZLOKALIZOWANYCH W GMINIE SZYPLISZKI.....	53
RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY SZYPLISZKI NA TLE POWIATU SUWAŁSKIEGO	18
RYSUNEK 2. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI	22
RYSUNEK 3. SUMA OPADÓW	23
RYSUNEK 4. USŁONECZNIE NIE	24
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY SZYPLISZKI NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH	25
RYSUNEK 6. STAN RZEK PRZEPLÝWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ SZYPLISZKI	32
RYSUNEK 7. KLASYFIKACJA STANU/POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH RZECZNYCH W 2016 ROKU NA TERENIE POWIATU SUWAŁSKIEGO.....	34
RYSUNEK 8. KLASYFIKACJA STANU EKOLOGICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI POWIERZCHNIOWYCH JEZIORNÝCH NA TERENIE POWIATU SUWAŁSKIEGO W LATACH 2011 - 2016.....	35
RYSUNEK 9. POZIOMU BENZO(A)PIRENU WRAZ Z MIEJSCAMI PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO	41
RYSUNEK 10. POŁOŻENIE OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI	52
RYSUNEK 11. POŁOŻENIE OBSZARU NATURA 2000 „JELENIEWO” NA TLE GMINY SZYPLISZKI.....	54
RYSUNEK 12. POŁOŻENIE KORYTARZA EKOLOGICZNEGO NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI	55
RYSUNEK 13. POŁOŻENIE OTULINY WIGIERSKIEGO PARKU NARODOWEGO NA TERENIE GMINY SZYPLISZKI	56

WYKRES 1. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA POWIERZCHNI GMINY SZYPLISZKI.....19