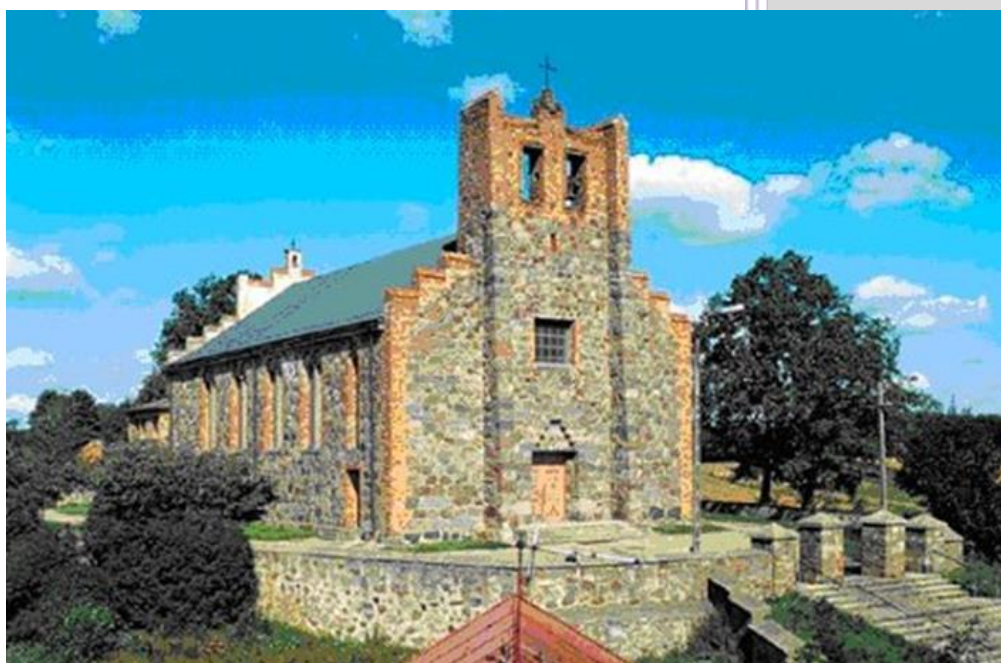


# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PRZYTUŁY NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2024 R.**



Źródło: <https://www.wrotapodlasia.pl/>

Kościół parafialny w Przytułach

**GMINA PRZYTUŁY  
POWIAT ŁOMŻYŃSKI  
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA .....	5
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM .....	7
<b>2. STRESZCZENIE .....</b>	<b>8</b>
<b>3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBŁA .....</b>	<b>9</b>
3.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REGULACJI UNIJNYCH .....	9
3.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW KRAJOWYCH.....	10
3.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW REGIONALNYCH .....	17
3.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW LOKALNYCH.....	30
<b>4. CHARAKTERYSTYKA GMINY PRZYTUŁY .....</b>	<b>33</b>
4.1. POŁOŻENIE GMINY .....	33
4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA.....	36
4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	45
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE .....	49
4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE .....	52
4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY.....	54
<b>5. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>59</b>
5.1. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	59
5.1.1. STAN AKTUALNY .....	59
5.1.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE .....	59
5.1.1.2. WODY PODZIEMNE .....	63
5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE .....	66
5.1.2. PRESJE .....	67
5.1.3. ANALIZA SWOT .....	69
5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	70
5.2.1. STAN AKTUALNY .....	70
5.2.2. PRESJE .....	76
5.2.3. ANALIZA SWOT .....	76
5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	77
5.3.1. STAN AKTUALNY .....	77
5.3.2. PRESJE .....	84
5.3.3. ANALIZA SWOT .....	84
5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	85

5.4.1. STAN AKTUALNY .....	85
5.4.2. PRESJE .....	88
5.4.3. ANALIZA SWOT .....	89
5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	89
5.5.1. STAN AKTUALNY .....	89
5.5.1.1. POWAŻNE AWARIE .....	89
5.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE .....	90
5.5.2. PRESJE .....	97
5.5.3. ANALIZA SWOT .....	99
5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE .....	100
5.6.1. STAN AKTUALNY .....	100
5.6.1.1. LASY .....	100
5.6.1.3. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE .....	102
5.6.2. PRESJE .....	104
5.6.3. ANALIZA SWOT .....	106
5.7. GLEBY .....	107
5.7.1. STAN AKTUALNY .....	107
5.7.2. PRESJE .....	111
5.7.3. ANALIZA SWOT .....	114
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE .....	115
5.8.1. STAN AKTUALNY .....	115
5.8.2. PRESJE .....	116
5.8.3. ANALIZA SWOT .....	116
5.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	117
5.9.1. STAN AKTUALNY .....	117
5.9.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ .....	117
5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA .....	118
5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH .....	119
5.9.2. PRESJE .....	119
5.9.3. ANALIZA SWOT .....	120
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	120
5.10.1. STAN AKTUALNY .....	120
5.10.2. PRESJE .....	123
5.10.3. ANALIZA SWOT .....	123
<b>6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>124</b>
<b>6.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PRZYTUŁY .....</b>	<b>124</b>

<b>6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE .....</b>	<b>124</b>
<b>6.3. CELE PROGRAMU, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>	<b>125</b>
<b>7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>130</b>
7.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM .....	130
7.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM .....	135
7.3. MONITORING ŚRODOWISKA .....	135
<b>8. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW .....</b>	<b>138</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przytuły na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 r. stanowi art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami tej ustawy organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza właściwy dla danej gminy program ochrony środowiska (gminny program ochrony środowiska).

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

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 446 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 250 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. 2016 poz. 1987),
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1863 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1478),
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. z 2004 r. Nr 3, poz. 20 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 625 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 778 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 139 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 z późn. zm.).

## **1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

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

W trakcie prac nad Programem:

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

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Przytuły uwzględniono następujące części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane: demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;

- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu gminnym;
- cele i priorytety ekologiczne dla Gminy Przytuły;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Przytuły;
- propozycję systemu wdrażania oraz monitorowania Programu.

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

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

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

W opracowaniu zostały uwzględnione poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym również takie komponenty jak hałas czy promieniowanie elektromagnetyczne.

Na ostatnim etapie sporządzania opracowania określone zostały działania mające na celu poprawę, naprawę bądź też przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego gminy poprzez określenie celu strategicznego, kierunków interwencji oraz zadań. Zarówno cele, jak i zadania zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla, takimi jak na przykład: Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku, powiatowy program ochrony środowiska. Projekt programu - po akceptacji jego formy i treści przez Urząd Gminy w Przytułach - zostanie przedstawiony do zaopiniowania Zarządowi Powiatu Łomżyńskiego.

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

## **2. STRESZCZENIE**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przytuły na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r. sporządzono w celu zaplanowania działań zmierzających do zachowania dobrego stanu oraz poprawy jakości środowiska naturalnego. Dodatkowym celem było również przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska. Sam obowiązek sporządzenia tego typu dokumentu wynika z przepisów prawa.

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

Nadrzędnym przyjętym celem strategicznym Programu jest: „zrównoważony i trwały rozwój Gminy Przytuły w uwzględnieniu potrzeb mieszkańców i zadbanie o środowisko naturalne”.

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

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



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

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

### **3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBLA**

#### **3.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z REGULACJI UNIJNYCH**

Program Ochrony Środowiska powinien odzwierciedlać ogólne zasady, które leżą u podstaw ochrony środowiska w Unii Europejskiej, jak również powinien odwoływać się do dokumentów krajowych, których zapisy są spójne z prawem unijnym.

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

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

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie ochrony środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;
- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwanie rozwiązań problemów dotyczących środowiska;
- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;

- uświadamianie obywatelom znaczenia rozsądnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszania zanieczyszczenia w miastach i większych miejscowościach.

VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska wszedł w życie dnia 22 lipca 2012 r. i określa cele, jakie mają być osiągnięte do 2020 r. Po uchwaleniu Programu, Komisja Europejska przyjęła szereg strategicznych inicjatyw w zakresie polityki ochrony środowiska – plan działania na rzecz zasobowo - oszczędnej Europy, strategia ochrony różnorodności biologicznej do 2020 r. oraz komunikat w sprawie poprawy wdrażania prawa UE. VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska powinien stanowić kompleksowe, spójne ramy dla tych inicjatyw strategicznych, określając cele priorytetowe i wyraźnie przedstawiając, w jaki sposób polityka ochrony środowiska może przyczynić się do przyjaznego środowisku wzrostu gospodarczego i sprzyjać zdrowiu oraz dobremu samopoczuciu.

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

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

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

Celem głównym dokumentu Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane na terenie Gminy Przytuły wpisują się w następujące zapisy Strategii:

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

### Strategia Rozwoju Kraju 2020

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

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

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

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

- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka;
- Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
  - Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.1. Racjonalne gospodarowanie zasobami, który zakłada wsparcie wszystkich kluczowych obszarów, m.in. zmian klimatu, efektywności energetycznej, polityki surowcowej, rolnictwa, transportu, budownictwa, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami oraz ochrony różnorodności biologicznej. Wspierany będzie rozwój nowoczesnych technologii pozyskiwania surowców geologicznych. W celu zapobieżenia degradacji wód, a co za tym idzie, zmniejszaniu się zasobów wody dobrej jakości, podjęte mają być działania prewencyjne, mające na celu bardziej racjonalne wykorzystanie wody, zapewnienie równowagi poboru i odtwarzania zasobów oraz wysokiego poziomu oczyszczania wód zużytych. Prowadzone będą też działania służące ochronie i zachowaniu różnorodności biologicznej i obejmą one m.in. zapewnienie efektywnej i aktywnej ochrony cennych przyrodniczo obszarów oraz siedlisk i gatunków na terenach należących do sieci NATURA 2000, uwzględniając jednocześnie procesy i aspiracje rozwojowe kraju, regionów i społeczności lokalnych. Kierunek zakłada też działania służące powstrzymaniu defragmentacji środowiska, utrzymaniu ciągłości i ochronie korytarzy ekologicznych, a także renaturyzację niekorzystnie przekształconych ekosystemów, w tym ekosystemów wodnych, bagien, mokradeł i torfowisk, a także terenów zdegradowanych i porzuconych przez dotychczasowych użytkowników. Działaniom tym będzie towarzyszyć integracja aktywnej ochrony krajobrazów kulturowych i przyrodniczych jako nośnika potencjału rozwoju;

- Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej, w ramach którego wspierany będzie rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł. Dla zmniejszenia energochłonności kluczowe będą również: oszczędne korzystanie przez odbiorców końcowych z energii elektrycznej i ciepła, jak też działania prowadzone w różnych sektorach gospodarki – w energetyce, budownictwie i przemyśle, w tym zapewnienie efektywności paliwowej w sektorze transportowym oraz zmniejszanie energochłonności materiałów i urządzeń. Kierunek zakłada także promocję budownictwa efektywnego energetycznie oraz zwiększanie świadomości w zakresie możliwości uzyskania oszczędności energii w budynkach z uwzględnieniem rachunku ekonomicznego. Poprawie efektywności energetycznej służyć będzie zastosowanie dostępnych i sprawdzonych technologii w zakresie termomodernizacji budynków i sieci ciepłowniczych, co może spowodować oszczędności w końcowym zużyciu energii cieplnej rzędu 15-35% w stosunku do stanu sprzed modernizacji obiektu;
- Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, który zakłada wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku zgodnie z celem wyznaczonym dla Polski w pakiecie energetyczno-klimatycznym. Ponadto, zgodnie z założeniami, promowanie wykorzystania energetyki odnawialnej umożliwi podniesienie regionalnego bezpieczeństwa energetycznego i stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.4. Poprawa stanu środowiska, zgodnie z którym poprawie jakości powietrza służyć będą długoterminowe działania na rzecz ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport), ze źródeł emisji rozproszonych (nieduże zakłady przemysłowe, małe kotłownie) i ze źródeł indywidualnych w zabudowie mieszkaniowej (tzw. niska emisja). Promowane będzie stosowanie innowacyjnych technologii w przemyśle, paliw alternatywnych oraz rozwiązań zwiększających efektywność zużycia paliw i energii w transporcie, a także wykorzystanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie. Kierunek ten wskazuje także na konieczność transformacji w kierunku zielonej (niskoemisyjnej) gospodarki. Zgodnie z zapisami Strategii realizowane będą działania skierowane na wspieranie rozwoju i promocję polskich technologii środowiskowych, kreowanie ekologicznych postaw Polaków i rozwój edukacji ekologicznej, tworzenie warunków do powstawania

zielonych miejsc pracy, promowanie „zielonych” zakupów w administracji publicznej i biznesie. Wdrażane będą także rozwiązania niskoemisyjne, m.in. w zakresie zrównoważonego transportu miejskiego, poprawy efektywności infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia itp. Wzmocnione zostaną ponadto działania mające na celu ochronę wód podziemnych i powierzchniowych poprzez ograniczenie zanieczyszczenia ze źródeł punktowych i obszarowych;

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

#### Projekt Polityki Wodnej Państwa do roku 2030

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

W ramach dokumentu sformułowane zostały następujące cele:

- Cel strategiczny 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów;
  - Cel operacyjny 1.1. Przywrócenie i utrzymanie, w możliwym zakresie, dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych, w warunkach planowanego rozwoju;
  - Cel operacyjny 1.2. Redukcja dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;
  - Cel operacyjny 1.3. Ograniczanie utraty retencji i jej odbudowa z wykorzystaniem zabiegów naturalnych i technicznych;
- Cel strategiczny 2. Zapewnienie dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki;
  - Cel operacyjny 2.1. Określenie rzeczywistych potrzeb wodnych ludności i gospodarki kraju dla zabezpieczenia dostępu do odpowiedniej ilości zasobów wodnych;

- Cel operacyjny 2.2. Zracjonalizowanie zaspokojenia potrzeb wodnych ludności, gospodarki kraju i środowiska z uwzględnieniem zagrożeń wynikających z niedoborów wody;
- Cel operacyjny 2.3. Wprowadzenie mechanizmów formalno-prawnych umożliwiających racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
- Cel operacyjny 2.4. Racjonalizacja zużycia wody (oszczędzanie wody);
- Cel operacyjny 2.5. Zwiększenie udziału hydroenergetyki w bilansie energetycznym kraju;
- Cel operacyjny 2.6. Poprawa standardów i rozwój śródlądowych dróg wodnych;
- Cel strategiczny 3. Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych;
  - Cel operacyjny 3.1. Wdrożenie polityki w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
  - Cel operacyjny 3.2. Zwiększenie skuteczności ochrony ludności przed powodzią i skutkami suszy za pomocą efektywnych działań technicznych;
  - Cel operacyjny 3.3. Wzrost wykorzystania i podnoszenie efektywności nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi i suszy;
  - Cel operacyjny 3.4. Zwiększenie bezpieczeństwa obiektów hydrotechnicznych;
- Cel strategiczny 4. Wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami;
  - Cel operacyjny 4.1. Opracowanie i etapowe wdrożenie instytucjonalnej reformy zarządzania gospodarką wodną;
  - Cel operacyjny 4.2. Rozwój instrumentów organizacyjno-prawnych i ekonomicznych zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi;
  - Cel operacyjny 4.3. Stworzenie systemu edukacji w zakresie gospodarki wodnej.

#### Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020

Strategia została przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Przytuły realizuje następujące zapisy dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
  - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
    - Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,

- Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
  - Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
  - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
  - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
- Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
    - Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
- Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
- Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
    - Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
    - Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
    - Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
    - Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
    - Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
  - Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:

- Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
  - Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
  - Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
- Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
- Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
  - Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
  - Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
  - Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
  - Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
  - Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
  - Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
  - Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
- Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
  - Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.



### Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, perspektywa do 2020

Projekty planowane do realizacji na terenie Gminy Przytuły wpisują się w następujące zapisy Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, perspektywa do 2020:

- Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
  - Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
  - Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
  - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

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

#### Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020

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

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

- Cel horyzontalny: Wysokiej jakości środowisko przyrodnicze podstawą harmonii aktywności człowieka i przyrody;
  - Cel strategiczny 1: Konkurencyjna gospodarka;
    - Cel operacyjny 1.5. Efektywne korzystanie z zasobów naturalnych;
      - Główne kierunki interwencji:
      - Promowanie postaw i działań sprzyjających efektywności wykorzystania zasobów naturalnych;
      - Ograniczanie energo- i materiałochłonności;
      - Produkcja energii ze źródeł odnawialnych.
- Cel ten obejmuje działania ograniczające energo- i materiałochłonność działalności przedsiębiorstw, których skutkiem powinno być mniejsze zużycie energii, surowców i materiałów w przeliczeniu na jednostkę produktu lub usługi. Szczególną rolę w tym zakresie mają odgrywać przedsięwzięcia dotyczące produkcji energii w oparciu o źródła odnawialne (OZE);

- Cel operacyjny 1.6. Nowoczesna infrastruktura sieciowa;
  - Główny kierunek interwencji: Przebudowa systemu energetycznego, w ramach którego wskazano na konieczność rozbudowy i modernizacji infrastruktury energetycznej sieci przesyłowej i dystrybucyjnej, ze szczególnym uwzględnieniem energetyki opartej na energii odnawialnej (np. budowa sieci umożliwiającej dystrybucję energii ciepłej). Działania podejmowane w tym zakresie powinny dotyczyć także rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej.
- Cel strategiczny 3: Wzrost jakości życia mieszkańców;
  - Cel operacyjny 3.3. Poprawa stanu zdrowia społeczeństwa oraz bezpieczeństwa publicznego;
    - Główny kierunek interwencji: Wzrost efektywności działania podmiotów i służb bezpieczeństwa publicznego i ratownictwa;
  - Cel operacyjny 3.4. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami;
    - Główne kierunki interwencji:
    - Edukacja ekologiczna i zwiększenie aktywności pro środowiskowej społeczeństwa;
    - Ochrona powietrza, gleb, wody i innych zasobów;
    - Efektywny system gospodarowania odpadami;
    - Gospodarka niskoemisyjna (w tym efektywność energetyczna) - w województwie podlaskim głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są: ciepłownie miejskie, przemysłowe, rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Działania prorozwojowe koncentrować się powinny wokół ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z energetyki i transportu drogowego, w tym gazów cieplarnianych i pyłów oraz rozpowszechnienia technologii zwiększających efektywność produkcji i wykorzystania energii. Cel operacyjny zakłada zatem wspieranie efektywności energetycznej, m.in. poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym oraz zwiększanie efektywności energetycznej w odniesieniu do infrastruktury publicznej, takiej jak np. oświetlenie.
    - Ochrona zasobów przyrodniczych i wartości krajobrazowych oraz odtwarzanie i renaturalizacja ekosystemów zdegradowanych.

### Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XXIX/261/16 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 24 października 2016 r.

Program został opracowywany dla strefy podlaskiej (kod strefy PL2002) w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w powietrzu. Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Przytuły.

W ramach programu wskazano m.in. następujące działania kierunkowe mające wpływ na obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>:

1. w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):
  - a. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
  - b. zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
  - c. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
2. w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):
  - a. tworzenie systemu ścieżek rowerowych,
  - b. stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji,
3. w zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:
  - a. ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> 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.

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

W ramach Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 zostały sformułowane następujące cele:

- Dotyczące odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji:
  - Cele główne:
    - zmniejszenie ilości powstających odpadów: ograniczenie marnotrawienia żywności oraz wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
    - zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności oraz innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
    - planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
    - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, tak by mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
    - zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (czyli zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie);
    - zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali i tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
    - zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych;
    - zmniejszenie ilości odpadów ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie;

- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- ograniczenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12).
- Cele szczegółowe:
  - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy, systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
  - do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych w województwie ma nie przekraczać 30%;
  - do końca 2021 r. zsynchronizowanie w województwie podlaskim systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych do tego, jaki będzie ujednolicony na terenie całego kraju;
  - do 2025 r. poddanie recyklingowi 60% odpadów komunalnych;
  - do 2030 r. poddanie recyklingowi 65% odpadów komunalnych;
  - do 2030 r. redukcja składowania odpadów komunalnych maksymalnie do 10%;
  - do końca 2021 r. wprowadzenie we wszystkich gminach w województwie systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych oraz bioodpadów.
- Dotyczące odpadów pozostałych – wybrane:
  - Dotyczące odpadów poużytkowych:
    - dotyczące olejów odpadowych, cele:
      - zapobieganie powstawaniu olejów odpadowych;
      - dążenie do zwiększenia ilości zbieranych olejów odpadowych;
      - utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, zaś recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;

- w przypadku preparatów smarowych: wzrost poziomu recyklingu do wartości co najmniej 35% i poziomu odzysku do wartości co najmniej 50% w 2020 r.;
- dotyczące zużytych opon, cele:
  - utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku w wysokości co najmniej 75%, zaś recyklingu w wysokości co najmniej 15%;
  - zwiększenie świadomości społeczeństwa (w tym przedsiębiorców) na temat właściwego, czyli zrównoważonego użytkowania pojazdów, w szczególności opon oraz dozwolonych przepisami prawa sposobów postępowania ze zużytymi oponami;
- dotyczące zużytych baterii i akumulatorów, cele:
  - wzrost świadomości społeczeństwa i przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze zużytymi bateriami oraz zużytymi akumulatorami;
  - osiągnięcie w 2016 r. oraz w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych oraz zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych;
  - utrzymanie poziomu wydajności recyklingu:
    - zużytych baterii kwasowo-ołowiowych oraz zużytych akumulatorów kwasowo-ołowiowych w wysokości co najmniej 65%,
    - pozostałych zużytych baterii niklowo-kadmowych oraz zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych – 75%,
    - w przypadku pozostałych zużytych baterii oraz zużytych akumulatorów w wysokości co najmniej 50% masy zużytych baterii bądź zużytych akumulatorów.
- dotyczące zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE), cele:
  - zwiększenie świadomości społeczeństwa oraz przedsiębiorców na temat prawidłowego sposobu postępowania ze ZSEE;
  - ograniczenie powstawania odpadów w postaci ZSEE;
  - zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu. Od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2020 r. nie mniej niż 40% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu, a w przypadku sprzętu oświetleniowego nie mniej niż 50% średniorocznej masy sprzętu

wprowadzonego do obrotu. Zaś od dnia 1 stycznia 2021 r. nie mniej niż 65% średniorocznej masy sprzętu wprowadzonego do obrotu bądź 85% masy zużytego sprzętu wytworzonego na terytorium kraju;

- zapewnienie osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku oraz recyklingu zużytego sprzętu (określonych w przedziałach czasowych od dnia 1 stycznia 2016 r. do dnia 31 grudnia 2017 r. oraz od 1 stycznia 2018 r.).
- dotyczące odpadów opakowaniowych, cele np.:
  - zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
  - zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym zmniejszenie zużycia opakowań (w szczególności jednorazowych), wszędzie tam, gdzie jest to możliwe oraz uzasadnione;
  - utrzymanie poziomów odzysku oraz recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi;
  - osiągnięcie oraz utrzymanie określonych poziomów odzysku oraz recyklingu w poszczególnych latach dla opakowań wielomateriałowych;
  - osiągnięcie oraz utrzymanie określonych celów – dla opakowań po środkach niebezpiecznych, w tym po środkach ochrony roślin;
  - wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
  - wzrost świadomości użytkowników oraz sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, w tym środków ochrony roślin, odnośnie właściwego postępowania z opakowaniami po tych środkach;
  - zwiększenie powszechności korzystania z zielonych zamówień publicznych (ZZP) - nie tylko wśród administracji publicznej oraz podmiotów zależnych, ale także w ramach inwestycji realizowanych w ramach Programów Operacyjnych w perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020. Wzrost świadomości w zakresie znaczenia jego stosowania (ZZP);

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



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

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

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

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

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

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

- Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze;
  - Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej, poprzez przywracanie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków;
    - Kierunek interwencji: Zwiększanie powierzchni obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu;
    - Kierunek interwencji: Ochrona siedlisk i gatunków;
    - Kierunek interwencji: Wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna;
    - Kierunek interwencji: Racjonalna gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska;
    - Kierunek interwencji: Minimalizacja ryzyka wprowadzenia do środowiska gatunków obcych oraz usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych;
    - Kierunek interwencji: Powiązanie systemów dolin rzecznych (jako naturalnych korytarzy ekologicznych) z zarządzaniem ryzykiem powodziowym, systemem obszarów chronionych i programem zwiększania możliwości retencyjnych, poprzez wykorzystanie naturalnych uwarunkowań terenu;
  - Cel: Adaptacja do zmian klimatu w zakresie zasobów przyrodniczych;
    - Kierunek interwencji: Racjonalne powiększanie zasobów leśnych i dostosowanie składu gatunkowego drzewostanu do siedliska oraz zwiększanie różnorodności biocenoz leśnych, z uwzględnieniem gatunków odpornych na susze i podtopienia;
    - Kierunek interwencji: Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów;
    - Kierunek interwencji: Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem;
  - Cel: Ochrona krajobrazu naturalnego i kulturowego;
    - Kierunek interwencji: Ochrona krajobrazu;
  - Cel: Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i zainteresowania środowiskiem przyrodniczym;
    - Kierunek interwencji: Podejmowanie działań edukacyjnych służących ochronie i zachowaniu bioróżnorodności i dziedzictwa kulturowego oraz zagwarantowanie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska i dostępu do informacji o środowisku;

- Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami;
  - Cel: Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym;
    - Kierunek interwencji: Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego;
  - Cel: Monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii;
    - Kierunek interwencji: Ograniczenie występowania poważnych awarii.
  - Cel: Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego;
    - Kierunek interwencji: Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne.

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

#### Program Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018

Misją Programu Ochrony Środowiska Powiatu Łomżyńskiego jest: Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego szansą rozwoju powiatu łomżyńskiego.

Przedsięwzięcia planowane do realizacji na terenie Gminy Przytuły wpisują się w:

- Priorytet 1 - zmniejszenie zanieczyszczenia i ochrona przed zagrożeniami środowiska naturalnego oraz monitoring środowiska. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
  - ograniczenie emisji pyłów w atmosferze,
  - likwidacja dzikich wysypisk,
  - promowanie i wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii,
  - budowa czy też modernizacja systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach prywatnych z możliwością wykorzystania – gdzie to możliwe – odnawialnych źródeł energii (np. drewno, wody geotermalne, energia słoneczna, biomasa, biogaz),
  - budowa płyt gnojowych, zbiorników na gnojówkę i gnojownicę w rodzinnych gospodarstwach rolnych o skoncentrowanej produkcji zwierzęcej i wyposażenie tych gospodarstw w specjalistyczne urządzenia do zagospodarowania tych nawozów,
  - modernizacja procesów technologicznych na energo- i wodooszczędne oraz niskoemisyjne, a ponadto stosowanie urządzeń technicznych ograniczających bądź eliminujących hałas, wibracje i promieniowanie niejonizujące,
  - racjonalne czerpanie z zasobów środowiska naturalnego,
  - bieżąca aktualizacja informacji o stanie środowiska i jego ochronie,

- ocena stanu sanitarno-epidemiologicznego i weterynaryjnego na terenie powiatu,
- ocena stanu ochrony środowiska i ochrony roślin na terenie powiatu.
- Priorytet 2 - ochrona wód i racjonalna gospodarka wodno – ściekowa. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
  - zapewnienie oczyszczania ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi,
  - budowa kanalizacji sanitarnej, modernizacja lub budowa oczyszczalni ścieków,
  - rozwiązywanie gospodarki wodno-ściekowej we wsiach o rozproszonej zabudowie np. poprzez budowę przydomowych oczyszczalni ścieków,
  - modernizacja sieci wodociągowych,
  - budowa kanalizacji deszczowej,
  - modernizacja ujęć wody pitnej zmierzająca do spełnienia wymogów aktualnych rozporządzeń,
  - budowa zbiorników małej i średniej retencji,
  - przywrócenie prawidłowego funkcjonowania melioracji terenów zagrożonych deficytem wodnym.
- Priorytet 3 – zwiększenie liczby terenów leśnych – płuc obszarów życia ludności. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
  - spełnianie wymogów regionalnego systemu Monitoringu Gospodarki Leśnej,
  - inicjowanie obejmowania cennych przyrodniczo terenów ochroną prawną,
  - pomoc w zalesianiu gruntów nieprzydatnych do produkcji rolnej (przeznaczonych do tego celu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego) realizowanych w ramach Krajowego Programu Zwiększania Lesistości,
  - podjęcie działań zmierzających do rozwiązania problemu szkód wyrządzanych przez bobry i zwierzęta łowne,
  - sprawowanie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa,
  - prowadzenie ewidencji stanowisk dokumentacyjnych, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, pomników przyrody,
  - prowadzenie rejestru przetrzymywanych roślin lub zwierząt sprowadzonych z zagranicy na podstawie zezwolenia ministra środowiska.
- Priorytet 4 – unikanie zagrożeń ekologicznych i racjonalna gospodarka odpadami. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:

- kompleksowa gospodarka odpadami,
  - bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych,
  - wymiana eternitowych pokryć dachowych zawierających azbest na materiały pokryciowe nie zawierające azbestu,
  - uruchomienie właściwego systemu zagospodarowania padliny,
  - wdrożenie przez wytwarzających odpady nowoczesnych sposobów postępowania z odpadami,
  - spełnianie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych,
  - spełnianie wymogów regionalnego systemu wczesnego ostrzegania i wspieranie służb ratownictwa.
- Priorytet 5 – edukacja ekologiczna. Główne cele krótkoterminowe tego priorytetu to:
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu,
  - edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży oraz osób dorosłych,
  - propagowanie zasad zrównoważonego rozwoju,
  - tworzenie lokalnych ośrodków edukacji ekologicznej,
  - upowszechnienie ekologicznych metod gospodarowania w rolnictwie, leśnictwie,
  - promowanie ekologicznej działalności gospodarczej,
  - upowszechnienie zasad gospodarowania wynikających z Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

#### Plan Ochrony Przed Szkodliwością Azbestu i Program Usuwania Wyrobów Zawierających Azbest z terenu Gminy Przytuły na lata 2012 – 2032 wraz z inwentaryzacją

Główne cele Programu to:

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

#### Program Rozwoju Lokalnego Gminy Przytuły na lata 2015– 2020

Program Ochrony Środowiska koresponduje z celami tego Programu, a mianowicie z:

- Celem strategicznym 3; Jakość życia;
  - Celem operacyjnym 4: Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami, główne kierunki interwencji w tym celu to:



- edukacja ekologiczna i zwiększenie aktywności prośrodowiskowej społeczeństwa,
- ochrona powietrza, gleb, wody i innych zasobów,
- efektywny system gospodarowania odpadami,
- gospodarka niskoemisyjna (w tym efektywność energetyczna),
- ochrona zasobów przyrodniczych i wartości krajobrazowych oraz odtwarzanie i renaturalizacja ekosystemów zdegradowanych.

## **4. CHARAKTERYSTYKA GMINY PRZYTUŁY**

### **4.1. POŁOŻENIE GMINY**

Gmina Przytuły leży w województwie podlaskim, w powiecie łomżyńskim. Siedzibą gminy jest miejscowość Przytuły. Gmina znajduje się, wraz z resztą powiatu, w części zachodniej województwa, a północno - wschodniej powiatu. Ma charakter gminy wiejskiej. Sam powiat łomżyński graniczy z takimi powiatami jak: kolneński, grajewski, moniecki, zambrowski, ostrołęcki, ostrowski. Gmina Przytuły graniczy z następującymi gminami: Grabowo, Jedwabne, Radziłów, Stawiski oraz Wąsosz.

Rysunek 1. Położenie Gminy Przytuły na tle powiatu łomżyńskiego



Źródło: <https://www.osp.org.pl>

W skład gminy wchodzi następujące miejscowości: Bagienice, Borawskie, Chrzanowo, Doliwy, Gardoty, Grzymki, Kubra-Przebudówka, Mieczki, Mroczy, Nowa Kubra, Obrytki, Pieńki Okopne, Przytuły, Przytuły-Kolonia, Przytuły-Las, Stara Kubra, Supy, Trzaski, Wagi oraz Wilamowo.

Powierzchnia gminy wynosi 7 115 ha, z czego użytki rolne (razem) zajmują 5 661 ha, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - 1 220 ha, grunty zabudowane i zurbanizowane – 193 ha, grunty pod wodami – 9 ha oraz nieużytki – 32 ha. W tabeli 1 przedstawiono zestawienie gruntów w Gminie Przytuły wraz z klasą bonitacyjną.

Tabela 1. Zestawienie gruntów dla jednostki ewidencyjnej – Przytuły, stan na: 31.01.2017 r.

Użytek	Klasa	Powierzchnia [ha]
Ls	LsIII	0,5527
Ls	LsIV	450,2587
Ls	LsV	328,5904
Ls	LsVI	274,4204
Ł	ŁIII	3,0876
Lzr	ŁIV	0,4463
Ł	ŁIV	82,2704
W	ŁIV	0,0964

Użytek	Klasa	Powierzchnia [ha]
Lzr	ŁV	1,2485
Ł	ŁV	64,7080
W	ŁV	0,5557
Lzr	ŁVI	0,6617
Ł	ŁVI	8,6785
W	ŁVI	0,0186
Br	PsIII	1,5549
Ps	PsIII	29,8532
S	PsIII	0,1639
Br	PsIV	24,0226
Lzr	PsIV	9,2533
Ps	PsIV	609,0705
W	PsIV	0,5661
Wsr	PsIV	0,1729
Br	PsV	13,3802
Lzr	PsV	18,7693
Ps	PsV	523,5660
W	PsV	5,0138
Wsr	PsV	11,3419
Br	PsVI	5,4816
Lzr	PsVI	26,7256
Ps	PsVI	144,8638
W	PsVI	1,1998
Wsr	PsVI	35,0099
R	RII	1,9150
R	RIIIa	0,5086
Br	RIIIb	3,9724
R	RIIIb	36,7138
Br	RIVa	25,2405
Lzr	RIVa	0,1672
R	RIVa	591,9062
Br	RIVb	25,6212
Lzr	RIVb	0,4400
R	RIVb	1396,6429
S	RIVb	0,1101
Br	RV	4,2147
Lzr	RV	2,8969
R	RV	1391,3875
S	RV	0,7298
W	RV	0,0462
Br	RVI	22,7392
Lzr	RVI	3,0789
R	RVI	553,3596
B	-	0,6356
Ba	-	4,3748
Bi	-	10,4589
Bp	-	0,1777
Bz	-	1,0724
dr	-	178,4443
Ls	-	103,0652
N	-	32,3579
Tp	-	0,2513
W	-	0,9373
Wp	-	8,7610
<b>Razem:</b>		<b>7115,8303</b>

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Przytułach

Objaśnienia do tabeli:

Ls- lasy

Ł - łąki trwałe

Lzr - grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych

W - grunty pod rowami

Br - grunty rolne zabudowane

Ps - pastwiska trwałe

S – sady

Wsr - grunty pod stawami

R - grunty orne

Ba - tereny przemysłowe

Bi - inne tereny zabudowane

Bp - zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy

Bz - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe

dr – drogi

N – nieużytki

Tp - grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych

Wp - grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi

## **4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA**

Główny układ komunikacyjny Gminy Przytuły tworzą drogi:

1. Wojewódzkie – drogi o numerach 648 i 668.
2. Powiatowe – 37,17 km na terenie gminy, w tym o nawierzchni:
  - Bitumicznej – 28,12 km;
  - Brukowej – 7,2 km;
  - Żwirowej – 1,85 km.
3. Gminne – 42,834 km na terenie gminy, w tym o nawierzchni:
  - Bitumicznej – 17,316 km;
  - Gruntowej – 7,852 km;
  - Żwirowej – 17,666 km.

Stan techniczny dróg gminnych oceniany jest jako dobry. Większość dróg gminnych zaliczona jest do dróg kategorii A - drogi o stanie dobrym, bądź częściowo do kategorii A i B. Gmina inwestuje w rozwój własnej infrastruktury drogowej dbając o jej jakość i stan techniczny. Jednak wiele dróg wymaga jeszcze gruntownej modernizacji nawierzchni, a w niektórych przypadkach wzmocnienia podbudowy. Drogi wewnętrzne w zdecydowanej większości stanowią drogi gruntowe, pełniące funkcję dojazdową do pól czy obszarów leśnych.

Tabela 2. Drogi publiczne na terenie Gminy Przytuły

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
1	104621 B	Od drogi powiatowej Przytuły - Supy do Kubra Przebudówka	2,2	Bitumiczna	165 - obręb Stara Kubra - 2,5619 ha	
2	104622 B	Obrytki – Borawskie	1,42	Żwirowa	266 - obręb Obrytki - 0,6803 ha 162 - obręb Borawskie - 0,6466 ha	
3	104623 B	Od drogi wojewódzkiej nr 668 Przytuły Kolonia – Mieczki	2,542	Bitumiczna - 1,5 km Gruntowa - 1,042 km	196 - obręb Przytuły Kolonia - 1,9171 ha 186 - obręb Mieczki - 0,1747 ha 178 - obręb Mieczki - 0,2968 ha	
4	104624 B	Gardoty – Mroczyki	1,82	Żwirowa – 1,330 km Bitumiczna - 0,490 km	157/1 - obręb Gardoty - 0,2241 ha 157/2 - obręb Gardoty - 1,2779 ha 112 - obręb Gardoty - 0,2525 ha	
5	104625 B	Wilamowo – Gardoty	2	Żwirowa	302 - obręb Wilamowo - 1,2076 ha	

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
6	104626B	Stara Kubra – Kubra Przebudówka I	1,8	Żwirowa	94 - obręb Stara Kubra - 1,6273 ha	
					165 - obręb Stara Kubra - 2,5619 ha	
7	104627 B	Stara Kubra – Kubra Przebudówka II	1,8	Żwirowa	104 - obręb Stara Kubra - 1,0617 ha	
					165 - obręb Stara Kubra - 2,5619 ha	
8	104628 B	Od drogi wojewódzkiej nr 668 do Przytuły Las	3,081	Bitumiczna	58 - obręb Przytuły Las - 0,7526 ha	Ograniczenie 10 ton
					59 - obręb Przytuły Las - 1,7924 ha	
9	104629 B	Wagi – Kubra Przebudówka	2,544	Żwirowa – 1,355 km	155 - obręb Kubra Przebudówka - 1,5621 ha	
				Bitumiczna – 1,189 km	76 - obręb Wagi – 1,1267 ha	
10	104630 B	Doliwy – Nowa Kubra	1,392		132 - obręb Doliwy - 0,3001 ha	
				Żwirowa – 0,951 km	175 - obręb Doliwy - 0,1282 ha	

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
				Bitumiczna – 0,441 km	30 - obręb Nowa Kubra - 0,5876 ha	
11	104631 B	Mieczki – Olszewo Góra	1,26	Żwirowa	198 - obręb Mieczki - 0,4620 ha	
					182/1 - obręb Mieczki - 0,6672 ha	
12	104632 B	Trzaski – Kubra Przebudówka	1,92	Gruntowa	15- obręb Trzaski - 0,4808 ha	
					60 - obręb Trzaski - 0,6741 ha	
					157- obręb Kubra Przebudówka - 0,7865 ha	
13	104633 B	Obrytki – Grzymki	1,27	Gruntowa	248 - obręb Obrytki - 0,2279 ha	
					245/2 - obręb Obrytki - 1,2219 ha	
					245/4 - obręb Obrytki - 0,0717 ha	
14	104634 B	Od drogi wojewódzkiej nr 668 do Mieczki	1,625	Bitumiczna	187/1 - obręb Mieczki - 1,3437 ha	
15	104635 B	Od drogi powiatowej Przytuły – Łoje Gręzko do Pieńki Okopne	0,6	Bitumiczna - 0,52 km	124,133 - obręb Pieńki Okopne - 0,4620 ha	

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
				Żwirowa – 0,08 km		
16	104636 B	Od drogi wojewódzkiej nr 648 – Bagienice	1,9	Bitumiczna	86/2 - obręb Bagienice - 1,3202 ha	
17	104637 B	Przytuły, ul. Kościelna	0,27	Bitumiczna	152/1 - obręb Przytuły - 0,3270 ha	
18	104638 B	Obrytki, ul. Lipowa	0,15	Żwirowa	255 - obręb Obrytki - 0,1538 ha	
19	104639 B	Obrytki, ul. Podleśna	2,08	Bitumiczna - 0,8 km	249/1 - obręb Obrytki - 0,9783 ha	
				Gruntowa - 1,28 km	249/2 - obręb Obrytki - 1,1620 ha	
20	104640 B	Obrytki, ul. Romańska	1,29	Bitumiczna - 0,3 km	241/1 - obręb Obrytki - 0,8467 ha	
				Gruntowa - 0,99 km	241/2 - obręb Obrytki - 0,4262 ha	
21	104641 B	Gardoty - Wilamowo	1,35	Żwirowa	300 – obręb – 1,5626 ha	
22	104642 B	Doliwy	1,12	Żwirowa	52 – obręb - 0,9840 ha	
23	104643 B	Przytuły Kolonia	1,1	Żwirowa	213 – obręb – 0,3711 ha	
					311 – obręb – 0,4237 ha	
					312 – obręb – 0,0461 ha	



Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
					364 – obręb – 0,1586 ha	
24	104644 B	Przytuły	1,17	Żwirowa	272 – obręb – 1,3033 ha	
25	104645 B	Gardoty	0,78	Żwirowa	160 – obręb – 0,2434 ha	
					170 – obręb – 0,3765 ha	
26	104646 B	Bagienice-Borawskie	2,1	Bitumiczna – 0,75 km	65 – obręb – 0,7761 ha	
				Gruntowa - 1,35 km	87 – obręb – 0,6175 ha	
					260 – obręb – 0,5709 ha	
					88 – obręb Borawskie – 0,4538 ha	
27	104647 B	Mroczyki	0,8	Bitumiczna	111 – obręb – 0,8057 ha	
28	104648 B	Grzymki	1,45	Bitumiczna	304 – obręb – 1,4310 ha	
<b>Razem</b>			<b>42,834 km</b>		<b>450,440 m<sup>2</sup></b>	

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Przytułach

Liczba mieszkań ogółem w Gminie Przytuły w 2015 roku (według danych GUS) wyniosła 555. Ich powierzchnia to 62 179 m<sup>2</sup>. Liczba mieszkań nie zmieniała się w analizowanych latach, podobnie jak ich powierzchnia użytkowa. W latach 2010 – 2015 na terenie gminy funkcjonowały 4 mieszkania socjalne.

Tabela 3. Gospodarka mieszkaniowa – zasoby mieszkaniowe Gminy Przytuły w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mieszkania	-	555	555	555	555	555	555
izby	-	2453	2453	2453	2453	2453	2453
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	62179	62179	62179	62179	62179	62179

Źródło: Dane GUS

W latach 2010-2015 nie uległo zmianie wyposażenie techniczne i sanitarne mieszkań na terenie Gminy Przytuły. W omawianym okresie 80% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, prawie 72% w łazienkę, a 64% w centralne ogrzewanie.

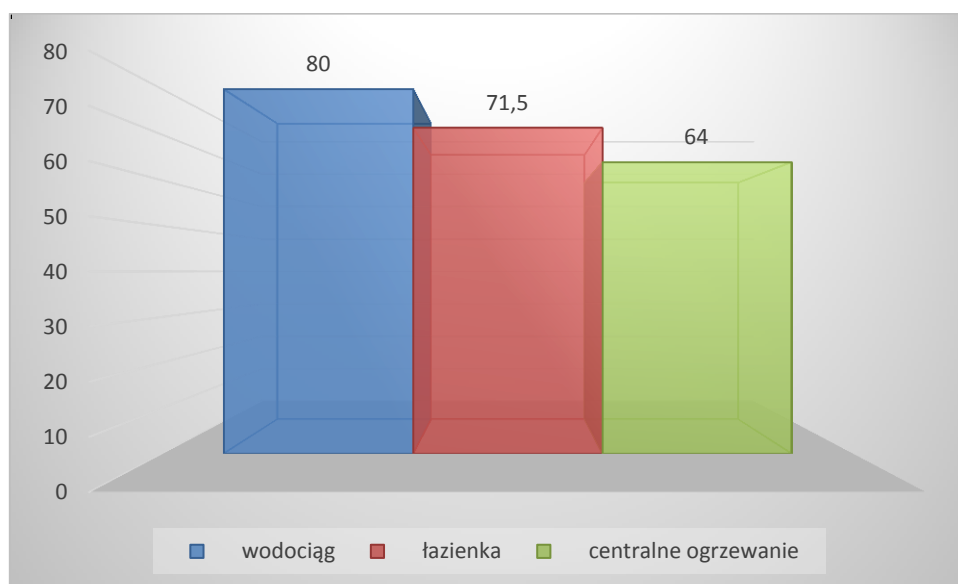
Tabela 4. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno – sanitarne na terenie Gminy Przytuły w latach 2010-2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne, ogółem</b>							
wodociąg	-	444	444	444	444	444	444
ustęp spłukiwany	-	404	404	404	404	404	404
łazienka	-	397	397	397	397	397	397
centralne ogrzewanie	-	355	355	355	355	355	355
gaz sieciowy	-	1	1	1	1	1	1
<b>Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań</b>							
wodociąg	%	80	80	80	80	80	80
łazienka	%	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5	71,5
centralne ogrzewanie	%	64	64	64	64	64	64

Źródło: Dane GUS

W 2015 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, było 444 mieszkań wyposażonych w wodociąg, 404 w ustęp spłukiwany, a 1 mieszkanie w gaz sieciowy.

Wykres 1. Mieszkania wyposażone w instalacje



Źródło: Dane GUS

W 2015 roku na terenie Gminy Przytuły, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 60,9 km, długość ta utrzymuje się od 2014 roku. Na terenie gminy nie ma sieci kanalizacji sanitarnej. 0,2% ludności gminy korzystało zaś z gazu.

Tabela 5. Urządzenia sieciowe na terenie Gminy Przytuły w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>URZĄDZENIA SIECIOWE</b>							
<b>Wodociągi</b>							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	60,6	60,6	60,6	60,6	60,9	60,9
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej	km	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
przylączya prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	471	471	471	471	472	473
awarie sieci wodociągowej	szt.	-	-	-	-	-	17
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	68,8	69,3	54,6	87,2	65,5	84,8

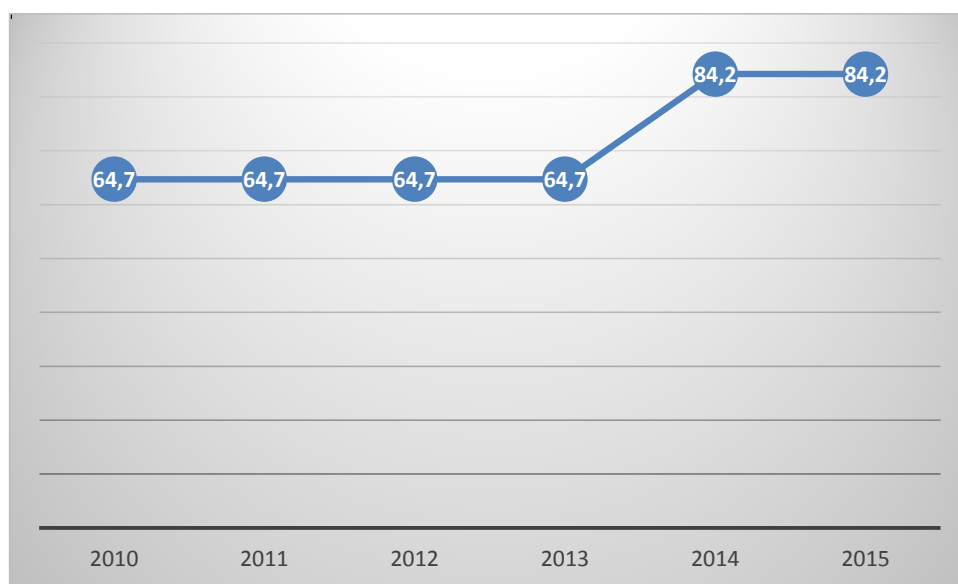
Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	1423	1420	1411	1416	1824	1824
zużycie wody w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	31,1	31,6	25,1	40	30,1	39,4
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	31,1	31,6	25,1	40	30,1	39,4
<b>Sieć gazowa</b>							
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	0	0	4	4	4	4
<b>Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych</b>							
wodociąg	%	-	-	-	-	-	84,1
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
wodociąg	%	64,7	64,7	64,7	64,7	84,2	84,2
kanalizacja	%	0	0	0	0	0	0
gaz	%	0	0	0,2	0,2	0,2	0,2
<b>Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku</b>							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	2	2	2	2	2	2

Źródło: Dane GUS

Procent ogółu ludności gminy, według GUS, korzystający z wodociągu w latach 2014 – 2015 pozostawał na takim samym poziomie i wynosił 84,2%. W latach 2010 – 2013 było to 64,7% ludności.

Jak przedstawiają to dane Głównego Urzędu Statystycznego w latach 2010 – 2015 na terenie Gminy Przytuły istniały 2 przedsiębiorstwa dostarczające wodę. W 2015 roku zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wyniosło 39,4 m<sup>3</sup>.

Wykres 2. % ogółu ludności korzystający z wodociągu w latach 2010 - 2015



Źródło: Dane GUS

#### 4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

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

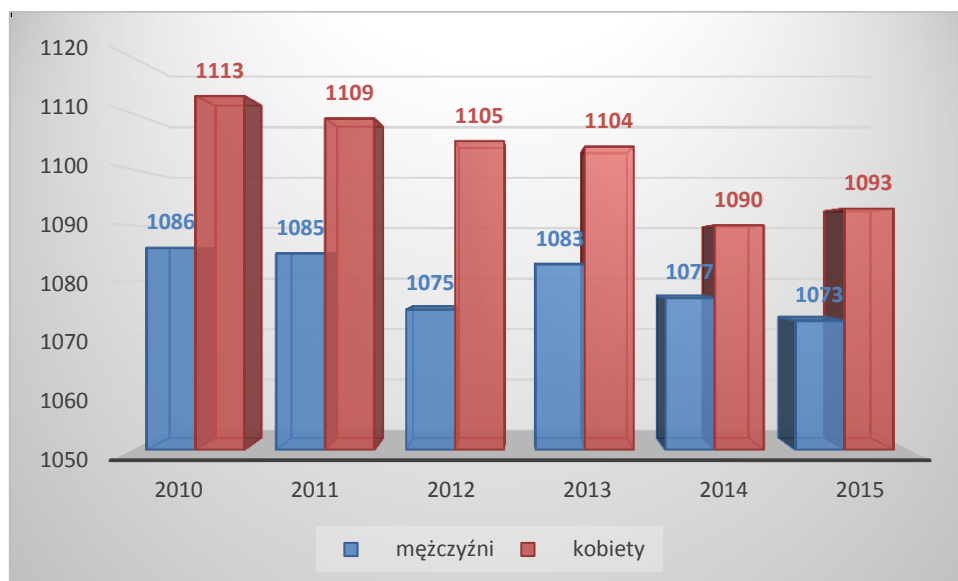
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2015 roku na terenie Gminy Przytuły według stanu na 31 XII było 2 166 mieszkańców.

Tabela 6. Stan ludności faktycznie zamieszkującej teren gminy

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Ludność wg miejsca zameldowania/zamieszkania i płci, faktyczne miejsce zamieszkania, stan na 31 XII</b>							
ogółem	osoba	2199	2194	2180	2187	2167	2166
mężczyźni	osoba	1086	1085	1075	1083	1077	1073
kobiety	osoba	1113	1109	1105	1104	1090	1093

Źródło: Dane GUS

Wykres 3. Ludność faktycznie zamieszkująca teren gminy według płci, stan na 31 XII



Źródło: Dane GUS

Według danych Urzędu Gminy w Przytułach liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały na terenie gminy na dzień 31.12.2016 roku przedstawia się następująco:

1. Bagienice – 72,
2. Borawskie – 67,
3. Chrzanowo – 130,
4. Doliwy – 82,
5. Gardoty – 102,
6. Grzymki – 63,
7. Kubra-Przebudówka – 141,
8. Mieczki – 94,
9. Mroczyki – 78,
10. Nowa Kubra – 145,
11. Obrytki – 177,
12. Przytuły – 191,
13. Przytuły-Kolonia – 122,
14. Przytuły-Las – 71,
15. Pieńki Okopne – 51,
16. Stara Kubra – 99,
17. Supy – 116,
18. Trzaski – 51,
19. Wagi – 91,
20. Wilamowo – 272.

Łącznie na dzień 31.12.2016 r. gminę zamieszkiwało więc 2 215 osób, czyli więcej niż w 2015 r.

Współczynnik feminizacji według danych Głównego Urzędu Statystycznego w latach 2010 – 2015 utrzymywał się na podobnym poziomie, oscylował pomiędzy 101 a 103 osobami. Gęstość zaludnienia zaś w 2015 roku wyniosła 30 osób na 1 km<sup>2</sup> i nie zmieniła się w stosunku do 2014 roku. W latach 2010 – 2013 gęstość zaludnienia w gminie wynosiła zaś 31 osób na 1 km<sup>2</sup>, czyli była większa niż w latach 2014 – 2015.

Tabela 7. Ludność na terenie Gminy Przytuły w latach 2010 – 2015 wg różnych podziałów

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem</b>							
w wieku przedprodukcyjnym	%	20,5	20,7	20	18,7	18,7	18,7
w wieku produkcyjnym	%	62,1	61,4	62,1	63,1	63,3	63,5
w wieku poprodukcyjnym	%	17,5	17,9	18	18,2	18	17,8
<b>Współczynnik feminizacji</b>							
ogółem	osoba	102	102	103	102	101	102
<b>Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki</b>							
ludność na 1 km <sup>2</sup>	osoba	31	31	31	31	30	30
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	32,1	-2,3	-6,4	3,2	-9,2	-0,5

Źródło: Dane GUS

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Gminie Przytuły w latach 2010 – 2015 przyrost naturalny osiągał wynik zerowy. Oznacza to, że było tyle samo zgonów co urodzeń, przy czym przyrost naturalny u mężczyzn osiągnął poziom dodatni, a u kobiet ujemny.

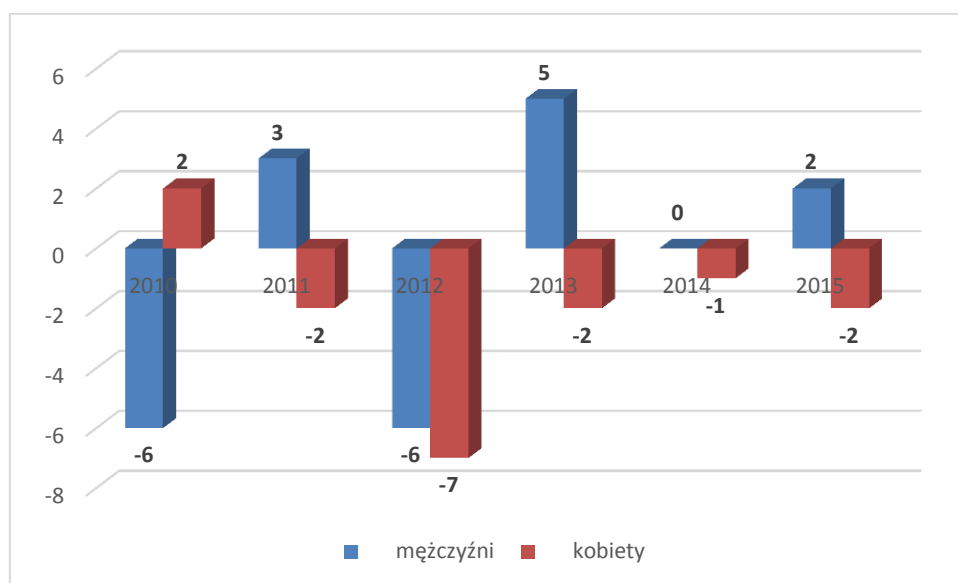
Tabela 8. Ruch naturalny w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Urodzenia żywe</b>							
ogółem	-	21	21	19	28	27	20
mężczyźni	-	9	11	7	18	13	13
kobiety	-	12	10	12	10	14	7
<b>Zgony ogółem</b>							
ogółem	-	25	20	32	25	28	20
mężczyźni	-	15	8	13	13	13	11
kobiety	-	10	12	19	12	15	9
<b>Przyrost naturalny</b>							
ogółem	-	-4	1	-13	3	-1	0

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mężczyźni	-	-6	3	-6	5	0	2
kobiety	-	2	-2	-7	-2	-1	-2

Źródło: Dane GUS

Wykres 4. Przyrost naturalny według płci w latach 2010 – 2015.



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2015 roku w Gminie Przytuły, według danych GUS, wyniosło -13, była więc ujemna (więcej było wymeldowań niż zameldowań). Saldo migracji zagranicznych w analizowanym roku wyniosła 0, było tyle samo wymeldowań i zameldowań.

Tabela 9. Migracje wewnętrzne i zagraniczne w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>zameldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	18	24	9	17	13	11
mężczyźni	osoba	9	7	1	4	5	3
kobiety	osoba	9	17	8	13	8	8
<b>zameldowania z zagranicy</b>							
ogółem	osoba	0	1	2	0	0	0
mężczyźni	osoba	0	1	2	0	0	0
kobiety	osoba	0	0	0	0	0	0
<b>wymeldowania w ruchu wewnętrznym</b>							
ogółem	osoba	25	31	27	22	30	24
mężczyźni	osoba	6	12	13	10	14	9



Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
kobiety	osoba	19	19	14	12	16	15
<b>wymeldowania za granicę</b>							
ogółem	osoba	0	0	1	1	0	0
mężczyźni	osoba	0	0	1	1	0	0
kobiety	osoba	0	0	0	0	0	0
<b>saldo migracji wewnętrznych</b>							
ogółem	osoba	-7	-7	-18	-5	-17	-13
mężczyźni	osoba	3	-5	-12	-6	-9	-6
kobiety	osoba	-10	-2	-6	1	-8	-7
<b>saldo migracji zagranicznych</b>							
ogółem	osoba	0	1	1	-1	0	0
mężczyźni	osoba	0	1	1	-1	0	0
kobiety	osoba	0	0	0	0	0	0

Źródło: Dane GUS

#### 4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE

Klimat Gminy Przytuły wykazuje cechy wpływu wschodniego klimatu kontynentalnego. Średnia roczna temperatura powietrza to 6,5°C (najniższa w styczniu -5,7°C, najwyższa zaś występuje w lipcu +17° C).

Okres wegetacyjny rozpoczyna się około 5 kwietnia, kończy zaś około 25 października. W ciągu roku występuje około 39 dni mroźnych z temperaturą poniżej 0°C oraz 26 dni gorących z temperaturą powyżej 25°C.

Średnie roczne opady to 562 mm, z czego 367 przypada na okres wegetacyjny. Najwięcej opadów przypada na miesiące letnie: lipiec i sierpień, najmniej opadów przypada zaś na miesiąc luty. Pokrywa śnieżna utrzymuje się tutaj przez 91 dni, od listopada do kwietnia, z maksimum w styczniu.

Średnia wilgotność powietrza wynosi 81%. W rozkładzie dominują wiatry południowe - zachodnie i zachodnie.

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 1971-2015 wyniosła 70,9°C (na Stacji w Białymstoku).

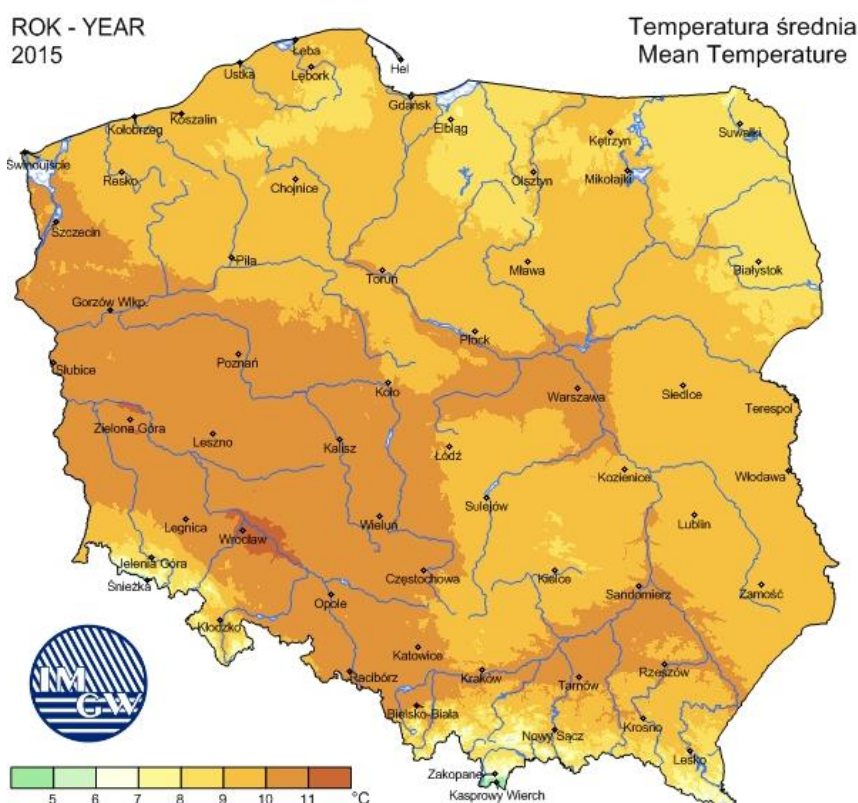
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest najniższa w województwie oraz w Polsce z wyłączeniem terenów górskich. Średnia roczna temperatura powietrza w 2015 r. wynosiła 8,6°C.

Tabela 10. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Białymstoku

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2015	maksimum	minimum	
					1971-2015		
Białystok	6,9	7,2	7,5	8,6	35,5	-35,4	70,9

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2016

Rysunek 2. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

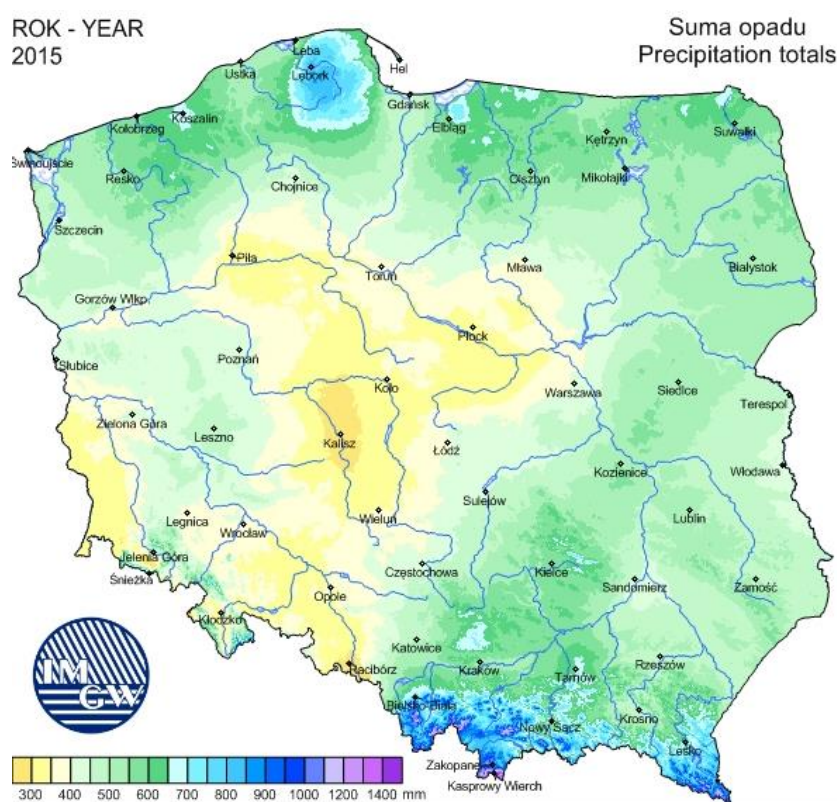
Średnie roczne zachmurzenie w 2015 r. na stacji meteorologicznej w Białymstoku wyniosło 5,1 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednie promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2015 r. wynosiło średnio 1962 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest porównywalny do regionów nadmorskich i pogórzy.

Tabela 11. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Białymstoku

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	2015	2015		
	Białystok	577	573	613	526	2,4	1962

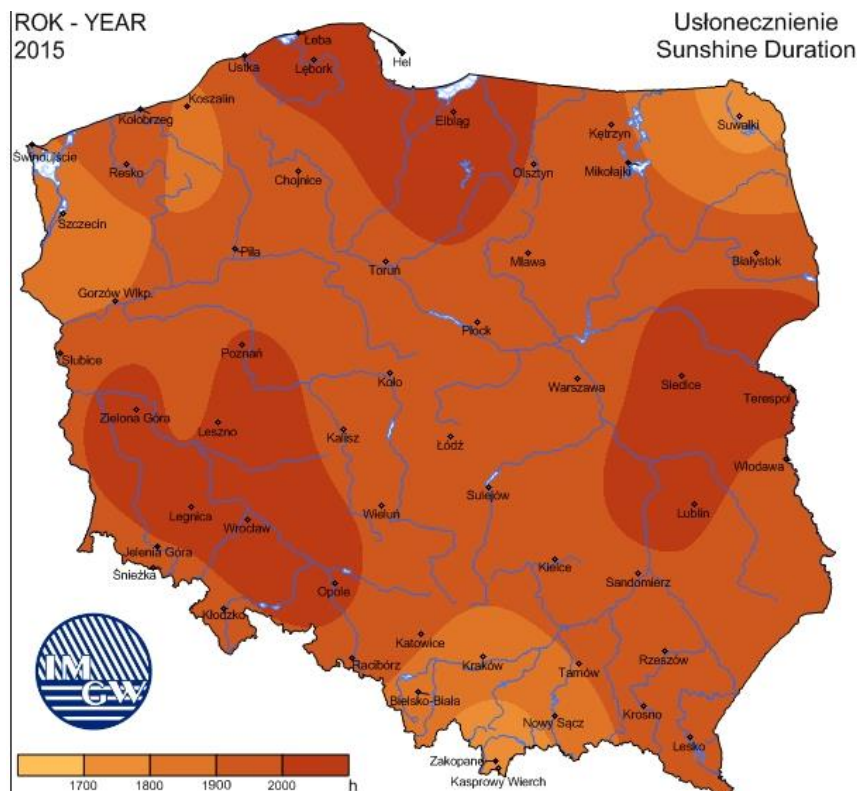
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2016

Rysunek 3. Suma opadów



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Rysunek 4. Usłonecznienie



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. Opady śniegu stanowią średnio 21-23% sumy rocznej opadów. W 2015 r. roczna suma opadów wyniosła 526 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 2015 r. osiągała wartość do 2,4 m/s w Białymstoku, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń.

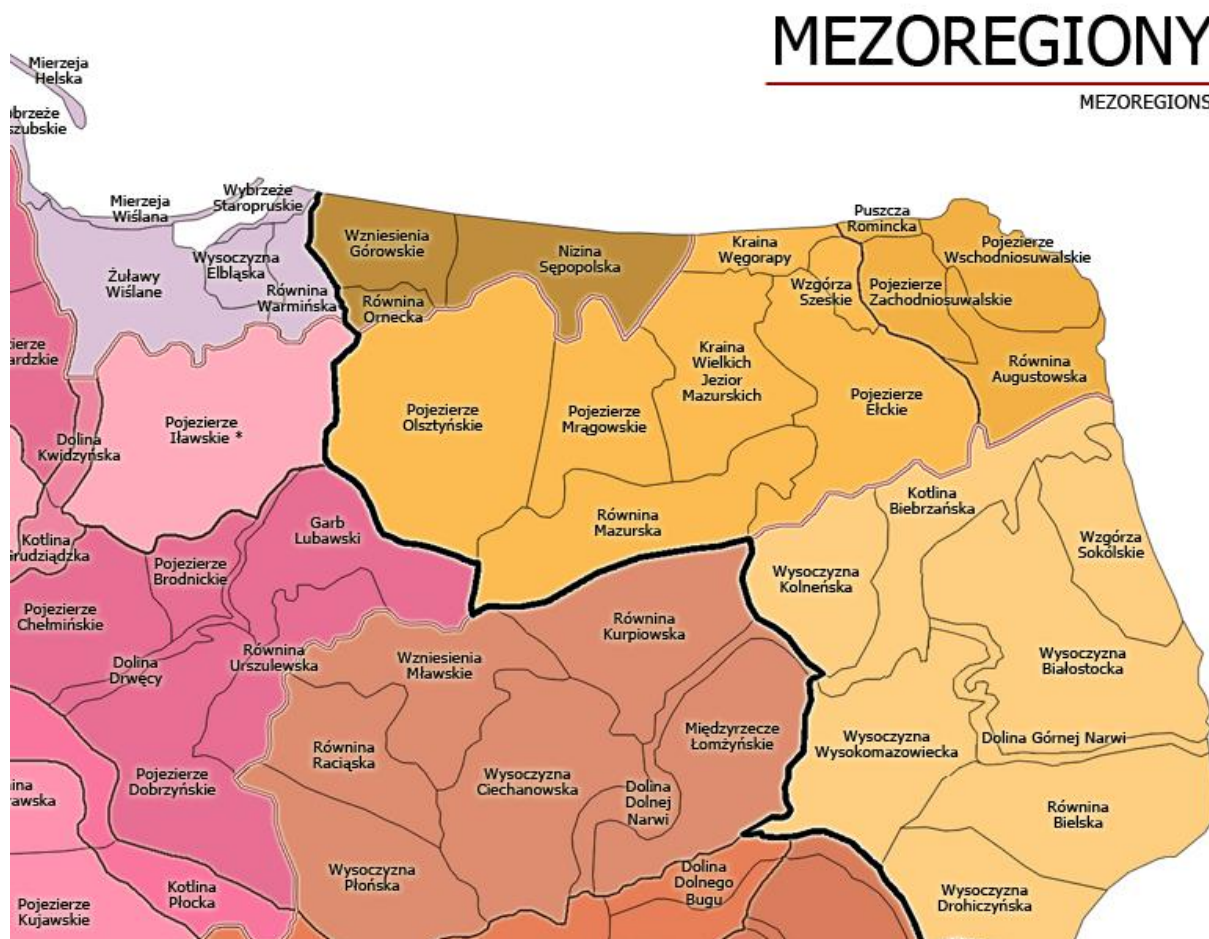
#### 4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

W podziale fizyczno – geograficznym Gmina Przytuły położona jest w granicach:

- Mezoregionu: Wysoczyzna Kolneńska;
- Makroregionu: Nizina Północnopodlaska;
- Podprowincji: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie;
- Prowincji: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski;
- Megaregionu: Niż Wschodnioeuropejski.



Rysunek 5. Położenie Gminy Przytuły na tle regionów fizycznogeograficznych



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

Pod względem geologicznym obszar Gminy Przytuły leży na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej w obrębie wyniesienia mazursko - suwalskiego. Podłoże mezozoiczne stanowią utwory kredy górnej wykształcone w postaci margli i opoki. Osady trzeciorzędowe tworzą oligoceńskie piaski oraz mułki, miocene piaski drobne i pylaste oraz iły przewarstwione wkładkami węgla brunatnego, a także plioceniczne iły będące bezpośrednim podłożem osadów czwartorzędnych. Czwartorzęd reprezentowany jest tutaj przez utwory wszystkich zlodowaceń, a ich miąższość waha się od 170 do 200 m.

Z okresu zlodowacenia środkowo - polskiego pochodzą gliny zwałowe występujące w okolicach wsi Mazewo, Czarnowo, Czarnówek, Bzury. W budowie moren martwego lodu udział bierze materiał piaszczysto - żwirowy o bezwładnej strukturze. Moreny te tworzą wzniesienia w zachodniej i wschodniej części gminy.

Ponadto występują tu osady akumulacji szczelinowej (wały i wzgórza kemowe) wykształcone jako warstwowe piaski oraz żwiry przykryte gruzowo - głazowym lub piaszczysto - gliniastym płaszczem moreny ablacyjnej oraz osady akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej

w postaci nieregularnych płatów z domieszką żwirów, piasków podścielonych glinami zwałowymi.

Z okresem zlodowacenia północno - polskiego wiążą się utwory akumulacji lodowcowej (gliny piaszczyste) występujące w północnej części gminy, a także utwory akumulacji fluwioglacjalnej zalegające na równinie sandrowej i w dolinie Wissy. W ich skład wchodzi piaski pylaste, piaski drobne i średnie przewarstwione żwirami. Osady te należą wiekowo do plejstocenu.

Najmłodszymi utworami uczestniczącymi w budowie geologicznej obszaru są osady holocenyckie o charakterze aluwialno - deluwialnym oraz utwory bagienne. Osady aluwialno - deluwialne reprezentują grunty mineralne (piaski drobnoziarniste z domieszką części organicznych) zalegające dna dolinek denudacyjnych i nieckowatych odcinków większych dolin. Utwory akumulacji bagiennej (namuły organiczno-pylaste lub piaszczyste oraz torfy) wypełniają na całej długości współczesną dolinę Wissy oraz prawie wszystkie zagłębienia terenowe.

W budowie geologicznej terenu uczestniczą: prekambryjska platforma wschodnioeuropejska, utwory triasu, jury oraz kredy, a następnie trzeciorzędu wykształconego jedynie w miocenie w postaci piasków z wkładkami węgla brunatnego i mułków.

Czwartorzęd reprezentują utwory trzech pierwszych zlodowaceń o łącznej miąższości 150 - 170 m. Wały kemowe stanowiące kulminacje terenowe na zachodzie budują utwory akumulacji wodnolodowcowej w postaci piasków drobnych i średnich. Na obszarze wysoczyzny występują również pagórki martwego lodu, które bezładnie tworzą piaski oraz żwiry z domieszką kamieni o zmiennej miąższości. Na obrzeżach obszarów wysoczyzny spotyka się osady piasków akumulacji wodnolodowcowej reprezentowane przez frakcje różnoziarniste z niewielką ilością żwirów.

W centralnej części terenu zgodnie z morfologią występują utwory akumulacji rzecznej. Są to holocenyckie piaski drobne oraz średnie przewarstwione żwirami zalegające w terasie nadzalewowej (erozyjno - akumulacyjnej) oraz torfy położone w obrębie terasy zalewowej doliny Wissy.

Dna dolinek erozyjno - denudacyjnych wyścielone są namułami organicznymi pylastymi lub piaszczystymi o miąższości 1,5 - 2 m lub piaskami gliniastymi i glinami.

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

Na terenie Gminy Przytuły – zgodnie z danymi GUS – w 2015 roku istniało 76 podmiotów gospodarki narodowej (ogółem), z czego sektor prywatny reprezentowało 66 podmiotów

(ogółem). Największa ilość podmiotów prywatnych to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, w 2015 roku było ich 60.

Tabela 12. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon według sektorów własnościowych w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Podmioty wg sektorów własnościowych</b>							
podmioty gospodarki narodowej ogółem	-	66	66	69	70	76	76
sektor publiczny - ogółem	-	8	8	10	10	10	10
sektor publiczny - państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	-	6	6	8	8	8	8
sektor prywatny - ogółem	-	58	58	59	60	66	66
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	-	53	53	54	54	58	60
sektor prywatny - spółki handlowe	-	0	0	0	1	1	1
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	-	4	4	4	4	4	4

Źródło: Dane GUS

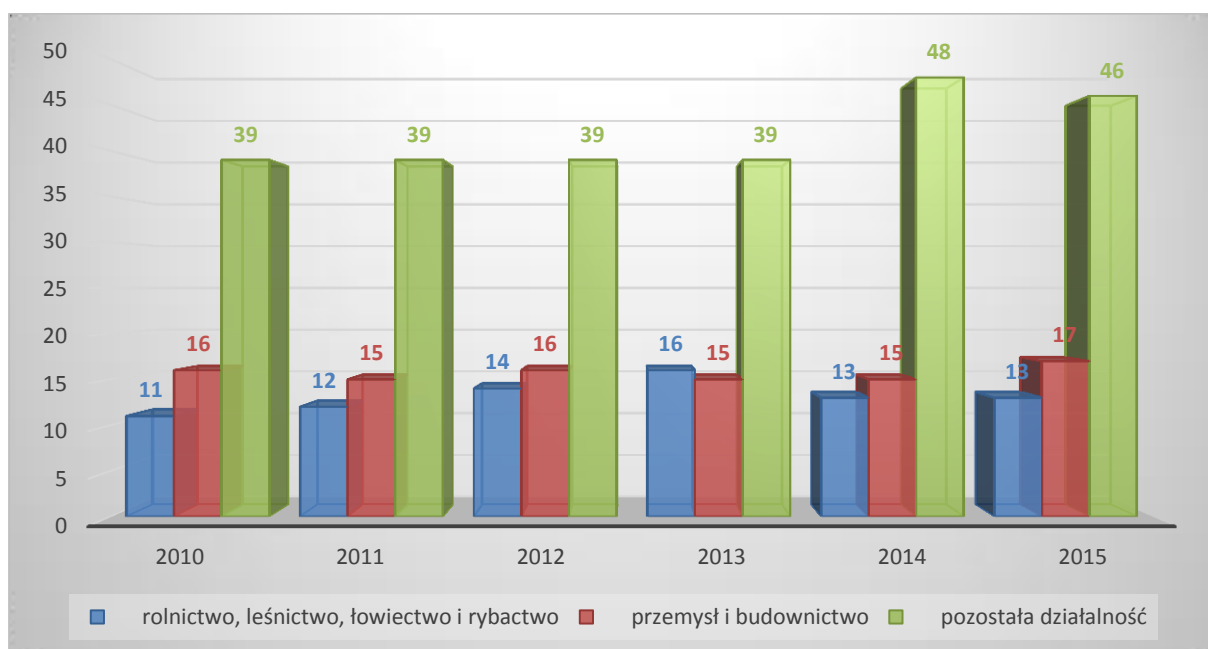
Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2015 roku było ich 8, wielkość ta jest niezmienna od 2012 roku. Na sektor prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółki handlowe (w 2015 roku była 1 taka spółka) oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne (w 2015 roku było ich 4).

Tabela 13. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007</b>							
ogółem	-	66	66	69	70	76	76
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	-	11	12	14	16	13	13
przemysł i budownictwo	-	16	15	16	15	15	17
pozostała działalność	-	39	39	39	39	48	46

Źródło: Dane GUS

Wykres 5. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2010 – 2015



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 według Głównego Urzędu Statystycznego w 2015 roku na terenie Gminy Przytuły najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 46, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 13.

Tabela 14 prezentuje waloryzację bonitacyjną gruntów ornych na terenie Gminy Przytuły.

Tabela 14. Waloryzacja bonitacyjna gruntów ornych

klasa bonitacyjna	uwagi
Klasa II	2 ha
Klasa IIIa	1 ha
Klasa IIIb	53 ha; gleby te występują w okolicach wsi Przytuły oraz niewielkim płatem w obrębie wsi Wilamowo, Bagiennice oraz Trzaski; odznaczają się dobrymi warunkami wodno – powietrznymi, dobrą strukturą oraz zasobnością w składniki pokarmowe.



klasa bonitacyjna	uwagi
IV a – IVb	Gleby te występują w okolicach wsi Wilamowo, Kubra, Przybudówka, Kubra Stara, Trzaski, Supy, Przytuły Kolonia. Gleby te dorównują glebom III klasy, ale charakteryzują się wadliwymi stosunkami wodnymi (okresowe nadmiary lub niedobory wilgoci). Są to gleby kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego, gleby kompleksu żytnio – ziemniaczanego bardzo dobrego oraz kompleksu żytniego dobrego. Gleby te są mniej zasobne w składniki pokarmowe. Występują przeważnie na terenie całej gminy z największą koncentracją w rejonie wsi Wilamowo, Obrytki, Kubra Stara, Bagienice, Wagi, Pieńki, Grodzisko, Chrzanowo. Na terenie gminy znajduje się 2196 ha gleb klasy IV a – IV b
Klasa V	1525 ha gleb na terenie gminy charakteryzuje się małą zawartością składników pokarmowych, niezbyt korzystnymi warunkami wodno – powietrznymi, okresowym niedoborem lub nadmiarem wilgoci. Gleby tego typu koncentrują się w okolicach wsi: Borawskie, Obrytki, Przytuły Las, Supy, Kubra Nowa.
Klasa VI – VIz	Gleby są bardzo przepuszczalne i ubogie pokarmowo. Zajmują zróżnicowane powierzchnie we wszystkich wsiach gminy. Ogólnie na terenie gminy występują 613 ha gleb klasy VI i VIz

Źródło: Program Rozwoju Lokalnego Gminy Przytuły na lata 2015– 2020

Według Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku na terenie Gminy Przytuły było 360 gospodarstw rolnych. W przedziale od 1 do 15 ha było 189 gospodarstw.

Tabela 15. Gospodarstwa rolne ogółem na terenie gminy

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw
ogółem	360
do 1 ha włącznie	21
powyżej 1 ha razem	339
1 - 5 ha	29
1 - 10 ha	105
1 - 15 ha	189
5 - 10 ha	76
5 - 15 ha	160
10 -15 ha	84

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw
5 ha i więcej	310
10 ha i więcej	234
15 ha i więcej	150

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Według Powszechnego Spisu Rolnego z 2010 roku, na terenie Gminy Przytuły było 349 gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą, z czego zdecydowana większość miała powierzchnię powyżej 1 ha.

Tabela 16. Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw
ogółem	349
do 1 ha włącznie	10
powyżej 1 ha razem	339
1 - 5 ha	29
1 - 10 ha	105
1 - 15 ha	189
5 - 10 ha	76
5 - 15 ha	160
10 -15 ha	84
5 ha i więcej	310
10 ha i więcej	234
15 ha i więcej	150

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (Powszechny Spis Rolny z 2010 roku) najwięcej gospodarstw zajmowało się uprawą zbóż podstawowych z mieszankami zbożowymi – 329.

Tabela 17. Gospodarstwa rolne z uprawą

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw
ogółem	335
zboża razem	331
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	329
ziemniaki	169
uprawy przemysłowe	6
buraki cukrowe	4

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego 2010 najczęściej na terenie gminy było gospodarstw rolnych stosujących nawozy mineralne (318) a najmniej potasowe (25).

Tabela 18. Gospodarstwa stosujące nawozy mineralne i wapniowe.

Wyszczególnienie	Liczba gospodarstw
mineralne	318
azotowe	315
fosforowe	39
potasowe	25
wieloskładnikowe	179
wapniowe	75

Źródło: Dane GUS, PSR 2010

## 5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

### 5.1. GOSPODAROWANIE WODAMI

#### 5.1.1. STAN AKTUALNY

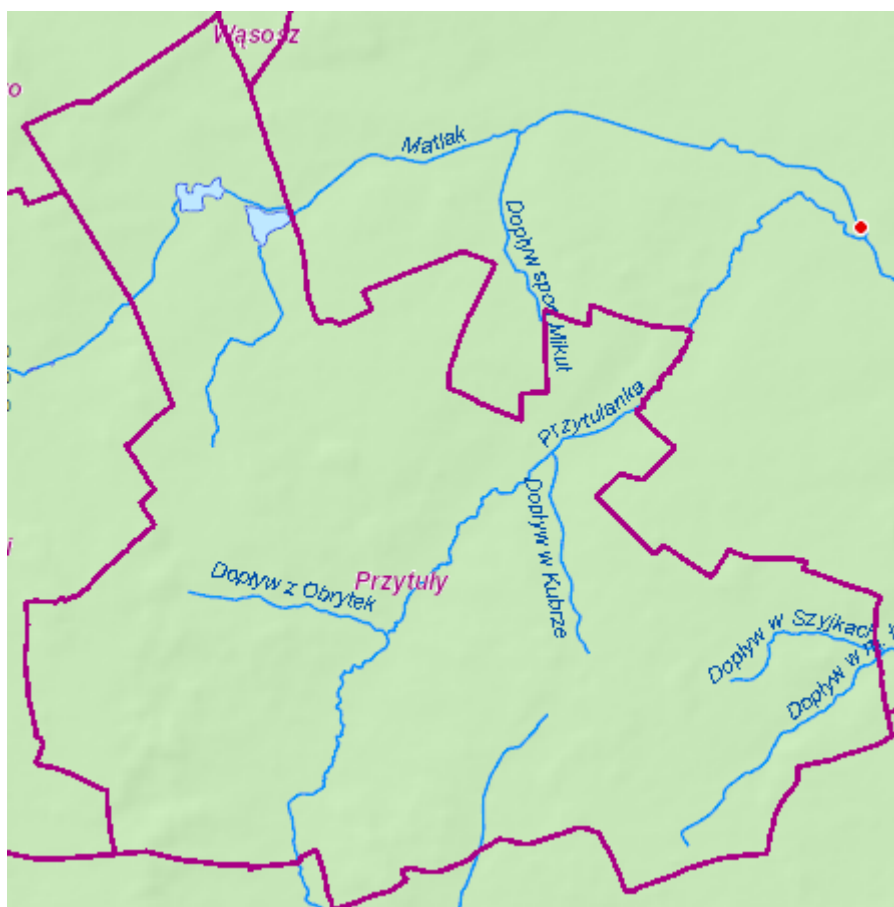
Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych. Możliwość racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów wody stanowi jeden z najważniejszych czynników rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. Wielkość dostępnych aktualnie zasobów wody wynika głównie z naturalnych procesów związanych z jej obiegiem w przyrodzie (poziom opadów atmosferycznych, zdolności retencyjne zlewni oraz warunki infiltracji wód – budowa geologiczna podłoża). Znaczący wpływ na zasoby wodne mają również czynniki antropogeniczne (działalność przemysłowa, skażenie wód ściekami, melioracja terenów, regulacja cieków wodnych, zmiany struktury wykorzystywania gruntów, urbanizacja, zwiększenie ilości pobieranej wody). W związku z tym zachodzi konieczność przeciwdziałania niekorzystnym tendencjom prowadzącym do pogarszania jakości wody, a co za tym idzie zmniejszania jej zasobów dyspozycyjnych.

##### 5.1.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Przytuły położona jest w zlewni rzeki Przytulanka. Przytulanka płynie z południowego zachodu na północny – wschód i po otrzymaniu wody z cieku Matlak poniżej Radziłowa

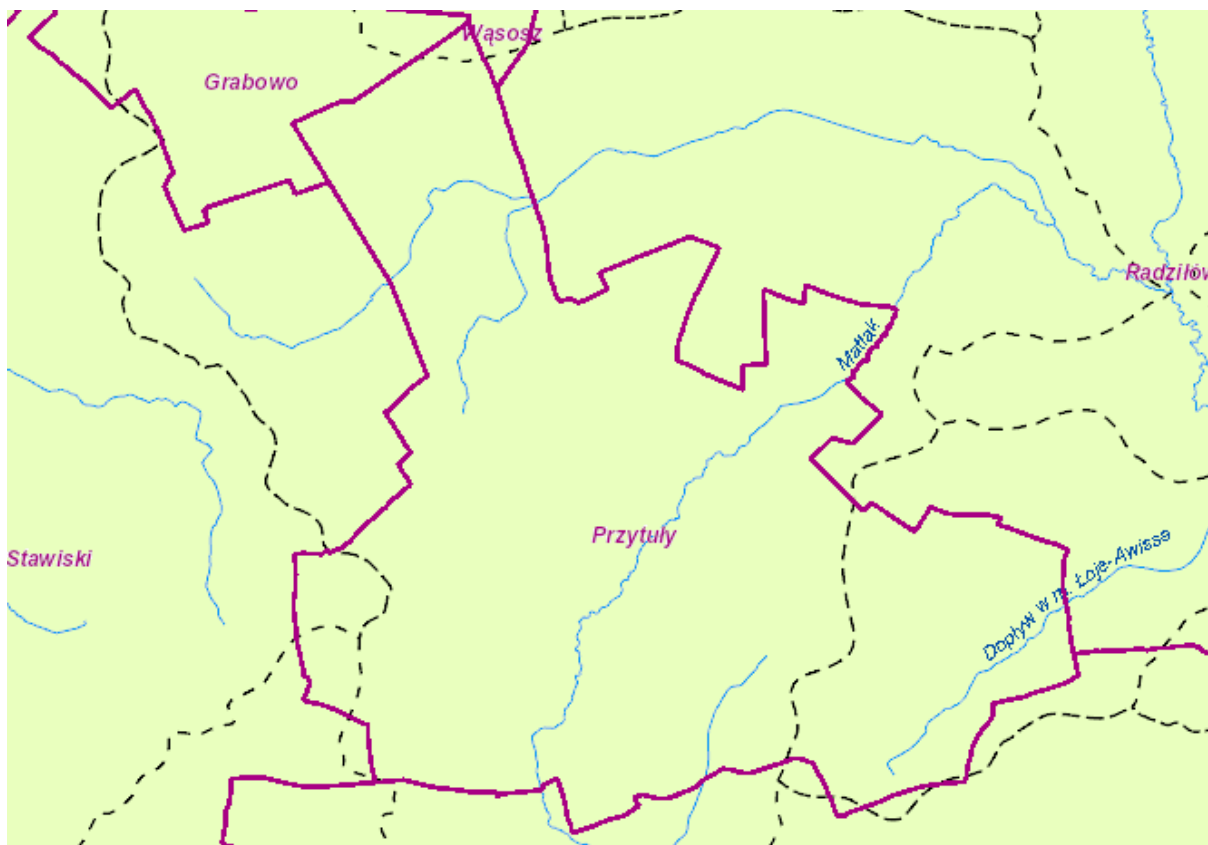
uchodzi do Wissy. W czasie wiosennych roztopów rzeki cyklicznie występują z koryta rzek oraz zatapiają położone po obu stronach użytki zielone. Rozlewiska nie stanowią zagrożenia dla istniejącej zabudowy.

Rysunek 6. Zestawienie obiektów piętrzących



Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>

Rysunek 7. Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie gminy



Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>

Zgodnie z zapisami „Programu wodno-środowiskowego kraju” obszar Gminy Przytuły leży na terenie Obszaru Dorzecza Wisły. Wchodzi w skład:

JCW rzeczne (Europejski kod JCWP - Nazwa JCWP - Scalona część wód powierzchniowych (SCWP)):

- PLRW2000172629689 – Matlak - SW1102,
- PLRW20001726296929 - Dopływ w m. Łoje-Awissa - SW1102.

Brak danych dotyczących JCW jeziornych.

#### Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i ciek, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich

i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

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

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

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

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

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

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

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

Na terenie Gminy Przytuły przeprowadzono badania w dwóch punktach pomiarowo – kontrolnych.

Tabela 19. Ocena stanu ekologicznego, chemicznego i stanu wód rzek przepływających przez Gminę Przytuły

Nazwa punktu	Kod punktu	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Stan wód w obszarze chronionym
Matlak - Radziłów	PL01S0801_3419	Słaby	Dobry	Zły	Zły
Dopływ w m. Łoje - Awissa - Łoje Awissa	PL01S0801_3744	Zły	-	Zły	Zły

Źródło: Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2015 roku (ocena w punktach pomiarowo-kontrolnych na podstawie danych z lat 2010 - 2015)

W punkcie Dopływ w m. Łoje-Awissa – Łoje Awissa oceniono stan ekologiczny jedynie na podstawie wyników badań ichtiofauny, wykonanych przez jednostkę zewnętrzną. W punkcie pomiarowym Matlak – Radziłów wody nie spełniają kryteriów wody dotyczącej spełnienia wymogów dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie, nie spełnia również wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Również w punkcie dopływ w m. Łoje - Awissa - Łoje Awissa wody nie spełniają wymogów dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie.

Stan wód w punkcie Matlak – Radziłów określono jako zły.

#### 5.1.1.2. WODY PODZIEMNE

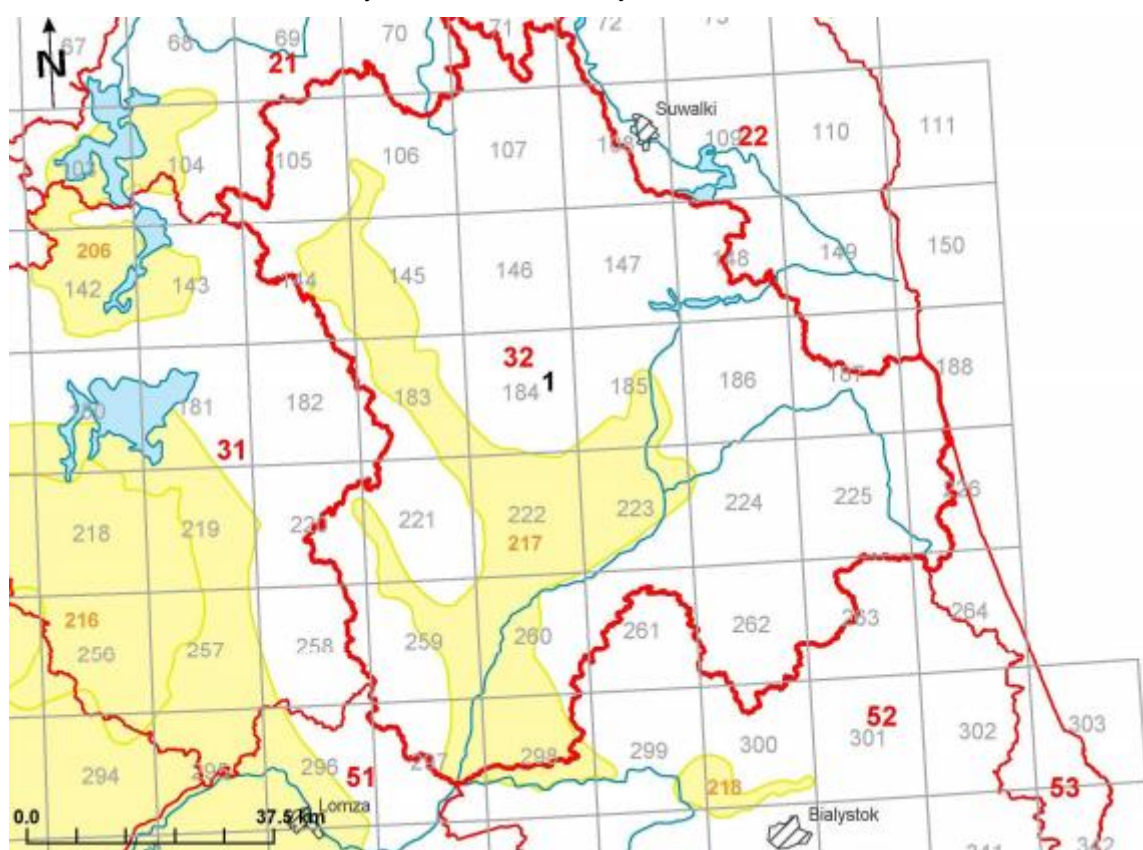
Według udokumentowanych geologicznie danych na rok 2015, publikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, wielkość zasobów

eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego wynosi 78 508,80 m<sup>3</sup>/h. Rozmieszczenie zasobów w utworach geologicznych kształtuje się następująco:

- w czwartorzędzie – 76 415,70 m<sup>3</sup>/h;
- w utworach neogeńsko-paleogeńskich – 2 047,10 m<sup>3</sup>/h;
- w kredzie – 34,0 m<sup>3</sup>/h;
- w utworach starszych – 12 m<sup>3</sup>/h.

Gmina Przytuły znajduje się w zasięgu jednolitej części wód podziemnych nr 32. JCWPd nr 32 należy do regionu Środkowej Wisły. Obejmuje swym terenem województwo: podlaskie oraz warmińsko-mazurskie. Na tym terenie leżą powiaty: gołdapski, suwalski, Suwałki, sejneński, augustowski, sokólski, białostocki, moniecki, łomżyński, kolneński, grajewski, piski, elcki oraz giżycki i olecki. Głębokość występowania wód słodkich to około 300 m.

Rysunek 8. Lokalizacja JCWPd nr 32



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



### Jakość wód podziemnych

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

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

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

Według danych „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego za rok 2015” w 2009 i w 2011 roku badania prowadzone były w JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu wód do 2015 roku. Na terenie województwa podlaskiego nie wydzielono JCWPd zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego wód podziemnych do 2015 roku. W 2010 roku PIG przeprowadził badania stanu chemicznego w ramach monitoringu

diagnostycznego w pozostałych JCWPd. Badania powtórnie wykonano w roku 2012. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie powiatu łomżyńskiego zrealizowany został w jednym punkcie pomiarowym: punkt nr 1232 leżący w Śniadowie w granicach JCWPd nr 51 (poza terenem Gminy Przytuły). Wyniki badań wody pobranej z ujęcia wód głębinowych (55 m) z terenów o charakterze przemysłowym, wskazały na jej dobrą jakość (II klasa). Żaden z badanych wskaźników nie przekroczył granicy II klasy. W 2015 roku PIG nie badał wód podziemnych na terenie powiatu łomżyńskiego, tym samym również nie było takich badań na terenie Gminy Przytuły.

#### **5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE**

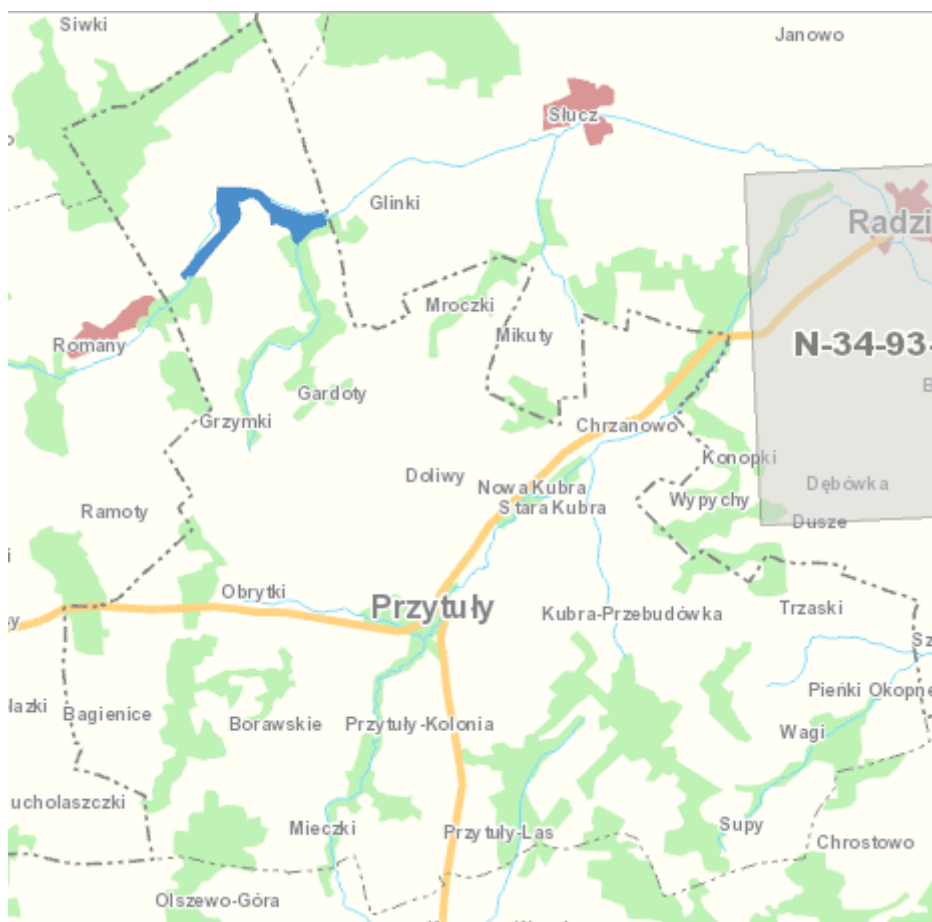
W zakresie gospodarowania wodami na terenie Gminy Przytuły przeanalizowano prawdopodobieństwo wystąpienia na tym terenie powodzi.

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

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

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego opracowanymi przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej na terenie Gminy Przytuły nie występują generalnie zagrożenia związane z powstaniem powodzi, o czym świadczy rysunek 9.

Rysunek 9. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Przytuły



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

Trzeba jednak wskazać, że na omawianym terenie w czasie wiosennych roztopów rzeki cyklicznie występują z koryta oraz zatapiają położone po obu stronach użytki zielone. Rozlewiska nie stanowią jednak zagrożenia dla istniejącej zabudowy.

### 5.1.2. PRESJE

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

Zanieczyszczenia obszarowe są to trafiające ze spływami wód opadowych i roztopowych do cieków powierzchniowych nawozy mineralne i organiczne oraz środki ochrony roślin i ścieki bytowe z terenów nieskanalizowanych. Zanieczyszczenia te są trudne do oszacowania i kontrolowania, a mają znaczny wpływ na stan czystości wód powierzchniowych. Problem zanieczyszczeń obszarowych jest widoczny szczególnie tam, gdzie rzeki przepływają przez tereny wiejskie o niskim stopniu skanalizowania. Przemysłowo-rolniczy charakter zlewni powoduje wprowadzanie do wód rzek ścieków komunalnych (zły stan bakteriologiczny wody) oraz nawozów rolniczych (duże stężenia azotanów). Do zanieczyszczeń obszarowych zaliczamy także zanieczyszczenia małopowierzchniowe, takie jak składowiska odpadów oraz zanieczyszczenia wielkoobszarowe (emisja gazów i pyłów do atmosfery).

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

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

Na obszarze Gminy Przytuły występują zarówno obszarowe, liniowe, jak również punktowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych, do których należą głównie:

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

Charakter terenu Gminy Przytuły nie wykazuje większego zagrożenia powodziowego. Nie oznacza to jednak, że w przyszłości sytuacja ta nie może ulec zmianie, pogorszeniu. Dodatkowo w przeszłości wystąpiły niewielkie wylewy z przepływających cieków wodnych, w okresach zwiększonych opadów. Dlatego też, aby w przyszłości zapobiec takim zagrożeniom należy utrzymywać infrastrukturę w dobrym stanie oraz podejmować na bieżąco różnorodne prace, typu:

- bieżące remonty budowli regulacji rzek, potoków;
- bieżące remonty, stała konserwacja i renowacja przepustów, rowów i innych urządzeń odprowadzających wodę lub zabezpieczających odpływ;
- wycinka drzew i krzewów w korytach cieków, co przeciwdziała podnoszeniu się poziomu zwierciadła wód odpływowych oraz niszczeniu mostów bądź brzegowych ubezpieczeń dróg;
- systematyczne oczyszczanie z rumowiska koryt powyżej zapór przeciwrumowiskowych i stopni wodnych, stabilizujących dno cieków.

### 5.1.3. ANALIZA SWOT

Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak większego zidentyfikowanego zagrożenia powodziowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak szczegółowych uregulowań na wypadek wystąpienia powodzi;</li> <li>– niezadawalający stan wód powierzchniowych;</li> <li>– brak sieci kanalizacji</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja przez gminy ościenne inwestycji związanych z ochroną przeciwpowodziową;</li> <li>– realizacja przez gminę oraz samorządy ościenne projektów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej;</li> <li>– monitorowanie stanu wód i podejmowanie działań zmierzających do ich polepszenia;</li> <li>– edukacja mieszkańców na temat wpływu ścieków i nawozów na stan wód</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nagłe pogorszenie stosunków wodnych;</li> <li>– nasilenie negatywnych, nagłych zjawisk związanych ze zmianami klimatu, powodujących m.in. lokalne podtopienia</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Na terenie Gminy Przytuły brak jest zidentyfikowanego zagrożenia powodziowego, jednak zmiany klimatu mogą spowodować trudne do przewidzenia zagrożenia, które mogą się wiązać z przybraniem wód w rzekach oraz lokalnymi podtopieniami. Stąd też potrzeba dbania o istniejącą infrastrukturę, między innymi przepusty, rowy czy inne urządzenia odprowadzające wodę. Warto również zadbać o to, aby odpowiednie służby były właściwie

wyposażone w razie wystąpienia nagłych zjawisk pogodowych, w tym ulew, a co za tym idzie również lokalnych podtopień.

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

### **5.2.1. STAN AKTUALNY**

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

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

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

A. Z zakresu prawa krajowego:

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

B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

- 1) Dyrektywa 96/62/WE z 1996 roku w sprawie oceny i zarządzania jakością otaczającego powietrza wraz z dyrektywami córkami,
- 2) Dyrektywa 2001/81/WE z 2001 roku w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczeń powietrza,
- 3) Dyrektywa 1999/13/WE z 1999 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze stosowania rozpuszczalników organicznych,
- 4) Dyrektywa 94/63/WE z 1994 roku w sprawie kontroli emisji lotnych związków organicznych ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw,
- 5) Dyrektywa 2001/80/WE z 2001 roku w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania,

- 6) Dyrektywa 2003/87/WE z 2003 roku ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie,
- 7) Dyrektywy dotyczące zawartości określonych substancji w paliwach,
- 8) Dyrektywa IPPC (96/61/WE),
- 9) Rozporządzenie wspólnotowe 2037/2000 z 2000 roku w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową.

C. Z zakresu prawa międzynarodowego:

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

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

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

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

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

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena

wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

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

W ocenie wyróżnia się 3 podstawowe klasy stref:

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

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Przytuły). 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 PM<sub>10</sub> i zanieczyszczeń gazowych (dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki) oraz pomiar manualny pyłu PM<sub>2,5</sub> na 1 stacji tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km<sup>2</sup>;



- w Suwałkach: automatyczny pomiar pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz pomiar manualny pyłu PM<sub>10</sub>, metali i WWA w pyłe na stacji 1 tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km<sup>2</sup>;
- w Borsukowiznie (gm. Krynki), automatyczny pomiar: ozonu, dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki na stacji 1 tła wiejskiego wykonującej pomiary na potrzeby oceny wg kryterium - ochrona roślin. Stacja jest reprezentatywna dla obszaru całego województwa.

Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji.

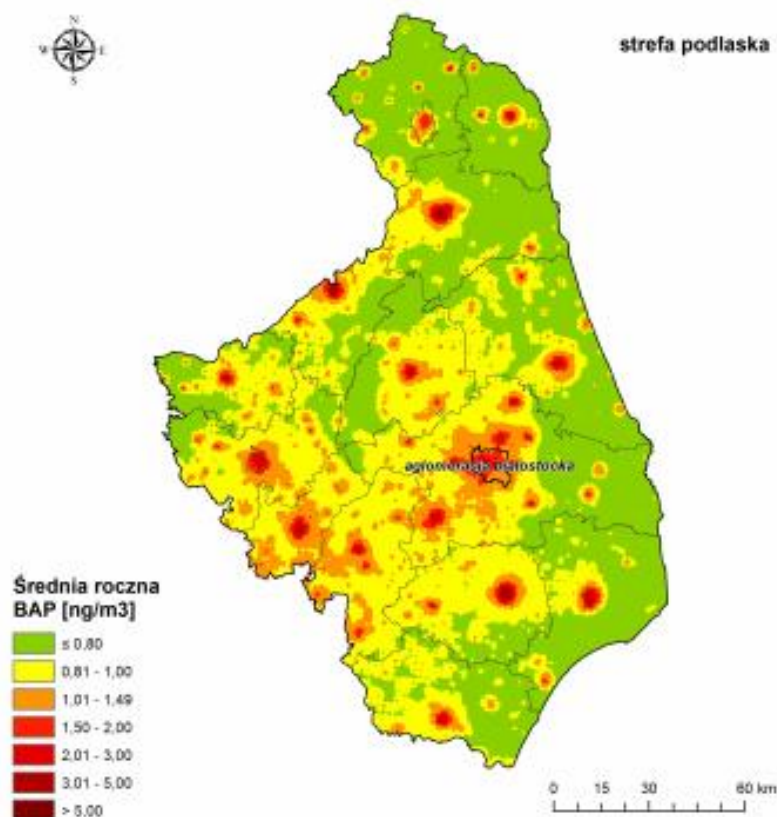
Kryteriami klasyfikacji stref są:

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

Wykonywana corocznie „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego” wykazała w 2015 r. przekroczenie:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu (kryterium - ochrona zdrowia) w strefach: Aglomeracja Białostocka oraz Strefa Podlaska, gdzie największymi obszarami przekroczeń są: wszystkie miasta powiatowe województwa podlaskiego oraz inne mniejsze miejscowości szczegółowo wskazane na rysunku 10. W poprzednich latach sygnalizowano w ocenach problem z dotrzymaniem normy dla benzo(a)pirenu. Kontynuowane w 2015 roku badania potwierdziły występowanie ponadnormatywnych stężeń benzo(a)pirenu w obu strefach województwa. Wynika stąd konieczność podjęcia działań na rzecz ograniczenia emisji benzo(a)pirenu;

Rysunek 10. Średnia roczna emisja benzo(a)pirenu



Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

- poziomów celów długoterminowych dla ozonu w Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) oraz w strefach: Aglomeracja Białostocka i Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia).

W klasyfikacji ze względu na kryterium – ochrona zdrowia, w 2015 r. stwierdzono, ponownie jak w latach 2011 – 2014, przekroczenia normy pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w Strefie Podlaskiej oraz wartości normowanych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla II fazy. W Strefie Podlaskiej zanotowano również przekroczenia normy 24 – godzinnej pyłu PM<sub>10</sub>, jednakże liczba dób z przekroczeniami była mniejsza niż dopuszczalna. Należy zaznaczyć, że do zachowania normy w dużej mierze przyczyniła się stosunkowo ciepła zima. W klasyfikacji ze względu na kryterium: ochrona roślin nie wystąpiły na terenie województwa strefy z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń podlegających ocenie (arsen, kadm, nikiel) nie zanotowano przekroczeń poziomów docelowych oraz celów długoterminowych.

Szczegółowe dane dotyczące oceny stanu wystąpienia poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń zawarto w tabelach 21-23.

Tabela 21. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona zdrowia

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

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

Tabela 22. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona roślin

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>x</sub>	A

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

Tabela 23. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów docelowych oraz celów długoterminowych dla ozonu - ochrona zdrowia i roślin

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

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

### 5.2.2. PRESJE

W Gminie Przytuły głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna. Emisja ta wynika z działalności człowieka. Innymi ze źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest emisja niska z gospodarki komunalnej (mają na nią wpływ zarówno kotłownie, jak i indywidualne paleniska domowe czy 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. Znaczy to, że emisja z podmiotów gospodarczych z terenu Gminy Przytuły nie osiąga poziomu wymaganego w statystyce publicznej.

### 5.2.3. ANALIZA SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>– dość dobry stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy;</li><li>– podejmowanie działań związanych ze zmniejszeniem niskiej emisji</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– występowanie znacznej niskiej emisji związanej przede wszystkim z ogrzewaniem budynków mieszkalnych;</li><li>– niski odsetek budynków wykorzystujących odnawialne źródła energii;</li><li>– niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy m.in. w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>– realizacja przez gminy ościenne inwestycji związanych z poprawą stanu powietrza;</li><li>– akcje informacyjne i promujące korzystanie z odnawialnych źródeł energii;</li><li>– prace modernizacyjne dróg gminnych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– zmniejszenie zainteresowania turystów odwiedzeniem gminy w związku z pogorszeniem jakości powietrza;</li><li>– pogorszenie zdrowia mieszkańców wynikających z pogorszenia stanu powietrza</li></ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Przytuły można ogólnie określić jako dobry. Konieczne jest jednak podejmowanie inicjatyw mających na celu zachowanie a nawet poprawę tego stanu.

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

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

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

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

Kierunki działań związane z ograniczeniem powietrza ze źródeł komunikacyjnych wiążą się w sposób bezpośredni z eliminacją lub zmniejszeniem uciążliwości transportu drogowego dla otoczenia i koncentrują się przede wszystkim na poprawie warunków ruchu drogowego poprzez podwyższenie standardów technicznych infrastruktury drogowej, zwłaszcza w obszarze o największym nasileniu ruchu. Wpływ ma również promowanie transportu publicznego i zadbanie o jego jak najefektywniejsze działanie.

### **5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

#### **5.3.1. STAN AKTUALNY**

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

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

- hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze;

- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

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

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

#### Hałas przemysłowy

Jak to wskazuje „Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego za rok 2015” hałas przemysłowy nie odgrywa większego znaczenia na terenie powiatu łomżyńskiego, w tym również na terenie Gminy Przytuły.

W 2015 roku Delegatura WIOŚ w Łomży nie prowadziła na terenie powiatu planowych kontroli w zakresie ochrony przed hałasem.

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

Na źródła hałasu nie mają wpływu na terenie gminy turbiny czy farmy wiatrowe. Według informacji zawartych na portalu [geoserwis.gdos.gov.pl](http://geoserwis.gdos.gov.pl) na terenie Gminy Przytuły brak jest umiejscowionych farm wiatrowych.

#### Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych. Główny układ komunikacyjny Gminy Przytuły tworzą drogi:

1. Wojewódzkie – drogi o numerach 648 i 668.
2. Powiatowe – 37,17 km na terenie gminy, w tym o nawierzchni:
  - Bitumicznej – 28,12 km;
  - Brukowej – 7,2 km;
  - Żwirowej – 1,85 km.

3. Gminne – 42,834 km na terenie gminy, w tym o nawierzchni:

- Bitumicznej – 17,316 km;
- Gruntowej – 7,852 km;
- Żwirowej – 17,666 km.

Szczegółowe zestawienie dróg gminnych zawarto w tabeli 25.

Tabela 25. Drogi publiczne na terenie Gminy Przytuły

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
1	104621 B	Od drogi powiatowej Przytuły - Supy do Kubra Przebudówka	2,2	Bitumiczna	165 - obręb Stara Kubra - 2,5619 ha	
2	104622 B	Obrytki – Borawskie	1,42	Żwirowa	266 - obręb Obrytki - 0,6803 ha 162 - obręb Borawskie - 0,6466 ha	
3	104623 B	Od drogi wojewódzkiej nr 668 Przytuły Kolonia – Mieczki	2,542	Bitumiczna - 1,5 km Gruntowa - 1,042 km	196 - obręb Przytuły Kolonia - 1,9171 ha 186 - obręb Mieczki - 0,1747 ha 178 - obręb Mieczki - 0,2968 ha	
4	104624 B	Gardoty – Mroczy	1,82	Żwirowa – 1,330 km Bitumiczna - 0,490 km	157/1 - obręb Gardoty - 0,2241 ha 157/2 - obręb Gardoty - 1,2779 ha	

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
					112 - obręb Gardoty - 0,2525 ha	
5	104625 B	Wilamowo – Gardoty	2	Żwirowa	302 - obręb Wilamowo - 1,2076 ha	
6	104626B	Stara Kubra – Kubra Przebudówka I	1,8	Żwirowa	94 - obręb Stara Kubra - 1,6273 ha	
					165 - obręb Stara Kubra - 2,5619 ha	
7	104627 B	Stara Kubra – Kubra Przebudówka II	1,8	Żwirowa	104 - obręb Stara Kubra - 1,0617 ha	
					165 - obręb Stara Kubra - 2,5619 ha	
8	104628 B	Od drogi wojewódzkiej nr 668 do Przytuły Las	3,081	Bitumiczna	58 - obręb Przytuły Las - 0,7526 ha	Ograniczenie 10 ton
					59 - obręb Przytuły Las - 1,7924 ha	
9	104629 B	Wagi – Kubra Przebudówka	2,544	Żwirowa – 1,355 km	155 - obręb Kubra Przebudówka - 1,5621 ha	
				Bitumiczna – 1,189 km	76 - obręb Wagi – 1,1267 ha	



Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
10	104630 B	Doliwy – Nowa Kubra	1,392		132 - obręb Doliwy - 0,3001 ha	
				Żwirowa – 0,951 km	175 - obręb Doliwy - 0,1282 ha	
				Bitumiczna – 0,441 km	30 - obręb Nowa Kubra - 0,5876 ha	
11	104631 B	Mieczki – Olszewo Góra	1,26	Żwirowa	198 - obręb Mieczki - 0,4620 ha	
					182/1 - obręb Mieczki - 0,6672 ha	
12	104632 B	Trzaski – Kubra Przebudówka	1,92	Gruntowa	15- obręb Trzaski - 0,4808 ha	
					60 - obręb Trzaski - 0,6741 ha	
					157- obręb Kubra Przebudówka - 0,7865 ha	
13	104633 B	Obrytki – Grzymki	1,27	Gruntowa	248 - obręb Obrytki - 0,2279 ha	
					245/2 - obręb Obrytki - 1,2219 ha	
					245/4 - obręb Obrytki - 0,0717 ha	
14	104634 B	Od drogi wojewódzkiej nr 668 do Mieczki	1,625	Bitumiczna	187/1 - obręb Mieczki - 1,3437 ha	

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
15	104635 B	Od drogi powiatowej Przytuły – Łoje Gręzko do Pieńki Okopne	0,6	Bitumiczna - 0,52 km	124,133 - obręb Pieńki Okopne - 0,4620 ha	
				Żwirowa – 0,08 km		
16	104636 B	Od drogi wojewódzkiej nr 648 – Bagienice	1,9	Bitumiczna	86/2 - obręb Bagienice - 1,3202 ha	
17	104637 B	Przytuły, ul. Kościelna	0,27	Bitumiczna	152/1 - obręb Przytuły - 0,3270 ha	
18	104638 B	Obrytki, ul. Lipowa	0,15	Żwirowa	255 - obręb Obrytki - 0,1538 ha	
19	104639 B	Obrytki, ul. Podleśna	2,08	Bitumiczna - 0,8 km	249/1 - obręb Obrytki - 0,9783 ha	
				Gruntowa - 1,28 km	249/2 - obręb Obrytki - 1,1620 ha	
20	104640 B	Obrytki, ul. Romańska	1,29	Bitumiczna - 0,3 km	241/1 - obręb Obrytki - 0,8467 ha	
				Gruntowa - 0,99 km	241/2 - obręb Obrytki - 0,4262 ha	
21	104641 B	Gardoty - Wilamowo	1,35	Żwirowa	300 – obręb – 1,5626 ha	
22	104642 B	Doliwy	1,12	Żwirowa	52 – obręb - 0,9840 ha	
23	104643 B	Przytuły Kolonia	1,1	Żwirowa	213 – obręb – 0,3711 ha	

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi w km	Rodzaj nawierzchni	Nr działki, powierzchnia (ha)	Uwagi
					311 – obręb – 0,4237 ha	
					312 – obręb – 0,0461 ha	
					364 – obręb – 0,1586 ha	
24	104644 B	Przytuły	1,17	Żwirowa	272 – obręb – 1,3033 ha	
25	104645 B	Gardoty	0,78	Żwirowa	160 – obręb – 0,2434 ha	
					170 – obręb – 0,3765 ha	
26	104646 B	Bagienice-Borawskie	2,1	Bitumiczna – 0,75 km	65 – obręb – 0,7761 ha	
					87 – obręb – 0,6175 ha	
				Gruntowa - 1,35 km	260 – obręb – 0,5709 ha	
					88 – obręb Borawskie – 0,4538 ha	
27	104647 B	Mroczyki	0,8	Bitumiczna	111 – obręb – 0,8057 ha	
28	104648 B	Grzymki	1,45	Bitumiczna	304 – obręb – 1,4310 ha	
<b>Razem</b>			<b>42,834 km</b>		<b>450,440 m<sup>2</sup></b>	

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Przytułach

Według „Oceny wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku” na terenie Gminy Przytuły nie wyznaczono poziomów długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$  mających zastosowanie przy prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Również pomiary

krótkookresowe  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  mające odniesienie do jednej doby nie odbyły się na terenie gminy.

Wyniki badań poziomów krótkookresowych wykazały prawie we wszystkich zbadanych miejscowościach przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu i to zarówno w porze dziennej jak i nocnej. Jedynie w Bargłowie Kościelnym nie odnotowano występowania przekroczeń wartości dopuszczalnych dla pory dnia i nocy. Można więc wnioskować, że podobna sytuacja występuje w Gminie Przytuły i można zakładać, że również na jej terenie występują przekroczenia norm hałasu komunikacyjnego.

Według „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego za rok 2015” w 2015 roku Delegatura w Łomży, w ramach działań monitoringowych, nie prowadziła pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu łomżyńskiego. Według „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu łomżyńskiego za rok 2014” w 2014 roku Delegatura w Łomży, w ramach działań monitoringowych, prowadziła pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu łomżyńskiego w Śniadowie przy ulicy Szosowej 16. Nie odbyły się więc na terenie Gminy Przytuły. Pomiary te ukazały duże przekroczenia w odniesieniu do norm przypisanych dla jednej doby.

### 5.3.2. PRESJE

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

### 5.3.3. ANALIZA SWOT

Tabela 26. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– niewielki odsetek podmiotów będących źródłem hałasu przemysłowego;</li> <li>– brak farm wiatrowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostateczna ilość dostępnych ścieżek/tras rowerowych;</li> <li>– niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem;</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja przez zarządców dróg przebiegających przez gminę inwestycji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– lokalizacja farm wiatrowych będących źródłem hałasu;</li> </ul>

związanych z poprawą stanu technicznego dróg	– pojawienie się tak zwanych korków komunikacyjnych spowodowanych złym stanem technicznym nienaprawionych dróg
--	--

Źródło: Opracowanie własne

### Wnioski

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

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

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

## **5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE**

### **5.4.1. STAN AKTUALNY**

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

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

ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

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

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

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

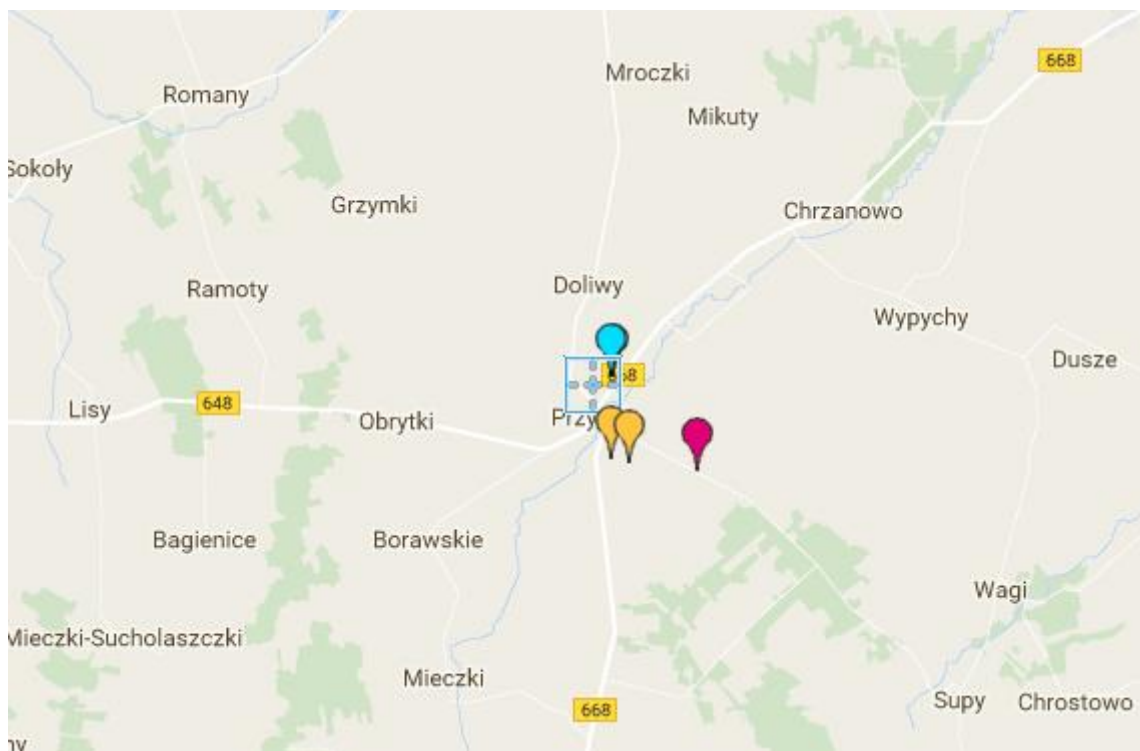
- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

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

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

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są linie energetyczne, które przebiegają również przez teren Gminy Przytuły. Kolejnym źródłem promieniowania mogą być anteny nadawcze operatorów telekomunikacyjnych, których położenie ukazuje rysunek 11.

Rysunek 11. Lokalizacja anten nadawczych operatorów telekomunikacyjnych w okolicy Gminy Przytuły



Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

Na terenie Gminy Przytuły według [beta.btsearch.pl](http://beta.btsearch.pl) znajdują się:

- Przytuły, maszt własny na terenie gminnego ujęcia wody, sieć - Aero 2,
- Przytuły, ul. Słupska 8 - maszt Orange, sieć - NetWorkS!,
- Przytuły, maszt własny na terenie gminnego ujęcia wody, sieć – Plus,
- Przytuły, ul. Słupska 8 - maszt Orange, sieć – Orange,
- Przytuły, ul. Słupska 8 - maszt Orange, sieć - T-Mobile.

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

przewodzenia badań obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz.

Według „Wyniku badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku” na terenie Gminy Przytuły nie przeprowadzono pomiarów pól elektromagnetycznych. W powiecie łomżyńskim takie punkty badawcze znajdowały się w miejscowościach: Śniadowo, Jedwabne. Przeprowadzone pomiary promieniowania elektromagnetycznego nie wykazały w żadnym ze stanowisk przekroczeń wartości dopuszczalnej składowej elektrycznej (7V/m). Można więc wnioskować, że również na terenie Gminy Przytuły nie ma takich przekroczeń. Nie oznacza to jednak, że tego promieniowania nie ma w ogóle i nie wpływa na środowisko oraz mieszkańców gminy.

Rysunek 12. Rozmieszczenie stanowisk PEM w 2015 roku na terenie powiatu łomżyńskiego



Źródło: Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku

#### 5.4.2. PRESJE

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



### 5.4.3. ANALIZA SWOT

Tabela 27. Analiza SWOT – promieniowanie elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
– niewielka ilość źródeł promieniowania elektromagnetycznego	– niska świadomość mieszkańców w sprawie zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym
Szanse	Zagrożenia
– ograniczanie przez gminy ościenne inwestycji związanych z tworzeniem znacznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego; – wzrost świadomości mieszkańców dotyczących pola elektromagnetycznego i jego wpływu na środowisko	– powstawanie kolejnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy oraz terenach ościennych

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Pole elektromagnetyczne nie stanowi obecnie większego zagrożenia. Normy na terenie gminy nie są przekroczone. Nie oznacza to jednak, że problem ten można zostawić samemu sobie, bo obecna dość dobra sytuacja może szybko się pogorszyć. Należy więc monitorować zakres występujących pól i podejmować działania w zależności do zaistniałych sytuacji, mając na uwadze aktualny stan oraz dobro środowiska naturalnego.

## 5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE

### 5.5.1. STAN AKTUALNY

#### 5.5.1.1. POWAŻNE AWARIE

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

### Awarie przemysłowe

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

Wśród podmiotów stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska znajdują się stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładu. Eksploatacja stacji może stworzyć zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników magazynowych. Na terenie Gminy Przytuły znajduje się 1 stacja paliw (Ciszewski i Wspólnicy Sp. z o.o. Sklep i Stacja Paliw Nowa Kubra 12a) i nie spowodowała ona w ostatnich latach żadnych zagrożeń dla środowiska.

### Transport materiałów niebezpiecznych

Poważnym źródłem zagrożenia na terenie gminy mogą być wypadki drogowe środków transportu, głównie tych przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych bądź poblizkich rzek lub innych wód, ponieważ grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących. Zgodnie z informacjami WIOŚ w Białymstoku w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii związanych z transportem materiałów niebezpiecznych na terenie gminy.

## **5.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE**

### Susze

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

Wyróżnia się cztery typy suszy:

- atmosferyczna;

- rolnicza;
- hydrologiczna;
- hydrogeologiczna.

Na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie przeprowadzono analizę obszaru objętego działaniem podmiotu i wskazano obszary występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia. W wyniku przeprowadzonych analiz określono, że teren Gminy Przytuły charakteryzuje się 2 klasą zagrożenia wystąpienia zjawiska suszy (100% powierzchni znajduje się w 2 klasie zagrożenia 4 typami susz). Szczegółowe wyniki analiz zaprezentowano w tabeli 28 oraz na rysunku 13.

Tabela 28. Zagrożenie suszą na terenie Gminy Przytuły

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

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

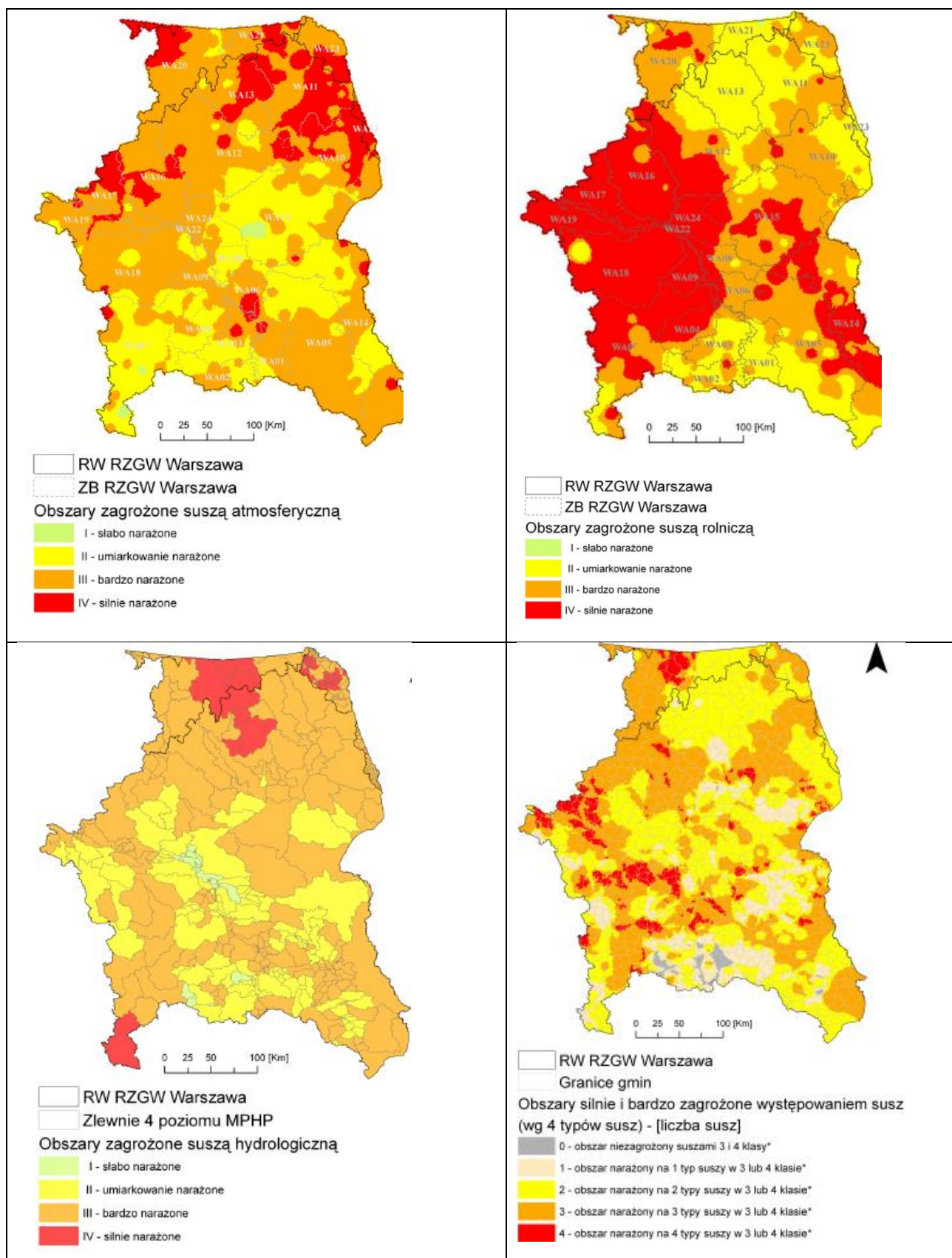
Susza atmosferyczna wskazuje na czas występowania deficytu opadów. W wyniku przeprowadzonych analiz 61,7% powierzchni gminy zostało objęte 3 klasą zagrożenia tą suszą, a 38,3% - 4 klasą.

Susza rolnicza związana jest z występowaniem niedoboru wody dostępnej dla roślin. Susza ta zwana jest także suszą glebową. Bezpośrednim skutkiem suszy rolniczej jest nadmierne przesuszanie gleb. W rolnictwie przez suszę rozumie się niedobór wody niekorzystnie wpływający na plony, bowiem susza rolnicza to niedobór wody w stosunku do wartości oczekiwanej lub normalnej, kiedy przychód wód z opadu nie wystarcza do pokrycia zapotrzebowania roślin. Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w opracowaniu: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” 100% obszaru Gminy Przytuły znajduje się w 2 klasie zagrożenia zjawiskiem suszy rolniczej.

Zgodnie z definicją Prognostyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy prowadzonego przez IMGW (POSUCHA.imgw.pl) za suszę hydrologiczną uważa się zjawisko odnoszące „się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych”. Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w opracowaniu: „Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia na terenie RZGW w Warszawie oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych” 100% obszaru Gminy Przytuły położone jest w 3 klasie zagrożenia zjawiskiem suszy hydrologicznej.

W zakresie badania zjawiska suszy hydrogeologicznej należy wskazać, że brak jest jednoznacznego definicyjnego określenia tej suszy, głównie ze względu na wielopoziomowy charakter systemów wodonośnych. Często susze mogą obejmować płytkie poziomy wodonośne, które pozostają w łączności hydraulicznej z wodami powierzchniowymi, a jednocześnie podobne symptomy nie wystąpią w horyzontach wód głębokiego krążenia. Susza gruntowa odnosi się do poziomu wód gruntowych o zwierciadle swobodnym, suszę hydrogeologiczną można odnosić również do pierwszego lub nawet głębszych poziomów wód o zwierciadle napiętym. Stwierdzenie wystąpienia suszy gruntowej lub hydrogeologicznej jest czynnością skomplikowaną i często niejednoznaczną. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdzono, że 99,7% obszaru Gminy Przytuły znajduje się w 3 klasie zagrożenia wystąpieniem suszy hydrogeologicznej, a 0,3% w 2 klasie zagrożenia tą suszą.

Rysunek 13. Obszary zagrożone suszą



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

## Požary

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

Na terenie Gminy Przytuły za bezpieczeństwo w zakresie ochrony przed pożarami odpowiada Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Łomży oraz jednostka ochotniczej straży pożarnej (z siedzibą w miejscowości gminnej). W 2016 roku według danych Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Łomży było 6 pożarów, 2 miejscowe zagrożenia, nie wystąpiły alarmy fałszywe. W sumie było 9 zdarzeń.

Wśród 6 pożarów było 5 małych i 1 średni pożar. Wśród miejscowych zagrożeń były 2 o zasięgu lokalnym oraz 1 małe.

Tabela 29. Sytuacja pożarowa i prowadzone działania ratowniczo-gaśnicze na terenie Gminy Przytuły w 2016 r.

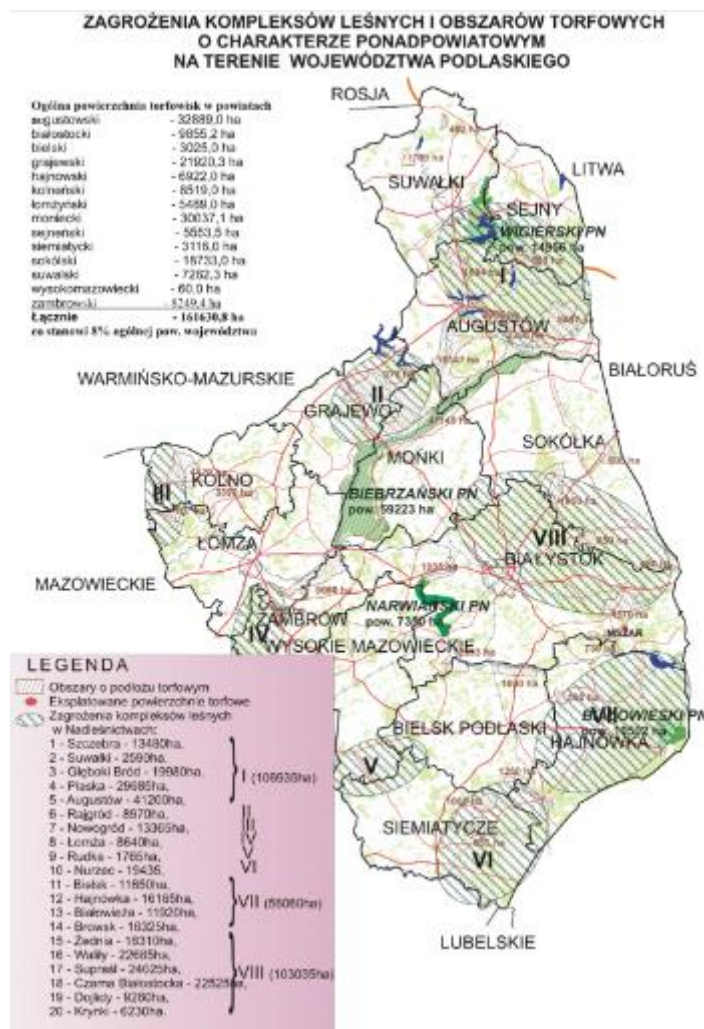
Pożary					Miejscowe zagrożenia					
RAZEM	małe	średnie	duże	bardzo duże	RAZEM	małe	lokalne	średnie	duże	gigantyczne
6	5	1	0	0	3	1	2	0	0	0

Alarmy fałszywe				OGÓŁEM ZDARZEŃ
Razem	Złośliwe	W dobrej wierze	Z inst. wykr.	Ogółem zdarzeń
0	0	0	0	9

Źródło: Dane Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Łomży

Gmina Przytuły leży na terenie Nadleśnictwa Łomża. W 2015 roku na terenie województwa podlaskiego wystąpiły 475 pożarów lasu. W nadleśnictwie w 2013 roku odnotowano pożary na powierzchni 1,05 ha.

Rysunek 14. Zagrożenia kompleksów leśnych i obszarów torfowych o charakterze ponadpowiatowym na terenie województwa podlaskiego



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

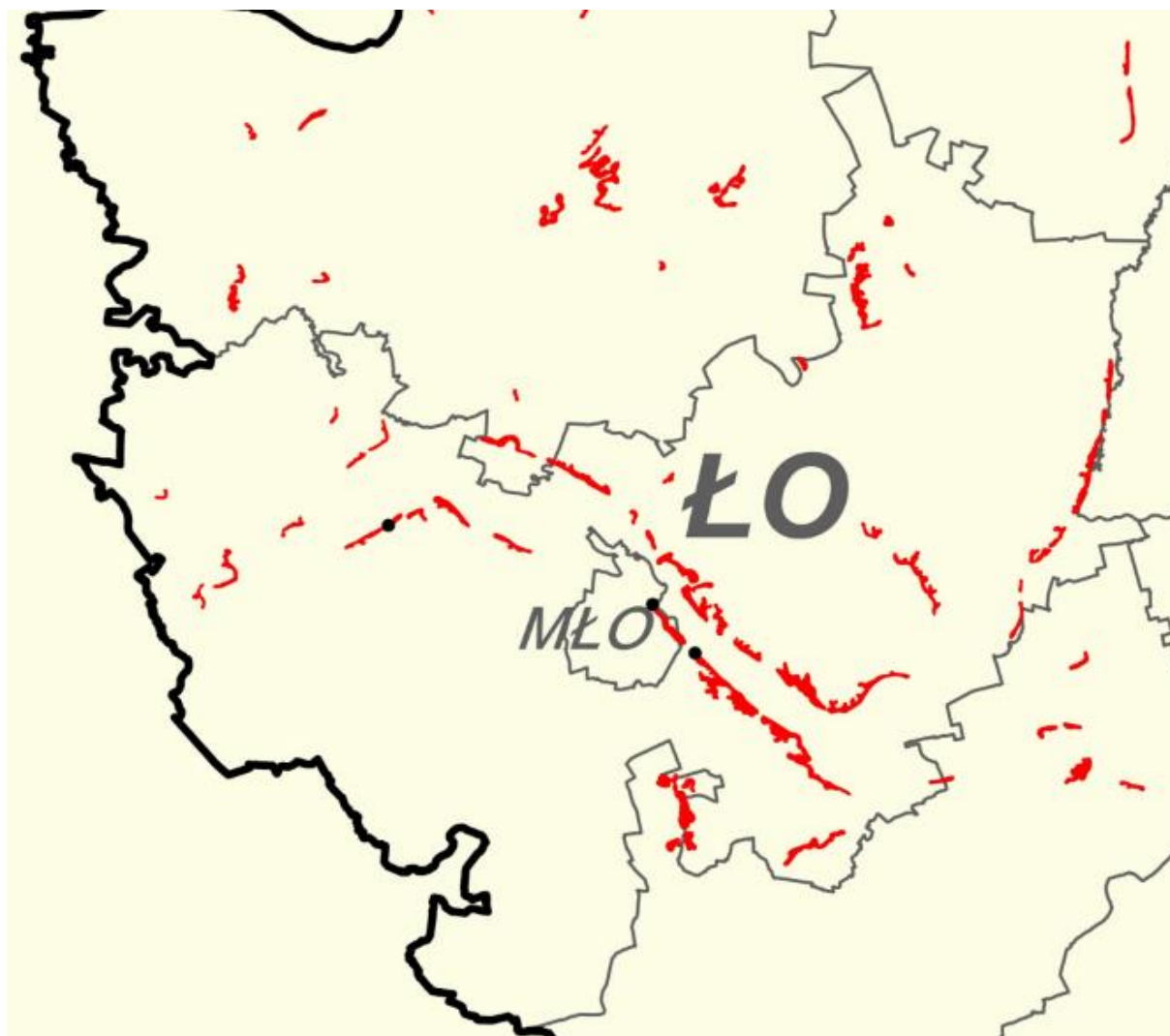
## Osuwiska

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

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi na rysunku 15, na terenie Gminy Przytuły wykryto obszary zagrożone występowaniem ruchów masowych w przyszłości. Konieczne jest zatem podejmowanie inicjatyw mających na celu zabezpieczanie terenów przed tym zagrożeniem oraz przygotowanie na ewentualne działania związane z usuwaniem skutków osuwisk.



Rysunek 15. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w powiecie łomżyńskim (ŁO)



#### OBJAŚNIENIA

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

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

#### Huragany, gradobicia, oblodzenia

Biorąc pod uwagę dane historyczne można stwierdzić, że prawdopodobieństwo powstania na terenie Gminy Przytuły huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie



można ich jednak wykluczyć. Zmiany klimatyczne powodują bowiem występowanie różnych zjawisk nie występujących na danym terenie w latach poprzednich. Do tego takie zjawiska trudne są do przewidzenia.

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

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

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

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

### **5.5.2. PRESJE**

Źródłem wystąpienia poważnych awarii na terenie Gminy Przytuły może stać się funkcjonująca tu stacja paliw. Poza tym nie występują tu większe podmioty gospodarcze, które mogłyby w znaczącym stopniu wpłynąć na stan środowiska.

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

W zakresie zagrożeń naturalnych gmina narażona jest głównie na występowanie suszy i pożarów. Do innych zagrożeń tego typu zaliczyć można silne wiatry. W mniejszym stopniu jest nimi wystąpienie osuwisk, których możliwość występowania została odnotowana.

Gmina Przytuły charakteryzuje się więc umiarkowanym narażeniem na występowanie awarii przemysłowych czy zagrożeń naturalnych. Konieczne jest jednak podejmowanie inicjatyw przyczyniających się do maksymalnej redukcji zagrożenia ich wystąpienia. Nie można bowiem zapomnieć, że stan ekosystemów naturalnych jest ściśle związany z występującymi

warunkami i to zarazem hydrometeorologicznymi, jak i warunkami obiegu wody oraz stanem środowiska na danym terenie. Każde zachwianie równowagi w tych systemach prowadzi między innymi do przekształcenia warunków siedliskowych. Wpływa również zarówno na odporność, jak i jakość ekosystemów. Zauważalne jest to w sytuacji częstego pojawiania się takich zjawisk jak susze rolnicze czy hydrologiczne a także hydrogeologiczne. Mogą one przyczyniać się do migracji gatunków, w tym także tych inwazyjnych, co nie jest dobre nie tylko dla terenu gminy, ale także i terenów ościennych.

Jednocześnie częste występowanie zjawiska suszy może prowadzić do wycofywania się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy, a dość dobrze znoszą ostre mrozy. W efekcie tego może dojść do zubożenia bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Może to skutkować wyginieciem pewnych gatunków, które przynieść może ze sobą kolejne straty (łańcuch pokarmowy).

Zanik małych zbiorników wodnych spowodowany występowaniem susz (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych obiektach, bądź też z nich korzystają. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną i obszary chronione, a w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

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

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

Tabela 30. Zmiany warunków klimatycznych w regionie północno – wschodnim do 2030 r.

Wskaźniki klimatyczne	2000-2010	2010-2020	2020-2030
Temperatura średnia roczna	7,0	7,6	7,6
Liczba dni z temperaturą <0°C	121	115	115
Liczba dni z temperaturą >25°C	24	30	31
Liczba stopniodni <17°C	3748	3581	3582
Długość okresu wegetacyjnego >5°C (w dniach)	216	220	221
Max opad dobowy (w mm)	25	24	26
Długość okresów suchych <1 mm (w dniach)	20	23	23
Długość okresów mokrych >1 mm ( w dniach)	8,0	8,0	8,1
Liczba dni z pokrywą śnieżną	104	93	93

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

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

### 5.5.3. ANALIZA SWOT

Tabela 31. Analiza SWOT – zagrożenia naturalne i poważne awarie

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

Źródło: Opracowanie własne

## **5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE**

### **5.6.1. STAN AKTUALNY**

#### **5.6.1.1. LASY**

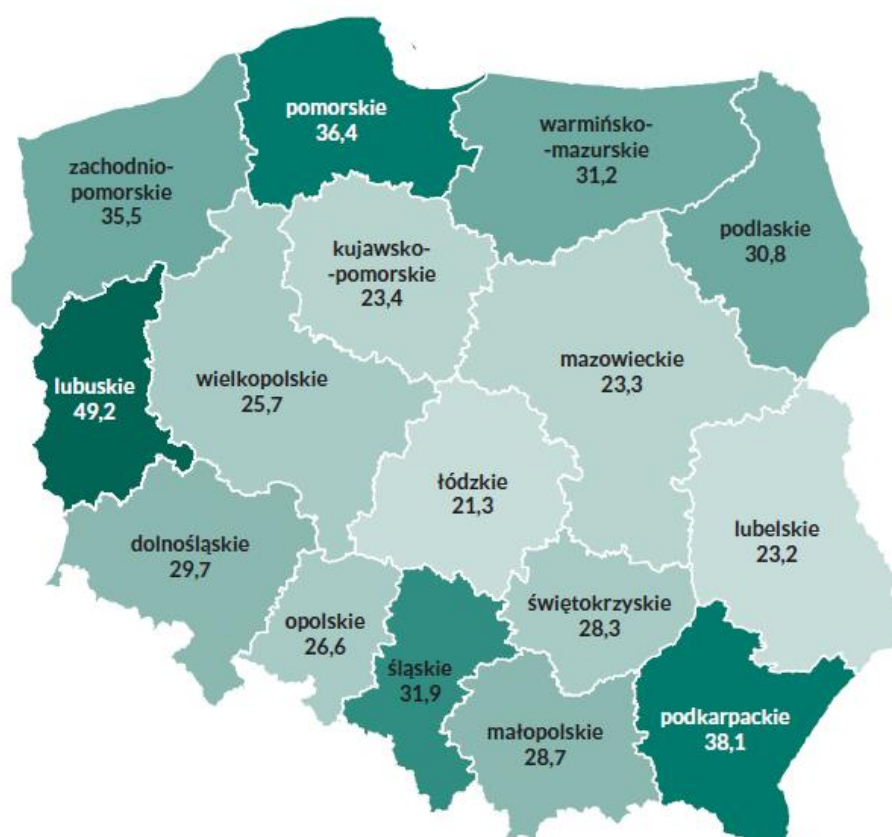
Lasy spełniają w sposób naturalny lub w wyniku działań człowieka różnorodne funkcje, z których najważniejsze to:

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

Według „Statystycznego Vademecum Samorządowca 2016” lesistość terenu gminy wynosiła 16,2%. W porównaniu do województwa podlaskiego gmina charakteryzuje się zatem niższym poziomem lesistości niż jest to przyjęte dla całego województwa podlaskiego.

Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione na terenie gminy zajmowały (według stanu na dzień 31.01.2017 r.) 1 220 ha, z czego powierzchnia ewidencyjna i geodezyjna lasów wynosiła 1 157 ha.

Rysunek 16. Lesistość Polski według województw



Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2015

Lasy na terenie Gminy Przytuły rozmieszczone są nierównomiernie. Największe kompleksy występują w obrębach wsi: Wilamowo, Obrytki, Kubra Przebudówka, Borawskie, Supy oraz Chrzanowo. Największe powierzchnie zajmuje siedlisko boru mieszanego świeżego z sosną oraz domieszką świerka, brzozy i dębu. Wiek drzewostanów jest młody, ich wiek mieści się w przedziale 50-70 lat. W podszycie występuje brzoza, dąb, buk, jałowiec, kruszyna. Runo jest słabo wykształcone i ubogie. Bór mieszany świeży występuje powszechnie na terenie całej gminy. Wśród boru świeżego gatunkiem dominującym jest sosna z nieznaczną domieszką świerka, brzozy, buka oraz dębu. Wiek drzewostanu to zazwyczaj poniżej 40 lat, charakteryzuje je zwarcie duże lub całkowite, podszyt i runo jest słabo rozwinięte. Bór świeży występuje w małych kompleksach w różnych częściach gminy (np. Borawskie, Wagi, Przytuły Las). Siedlisko lasu mieszanego świeżego oraz lasu świeżego reprezentuje kompleks leśny lasów państwowych w północnej części gminy (Wilamowo). W drzewostanach oprócz sosny w dużej części występują gatunki drzew liściastych (takich jak dąb czy brzoza). Podszyt i runo są tu bogate. Lasy na siedliskach wilgotnych występują na glebach mułowo-torfowych i murszowych w dolinach rzecznych i obniżeniach terenowych. Należą do nich: bór mieszany wilgotny oraz ols. W borach wilgotnych w drzewostanie

przeważa sosna z udziałem innych gatunków drzew, w olsach drzewostan tworzy olcha z domieszką brzozy. Podszyt oraz bogate runo składa się z porzeczek czerwonej i czarnej, kaliny oraz wierzby karłowatej. Na terenie gminy panuje niska lesistość, duże rozdrobnienie powierzchni leśnych, młoda struktura drzewostanów oraz małe zróżnicowanie gatunków, jak również niska odporność siedliskowa.

Typy siedliskowe na terenie gminy to:

- bór mieszany świeży – drzewostan to: sosna z domieszką świerka, brzozy i dębu, wiek drzewostanu to 40 – 60 lat. Na szczególną uwagę zasługują kompleksy leśne w okolicach wsi: Obryki, Supy, Chrzanowo;
- bór świeży – z dominującym gatunkiem: sosną z domieszką świerka, brzozy, buka i dębu. Wiek drzewostanu to 40 lat. Największe kompleksy występują w okolicach wsi: Borawskie, Wagi, Przytuły;
- las mieszany świeży i las świeży – występuje w północnej części gminy, drzewostan stanowi sosna, dąb i brzoza;
- bór mieszany wilgotny – w drzewostanie przeważa sosna;
- ols – drzewostan stanowi olcha z domieszką brzozy.

#### 5.6.1.3. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE

Na terenie Gminy Przytuły w 2015 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, były 4 pomniki przyrody.

Tabela 32. Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej na terenie gminy w latach 2010 – 2015 – pomniki przyrody

	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
pomniki przyrody	szt.	4	4	4	4	4	4

Źródło: Dane GUS

Pomniki przyrody to:

- głaz narzutowy, położony w m. Przytuły Kolonia, ok. 200 m na wschód od wsi, w lesie (o obwodzie 7,0 m, długości 2,3 m, szerokości 1,8 m i wysokości 1,0 m);
- głaz narzutowy, położony m. Przytuły Kolonia, przy drodze stanowiącej granicę między wsią Przytuły Kolonia i Mieczki (o obwodzie 10,3 m, długości 3,3 m, szerokości 2,3 m i wysokości 0,9 m);

- głaz narzutowy o obwodzie 6,5 m, wysokości 0,5 m, szerokości 1,8 i długości 2,8 m, we wsi Borawskie około 100 m na lewo od drogi Borawskie-Obrytki,
- głaz narzutowy o obwodzie 6,8 m, wysokości 0,6 m, szerokości 1,8 i długości 2,6 m, we wsi Borawskie około 60 m na lewo od drogi Borawskie-Obrytki.

Rysunek 17 pokazuje, że na omawianym terenie brak użytków ekologicznych, rezerwatów, parków krajobrazowych, parków narodowych, obszarów chronionego krajobrazu, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych, obszarów NATURA 2000 czy stanowisk dokumentacyjnych.

Rysunek 17. Formy ochrony przyrody na terenie gminy



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

### Lasy ochronne

Zgodnie z zapisami „Programu Rozwoju Lokalnego Gminy Przystuly na lata 2015 – 2020” za lasy wodochronne uznano kompleksy leśne występujące w granicach lasów państwowych Nadleśnictwa Łomża (oddziały 16b, 17 i 18). Zajmują one powierzchnię 46 ha. Lasy reprezentują typy siedliskowe lasu mieszanego świeżego, lasu wilgotnego i olsu jesionowego z drzewostanem brzozy, olchy, sosny i świerku. Wymienione drzewostany położone są wzdłuż cieku wodnego i stanowią ciągi hydrologiczne siedlisk wilgotnych chroniących zasoby wodne. Na omawianym obszarze wprowadzono ograniczenia pozyskania drewna, nakazy

wykonania określonych zabiegów, konieczność założenia i utrzymania urządzeń ochronnych oraz ograniczenia udostępnienia lasów.

#### Sieć dolin i dolinek

Obszary dolin i dolinek wypełnionych często siecią mniejszych cieków oraz rowów melioracyjnych pełnią funkcję ekologiczną tworząc na terenie gminy system lokalnych powiązań przyrodniczych w postaci swoistych korytarzy ekologicznych. W skład systemu wchodzi biocenozy łąkowo-pastwiskowe, leśne, bagienne oraz wodne skupiające obszary biologicznie czynne. Tereny te tworzą swoiste korytarze ekologiczne umożliwiające prawidłowe przewietrzanie, pełnią zasadniczą rolę w systemie stosunków wodnych, skupiają bogatą ilość gatunków roślin i zwierząt, umożliwiają im np. migrację. Ze względu na funkcje ekologiczne jakie pełnią wskazane są do pozostawienia w dotychczasowym użytkowaniu.

#### **5.6.2. PRESJE**

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

Do czynników abiotycznych zalicza się:

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



- grunty porolne;
- warunki fizjograficzne:
  - warunki górskie.

Wśród czynników biotycznych wyróżnia się:

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

Z kolei do czynników antropogenicznych zalicza się:

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

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w „Raporcie o stanie lasów w Polsce 2015” wśród czynników abiotycznych mających znaczący wpływ na jakość i stan drzewostanów na terenie województwa podlaskiego, a więc i Gminy Przytuły, miały wysokie temperatury oraz susza, która powodowała zwiększenie podatności drzew na atak ze strony szkodników i patogenów grzybowych. Do czynników abiotycznych o charakterze kłęskowym, mających największy wpływ na poziom uszkodzeń drzewostanów w 2015 r., należały również huraganowe wiatry. Do najważniejszych szkodników wtórnych drzewostanów świerkowych w 2015 r. należał kornik drukarz oraz towarzyszące mu czterooczek świerkowiec, rytownik pospolity i kornik zrosłozębny. Ponadto zaobserwowano zjawisko zamierania jesionu i olszy. Istotnym zagrożeniem dla lasów gminy są zwierzęta, w tym szczególnie łowne. Głównymi sprawcami uszkodzeń w uprawach i młodnikach są jelenie, łosie, sarny oraz w ostatnich latach bobry. Te ostatnie wyrządzają znaczne szkody również w drzewostanach starszych klas wieku. Stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy jest dobry (znaczna część zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnych poziomów), a zatem zagrożenie na zanieczyszczenie lasów nie jest znaczące.

### 5.6.3. ANALIZA SWOT

Tabela 33. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
– niewielkie zanieczyszczenie lasów	– zagrożenie pożarowe lasów; – niska świadomość mieszkańców na temat zakazów, ograniczeń obowiązujących w lasach
Szanse	Zagrożenia
– wzrost terenów zalesionych	– pogorszenie stanu lasów na skutek braku dbałości o stan środowiska przez gminy ościenne; – wzrastające zagrożenie pożarowe lasów na skutek następujących zmian klimatu; – wzrastająca ilość nagłych zjawisk pogodowych czyniących szkody na terenach leśnych

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Ochrona zasobów przyrody, w tym lasów, ma prowadzić do zachowania istniejącego jej stanu (różnorodności gatunkowej) oraz stwarzania warunków do jak najlepszego rozwoju. Nadrzędnym zadaniem w zakresie ochrony przyrody jest powstrzymanie obserwowanych od lat tendencji do zmniejszania się różnorodności biologicznej oraz dążenie do odbudowy zniszczonych ekosystemów. Wprawdzie na terenie gminy nie ma zbyt dużo terenów objętych

ochroną, nie zmienia to jednak faktu, że o tereny te trzeba szczególnie dbać ze względu na ich znaczenie dla roślin i zwierząt znajdujących się na tych terenach oraz ze względu na ich wpływ na ogólny stan przyrody i jej zasobów.

## 5.7. GLEBY

### 5.7.1. STAN AKTUALNY

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

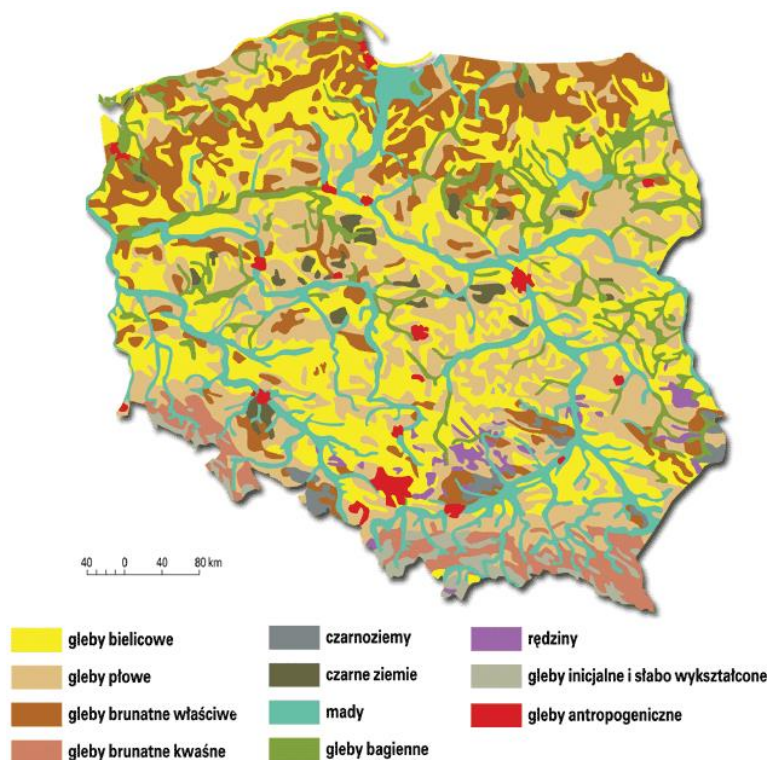
Tabela 34. Waloryzacja bonitacyjna gruntów ornych

klasa bonitacyjna	uwagi
Klasa II	2 ha
Klasa IIIa	1 ha
Klasa IIIb	53 ha; gleby te występują w okolicach wsi Przytuły oraz niewielkim płatem w obrębie wsi Wilamowo, Bagiennice oraz Trzaski; odznaczają się dobrymi warunkami wodno – powietrznymi, dobrą strukturą oraz zasobnością w składniki pokarmowe.

klasa bonitacyjna	uwagi
IVa – IVb	Gleby te występują w okolicach wsi Wilamowo, Kubra, Przybudówka, Kubra Stara, Trzaski, Supy, Przytuły Kolonia. Gleby te dorównują glebom III klasy, ale charakteryzują się wadliwymi stosunkami wodnymi (okresowe nadmiary lub niedobory wilgoci). Są to gleby kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego, gleby kompleksu żytnio – ziemniaczanego bardzo dobrego oraz kompleksu żytniego dobrego. Gleby te są mniej zasobne w składniki pokarmowe. Występują przeważnie na terenie całej gminy z największą koncentracją w rejonie wsi Wilamowo, Obrytki, Kubra Stara, Bagienice, Wagi, Pieńki, Grodzisko, Chrzanowo. Na terenie gminy znajduje się 2196 ha gleb klasy IV a – IV b
Klasa V	1525 ha gleb na terenie gminy charakteryzuje się małą zawartością składników pokarmowych, niezbyt korzystnymi warunkami wodno – powietrznymi, okresowym niedoborem lub nadmiarem wilgoci. Gleby tego typu koncentrują się w okolicach wsi: Borawskie, Obrytki, Przytuły Las, Supy, Kubra Nowa.
Klasa VI – VIz	Gleby są bardzo przepuszczalne i ubogie pokarmowo. Zajmują zróżnicowane powierzchnie we wszystkich wsiach gminy. Ogólnie na terenie gminy występują 613 ha gleb klasy VI i VIz

Źródło: Program Rozwoju Lokalnego Gminy Przytuły na lata 2015– 2020

Rysunek 18. Gleby w Polsce



Źródło: <http://www.geomatura.pl/>

### Jakość gleb

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

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

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości makroelementy: fosfor, potas i magnez przeprowadziła natomiast Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku. W latach 2011-2014 przebadano 4747 próbek glebowe pobrane z użytków rolnych na terenie powiatu łomżyńskiego. W tabeli 35 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 35. Zestawienie zasobności gleb na terenie powiatu łomżyńskiego w latach 2011-2014

<b>Liczba gospodarstw (szt.)</b>		557
<b>Liczba prób (szt.)</b>		4747
<b>Zbadana powierzchnia (ha)</b>		7875,47
<b>pH (%)</b>	<b>bardzo kwaśny</b>	29
	<b>kwaśny</b>	36
	<b>lekko kwaśny</b>	22
	<b>obojętny</b>	11
	<b>zasadowy</b>	2
<b>Potrzeby wapnowania (%)</b>	<b>konieczne</b>	30
	<b>potrzebne</b>	20
	<b>wskazane</b>	16
	<b>ograniczone</b>	11
	<b>zbędne</b>	23
<b>Zawartość fosforu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	13

	niska	29
	średnia	26
	wysoka	13
	bardzo wysoka	19
<b>Zawartość potasu (%)</b>	bardzo niska	31
	niska	32
	średnia	20
	wysoka	8
	bardzo wysoka	9
<b>Zawartość magnezu (%)</b>	bardzo niska	10
	niska	16
	średnia	28
	wysoka	20
	bardzo wysoka	26

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

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od wielu czynników m.in. rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie powiatu występuje 36% gleb kwaśnych, 22% - lekko kwaśnych i 29% - bardzo kwaśnych. Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów ale również na egzystencję fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin. Ułatwiają one również przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest także potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na tych terenach, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym przekroczył 50%. Na terenie powiatu łomżyńskiego dla 23% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

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

Fosfor jest składnikiem niezbędnym dla rozwoju roślin, pełniąc ważne funkcje w procesach życiowych roślin: reguluje podziały komórek, rozwój korzeni, ma wpływ na procesy kwitnienia, zawiązywanie nasion oraz procesy dojrzewania. Potas jest jednym z trzech, obok wspomnianych wcześniej azotu i fosforu, makroskładników o zasadniczym znaczeniu w żywieniu roślin. Pierwiastek ten odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej rośliny,

aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Z kolei magnez jest składnikiem o dużym znaczeniu fizjologicznym dla roślin. Podstawowa rola magnezu w roślinie jest związana z jego obecnością w cząsteczce chlorofilu, a zatem wpływem na procesy fotosyntezy. Ponadto magnez aktywuje enzymy i reguluje gospodarkę azotem w roślinie. Pierwiastek ma istotne znaczenie w kształtowaniu jakości produktów roślinnych, z punktu widzenia ich wartości żywieniowej dla zwierząt i człowieka.

Procentowy udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu ( $P_2O_6$ ) na terenie powiatu wynosi 42%. Udział gleb o zawartości potasu ( $K_2O$ ) bardzo niskiej i niskiej wynosi 63%, a magnezu - 26%. Określenie zasobności gleb w makroelementy jest podstawą do ustalenia optymalnych dawek nawozów sztucznych.

### **5.7.2. PRESJE**

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

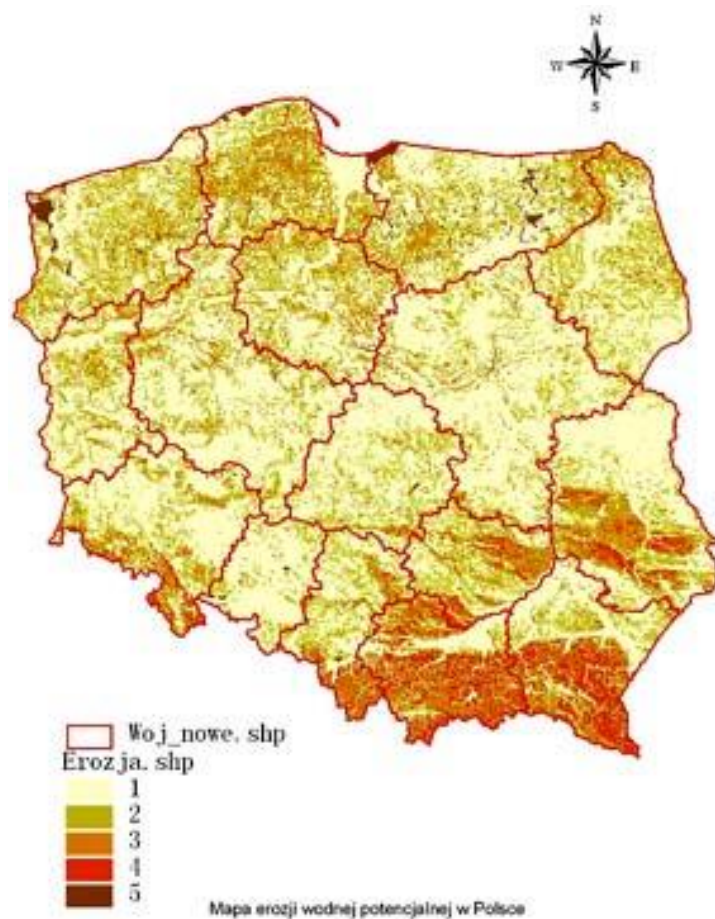
Należy podkreślić, że zagrożenia środowiskowe związane z erozją gleb nie ograniczają się jedynie do miejsca jej występowania, ponieważ wyerodowany materiał glebowy jest przemieszczany poza pole uprawne do wód powierzchniowych, powodując ich eutrofizację i zanieczyszczenie związkami azotu i fosforu oraz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

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

takie prowadzą do obniżenia potencjału produkcyjnego ziemi i walorów ekologicznych krajobrazu.

Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej.

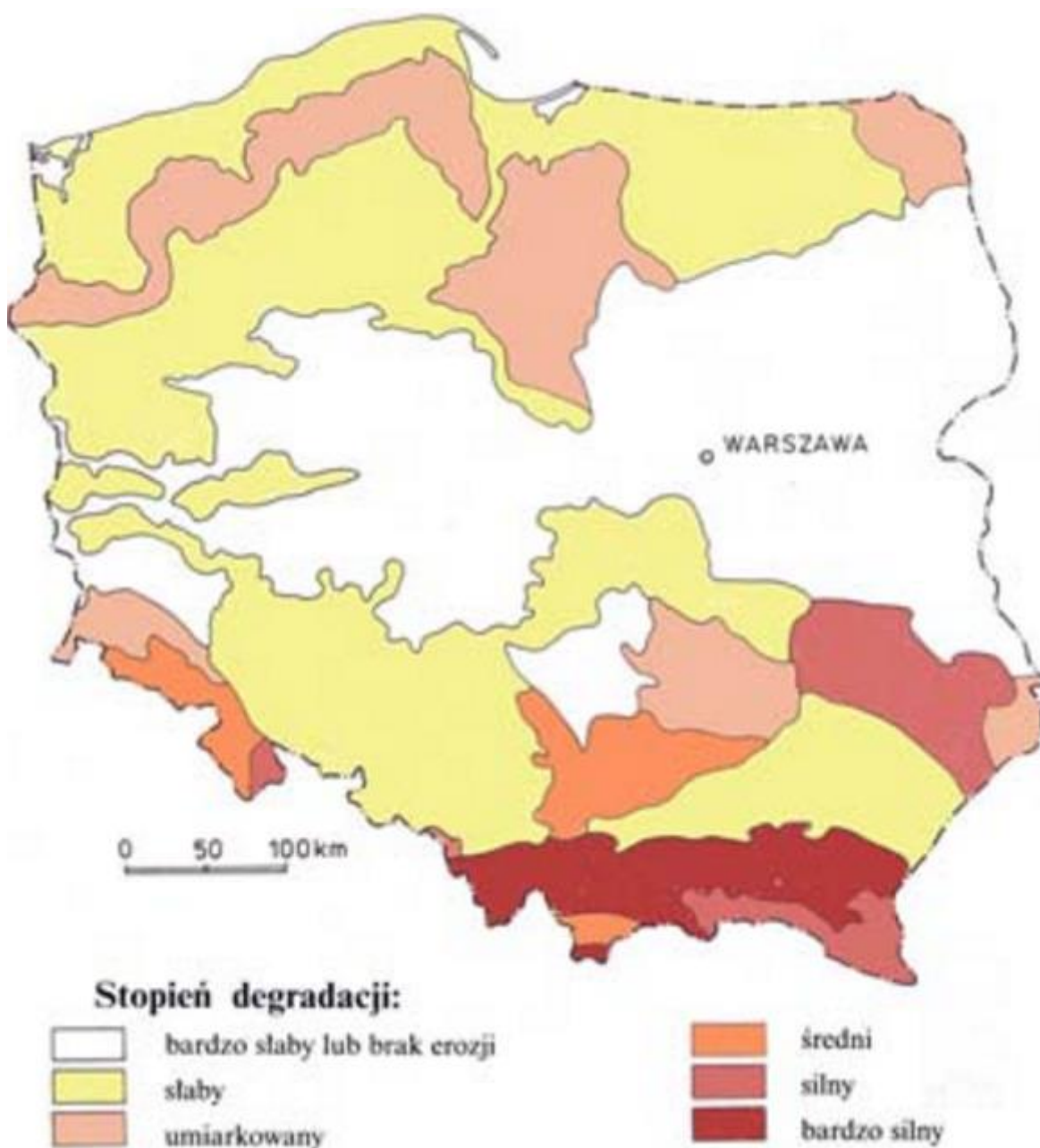
Rysunek 19. Mapa erozji wodnej potencjalnej w województwie podlaskim



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



Rysunek 20. Rejony o różnym stopniu degradowania erozją wodną (aktualną)

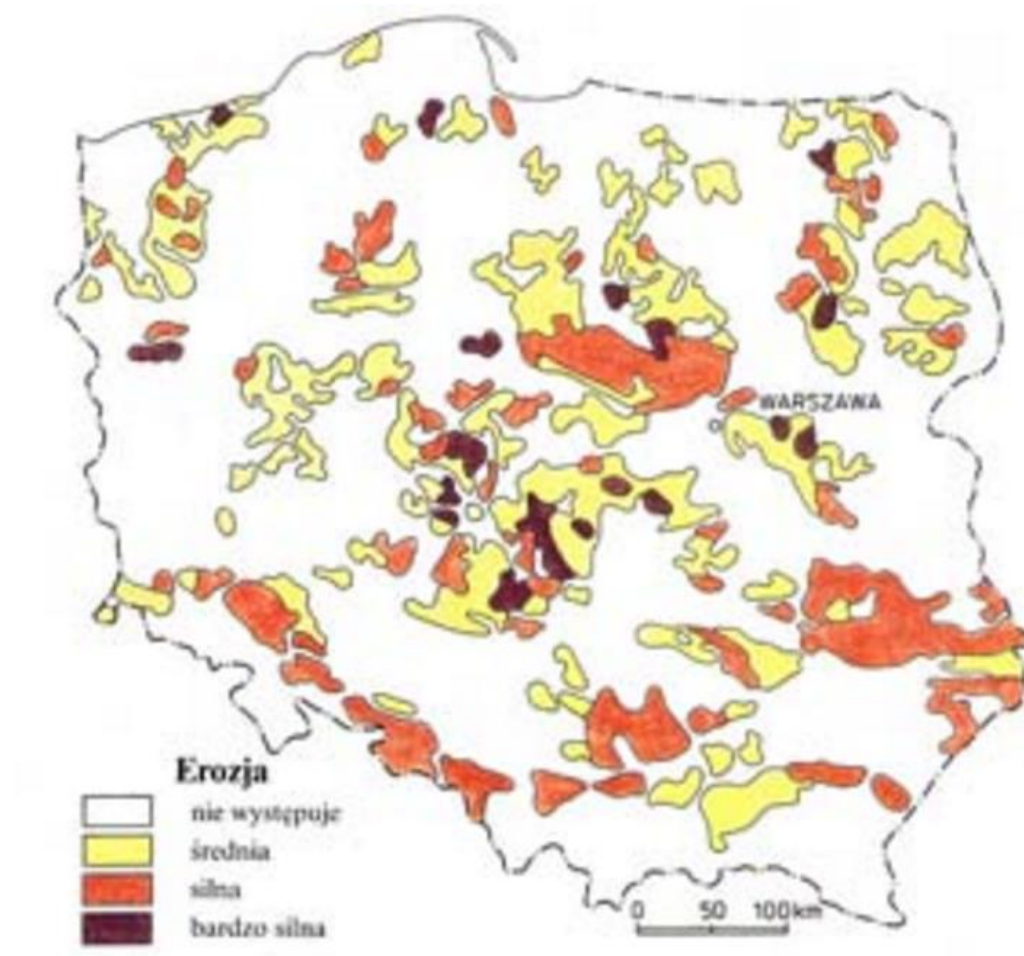


Źródło: <http://www.erozja.iung.pulawy.pl>

Zgodnie z zaprezentowanymi danymi na terenie Gminy Przytuły występuje niewielkie zagrożenie wystąpienia erozji wodnej.

Kolejnym istotnym problemem jest erozja wietrzna, której większe nasilenie następuje późną jesienią i na przedwiośniu oraz w bezśnieżne okresy zimy. Skutki działania erozji wietrznej obserwuje się na glebach położonych na szczytach i stokach pagórków i wzniesień. Następuje tam wywiewanie masy gleby i odsłanianie węzłów krzewienia zbóż, co powoduje zmniejszenie odporności zbóż na wymarzanie.

Rysunek 21. Zagrożenie erozją wietrzną gruntów ornych w Polsce



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

Gmina Przytuły w stosunkowo niewielkim stopniu jest zagrożona erozją wietrzną.

### 5.7.3. ANALIZA SWOT

Tabela 36. Analiza SWOT – gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie na terenie gminy gleb o dość dobrej jakości;</li> <li>małe zagrożenie erozją wodną i wietrzną</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie gleb o słabej jakości;</li> <li>występowanie gleb o kwaśnym pH</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>transfer nowych technologii do rolnictwa zmierzających do zmniejszenia nasilenia procesów erozji</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania gruntów;</li> <li>natężenie procesów erozji na skutek następujących zmian klimatycznych</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

## Wnioski

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

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

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

## **5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE**

### **5.8.1. STAN AKTUALNY**

Zgodnie z danymi wynikającymi z „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r.” na terenie Gminy Przytuły występują złoża piasku i żwiru. Teren gminy nie jest zatem zbyt zasobny w surowce mineralne, jednak konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę już dostępnych zasobów.

Tabela 37. Złóża zasobów geologicznych na terenie Gminy Przytuły

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
<b>Złóża piasku i żwiru – tys. t</b>					
1	Pieńki Okopne*	R	123	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2015 r.

Objaśnienia do tabeli:

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

\* - złoża zawierające piasek ze żwirem

### 5.8.2. PRESJE

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

### 5.8.3. ANALIZA SWOT

Tabela 38. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

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

Źródło: Opracowanie własne

### Wnioski

Zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrona złóż kopalin polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopalinę bądź prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża. Ma również obowiązek ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Na terenie Gminy Przytuły nie ma znaczących złóż kopalin, jednak konieczne jest podejmowanie przez władze gminy działań mających na celu zapobieganie nielegalnej eksploatacji tych niewielkich złóż, która mogłaby doprowadzić między innymi do pogorszenia

stanu środowiska na tych obszarach. Niewielka ilość złóż wymaga ich szczególnej ochrony przed nieprzemyślanym wykorzystaniem.

## 5.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

### 5.9.1. STAN AKTUALNY

#### 5.9.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Na terenie Gminy Przytuły w 2015 r. – według danych GUS – 84,2% ludności korzystało z wodociągów. W tym roku zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło 39,4m<sup>3</sup>. Długość czynnej sieci rozdzielczej w tym roku wynosiła 60,9 km a zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku - 741,8 dam<sup>3</sup>.

Tabela 39. Stan zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Przytuły

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Wodociągi</b>							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	60,6	60,6	60,6	60,6	60,9	60,9
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	km	60,6	60,6	60,6	60,6	60,9	60,9
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy, eksploatowanej przez jednostki gospodarki komunalnej	km	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	471	471	471	471	472	473
awarie sieci wodociągowej	szt.	-	-	-	-	-	17
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	68,8	69,3	54,6	87,2	65,5	84,8
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	1423	1420	1411	1416	1824	1824
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	31,1	31,6	25,1	40	30,1	39,4

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Korzystający z instalacji w % ogółu ludności</b>							
wodociąg	%	64,7	64,7	64,7	64,7	84,2	84,2
<b>Woda dostarczona do wodociągu na terenie gminy w czasie doby w badanym roku</b>							
woda dostarczana do wodociągu	dam <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
woda sprzedana z wodociągu ogółem	dam <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
woda sprzedana z wodociągu gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2
<b>Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku</b>							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	2	2	2	2	2	2
<b>Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku</b>							
ogółem	dam <sup>3</sup>	728,8	729,6	715,1	747,7	724,4	741,8
ogółem w hm <sup>3</sup>	hm <sup>3</sup>	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
rolnictwo i leśnictwo	dam <sup>3</sup>	657	657	657	657	657	657
eksploatacja sieci wodociągowej	dam <sup>3</sup>	71,8	72,6	58,1	90,7	67,4	84,8
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam <sup>3</sup>	68,8	69,3	54,6	87,2	65,5	84,8
zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	329,6	332,7	328,3	342,8	332,4	344,4

Źródło: Dane GUS

#### 5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA

Teren Gminy Przytuły nie jest skanalizowany. Na terenie gminy brak jest także gminnej oczyszczalni ścieków.

W 2015 roku, według danych GUS, było 242 zbiorników bezodpływowych i 156 oczyszczalni przydomowych.

Tabela 40. Nieczystości ciekłe

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Nieczystości ciekłe - gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych</b>							
zbiorniki bezodpływowe	szt.	312	312	260	260	268	242
oczyszczalnie przydomowe	szt.	38	38	53	53	53	156

Źródło: Dane GUS

### 5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH

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

### 5.9.2. PRESJE

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

- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw, powodujące zanieczyszczenie wód powierzchniowych głównie substancjami ropopochodnymi,
- ścieki z nieodpowiednio zabezpieczonych przydomowych zbiorników nieczystości ciekłych,
- nielegalne zrzuty ścieków bytowych;
- spływające z pól pozostałości nawozów i oprysków oraz inne okołorolnicze odpady ciekłe.

### 5.9.3. ANALIZA SWOT

Tabela 41. Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>wysoki odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>niedostateczny stan techniczny ujęć wody;</li><li>brak sieci kanalizacyjnej;</li><li>niewystarczająca ilość przydomowych oczyszczalni ścieków;</li><li>niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy;</li><li>niedostateczny stan systemu odprowadzania wody deszczowej</li></ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"><li>poprawa stanu sanitarnego wód na skutek podejmowania inwestycji przez gminy sąsiadujące;</li><li>budowa sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków;</li><li>zwiększenie świadomości mieszkańców na temat wpływu nieczystości ciekłych na środowisko</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>potrzeba zmiany źródeł wody w wyniku pogorszeniem jakości wód podziemnych;</li><li>zakaz korzystania z wód powierzchniowych w wyniku pogorszenia ich jakości;</li><li>zmniejszenie zainteresowania turystów gminą w wyniku pogorszenia jakości wód</li></ul>

Źródło: Opracowanie własne

#### Wnioski

Ochrona wód ma istotne znaczenie dla Gminy Przytuły i to zarówno ze względu na zdrowie i życie mieszkańców, ale także dbałość o różnorodność gatunkową tego terenu. Ważne jest więc podejmowanie inicjatyw mających na celu utrzymanie dobrej jakości wód. Szczególne znaczenie w tym zakresie odgrywa rozwój kanalizacji sanitarnej lub budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, które zminimalizują negatywny wpływ na środowisko związany z bytowaniem człowieka. Ważną rolę odegra także edukacja ekologiczna mieszkańców uświadamiająca im znaczenie racjonalnego korzystania z wód oraz konieczność stosowania efektywnych rozwiązań w zakresie odprowadzania ścieków.

## 5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 5.10.1. STAN AKTUALNY

Na terenie Gminy Przytuły źródłami wytwarzanych odpadów są:

- przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą,
- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe czy niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,



- obszary ogrodów, parków, cmentarzy czy targowisk itp.,
- ulice i place.

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

Zgodnie z danymi GUS – w 2015 roku na terenie Gminy Przytuły zebrano 109 t odpadów zmieszanych ogółem. Na jednego mieszkańca przypadało więc 50,6 kg.

Tabela 42. Odpady komunalne z terenu Gminy Przytuły

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
<b>Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku</b>							
ogółem	t	91,3	101,55	97,1	172,44	171,46	109
ogółem na 1 mieszkańca	kg	41,3	46,3	44,6	79,1	78,7	50,6
z gospodarstw domowych	t	72,8	83,55	78	140,34	139,51	94,82
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	32,9	38,1	35,8	64,3	64	44
budynki mieszkalne objęte zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych	szt.	300	304	307	-	-	-
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	2	2	2	4	1	1

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (obowiązującą od początku 2012 r. z późniejszymi zmianami) na gminach spoczywa zadanie zapewnienia odpowiedniego i właściwego zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych z możliwością selektywnego zbierania. Zmieszane odpady komunalne, czy pozostałości po sortowaniu tych odpadów przeznaczone do składowania, powinny być kierowane do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych – RIPOK, tak by były zagospodarowane w regionie swego powstania. W przypadku braku RIPOK lub podczas awarii odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczych, wyznaczonych w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami. Odpady powinny odbierać od

mieszkańców firmy, wyłonione w drodze przetargu, a za odbiór odpadów mieszkańcy uiszcza jednolitą stawkę, z możliwością obniżki dzięki stosowaniu segregowania odpadów u źródła ich powstawania.

Na terenie Gminy Przytuły Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych umiejscowiony został przy ul. Supskiej 10, 18-423 Przytuły. Jest on otwarty w każdy poniedziałek i czwartek w godzinach od 8.00 do 15.00. Nieodpłatnie przyjmowane są następujące rodzaje odpadów:

- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny (kompletny),
- zużyte akumulatory,
- chemikalia,
- zużyte opony.

Zużyte baterie można przekazywać do specjalnych pojemników ustawionych w Urzędzie Gminy w Przytułach, a przeterminowane leki powinny być przekazywane do specjalnych pojemników ustawionych w Aptece, ul. Supska 7, 18-423 Przytuły.

Według „Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Przytuły za 2015 rok” w okresie od 01.01.2015 r. do 31.12.2015 r. odbiór odpadów komunalnych na terenie Gminy Przytuły realizowany był przez: MPO Białystok spółka z o.o. ul. 42 Pułku Piechoty 48 15-950 Białystok; MPO Oddział „Milenium” ul. Mickiewicza 6d, 19-200 Grajewo. Odpady komunalne z terenu Gminy Przytuły odbierane były w postaci selektywnej oraz zmieszanej. Zmieszane odpady komunalne przekazywane były wyłącznie do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych. Odbiór zmieszanych odpadów komunalnych następował z częstotliwością raz w miesiącu, a w okresie letnim dwa razy w miesiącu. Zbiórka papieru, szkła, jak również tworzyw sztucznych odbywała się w systemie workowym-obejmującym swym zasięgiem nieruchomości zamieszkałe. Co drugi miesiąc w sezonie letnim, a w sezonie jesienno-zimowym raz na kwartał odbierane były tworzywa sztuczne (w tym także opakowania wielomateriałowe oraz drobny metal), natomiast szkło odbierane było raz na kwartał, a papier dwa razy w roku.

Na terenie Gminy Przytuły ze strumienia odpadów komunalnych wydzielano również problemowe odpady komunalne, tj. zużyty sprzęt elektryczny oraz elektroniczny, zużyte baterie, zużyte opony, meble, jak również inne odpady wielkogabarytowe, przeterminowane leki, odpady zielone oraz inne odpady niebezpieczne.

Na dzień 31.12.2015 r. selektywną zbiórkę zadeklarowało 411 gospodarstw domowych, a w sposób zmieszany odpady gromadziło 12 gospodarstw. Około 44 nieruchomości nie było zamieszkiwanych na stałe przez właścicieli.

### 5.10.2. PRESJE

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

### 5.10.3. ANALIZA SWOT

Tabela 43. Analiza SWOT – gospodarka odpadami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>– funkcjonujący Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych;</li> <li>– objęcie mieszkańców gminy systemem odbioru odpadów;</li> <li>– obowiązywanie programu usuwania azbestu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niedostateczny poziom wiedzy mieszkańców w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i wpływu odpadów na środowisko</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>– powstanie kolejnych firm zainteresowanych odbiorem odpadów (powodujących zmniejszenie kosztów i powiększenie jakości pracy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmiany prawne powodujące konieczność dokonania zmian w obowiązującym systemie zbierania i unieszkodliwiania odpadów;</li> <li>– ograniczenie zewnętrznego finansowania usuwania azbestu</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### Wnioski

Największym możliwym zagrożeniem w tym zakresie są zmiany prawa wymagające zmian w dotychczasowym sposobie zbierania i unieszkodliwiania odpadów, jak również ograniczenie dostępu do zewnętrznych źródeł finansowania usuwania azbestu i wyrobów azbestowych. Warto również prowadzić kampanie informacyjne np. w szkołach dotyczących właściwego segregowania odpadów i ich wpływu na środowisko naturalne.

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

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

**ZRÓWNOWAŻONY I TRWAŁY ROZWÓJ GMINY PRZYTUŁY W UWZGLĘDNIENIU POTRZEB  
MIESZKAŃCÓW I ZADBANIEM O ŚRODOWISKO NATURALNE**

### **6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE**

Priorytety ekologiczne dla Gminy Przytuły sprecyzowano na podstawie diagnozy stanu oraz zagrożeń środowiska, a także założeń polityki ekologicznej Polski i województwa podlaskiego, określonych m.in. w Programie Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku.

#### **PRIORYTETY EKOLOGICZNE DLA GMINY PRZYTUŁY:**

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

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

- „eliminacji największych problemów”;
- zapobiegania potencjalnym problemom;
- przygotowania na potencjalne zagrożenia;
- oszczędnego i rozsądnego korzystania z zasobów naturalnych;
- „zanieczyszczający płaci”;
- odpowiedzialności za prowadzone działania;

- skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

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

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

Tabela 44. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Zadanie	Termin realizacji
Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych poprzez budowę sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Budowa Przydomowych Oczyszczalni Ścieków dla mieszkańców Gminy Przytuły	sierpień 2017r.
		Budowa sieci kanalizacyjnej		
	Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Rozbudowa oraz modernizacja sieci wodociągowej		
	Racjonalna gospodarka wodna	Realizacja działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego		
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie niskiej emisji	Wykonanie termomodernizacji budynków na terenie gminy	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół w Przytułach	lipiec 2017r.-październik 2018r.
		Wykonanie modernizacji oświetlenia ulicznego		
	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii		
	Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego		
	Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Przytuły	październik 2017r.

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Zadanie	Termin realizacji
	drogowego na terenie gminy		Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Supy	listopad 2017r.
			Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Wilamowo	lipiec 2017r.
			Przebudowa drogi gminnej Kubra Przebudówka - Wagi	wrzesień 2017r.
		Budowa i organizacja tras rowerowych oraz chodników i parkingów		
Zagrożenia hałasem	Ograniczenie poziomu hałasu	Przebudowa dróg gminnych oraz powiatowych	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Przytuły	październik 2017r.
			Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Supy	listopad 2017r.
			Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Wilamowo	lipiec 2017r.
			Przebudowa drogi gminnej Kubra Przebudówka - Wagi	wrzesień 2017r.
	Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Budowa i organizacja tras rowerowych		
		Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu w ramach tworzonych dokumentów planistycznych		
Promieniowanie elektromagnetyczne	Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem		
		Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania niejonizującego na terenach mieszkalnych		
		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego		
Poważne awarie i zagrożenia	Zapobieganie poważnym awariom	Wspieranie służb ratowniczych w zakresie wyposażenia		

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



Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Zadanie	Termin realizacji
geologiczne	eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż niezagospodarowanych	eksploatacji złóż		
Gospodarowanie wodami	Realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach		
Gospodarka odpadami	Racjonalizacja gospodarki odpadami	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów		
		Organizacja efektywnego systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów		
	Kontynuacja procesu usuwania azbestu	Realizacja działań związanych z usuwaniem azbestu		

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

### **7.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM**

Przy opracowaniu programu ochrony środowiska kierowano się przede wszystkim zapisami Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020, a także Programu Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku.

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

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

Program ochrony środowiska powinien stanowić przesłankę konstruowania budżetu gminy i jest podstawą do ubiegania się o środki pomocowe ze źródeł krajowych i funduszy Unii Europejskiej. Program służyć będzie koordynacji szczegółowych działań związanych z ochroną środowiska w Gminie Przytuły w latach 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

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

#### **– Instrumenty polityczne**

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności, Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020, Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku oraz Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego.

### – Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

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

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

Szczególnym instrumentem prawnym jest pomiar stanu środowiska określany mianem monitoringu. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiskowych. Monitoring był zwykle zaliczany do instrumentów informacyjnych. Stanowił on i stanowi podstawę analiz, ocen oraz podejmowanych decyzji. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących poprzez zapisy w aktach prawnych, prowadzi do zaklasyfikowania monitoringu, jako instrumentu o znaczeniu prawnym. Wyniki monitoringu poszczególnych elementów środowiska na terenie Gminy Przytuły zaprezentowano w rozdziale 5.

### – Instrumenty finansowe

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

### – Instrumenty społeczne

Istotnym elementem skutecznego zarządzania środowiskiem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa oraz przyjazne dla środowiska nawyki i codzienna postawa ludności,

mieszkańców danego terenu. Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane. Właściwa informacja przyspiesza proces edukacji. W przypadku osiągnięcia właściwego poziomu edukacji, komunikacja z grupami zadaniowymi jest łatwiejsza, a przekazywane informacje są właściwie odbierane oraz wykorzystywane.

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

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

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

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

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

Działalność informacyjno-edukacyjna w szkołach - szkoły mają bardzo szerokie możliwości włączenia się w proces informacyjno-edukacyjny związany z problematyką ochrony środowiska. W tym zakresie możliwe są zarówno formy zajęć lekcyjnych, jak i pozalekcyjnych. Szkoły powinny w szczególności:

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

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

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

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

- zagadnienia prawne w ochronie środowiska,
- obowiązki podmiotów gospodarczych w zakresie ochrony środowiska,
- zagadnienia związane ze stosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT),
- zagadnienia związane z obniżaniem materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności procesów technologicznych,
- zagadnienia związane z możliwością pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- gospodarkę odpadami przemysłowymi wraz z recyklingiem odpadów.

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

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

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

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

#### – **Instrumenty strukturalne**

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

## **7.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM**

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

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

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty programu należą:

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

Do grupy podmiotów kształtujących społeczną obudowę Programu ochrony środowiska należą:

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

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program ochrony środowiska należą:

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

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

## **7.3. MONITORING ŚRODOWISKA**

Realizatorem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Przytuły jest Wójt. Za wdrażanie programu odpowiedzialna będzie osoba wyznaczona przez Wójta Gminy. Osoba ta pełniłaby

rolę koordynatora pomiędzy samorządem lokalnym, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorstwami i instytucjami monitorującymi stan środowiska. Byłaby także odpowiedzialna za monitorowanie efektów Programu Ochrony Środowiska i uruchamianie procedur korygujących.

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

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

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

W tabeli 45 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 45. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Cele	Wskaźniki
Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych poprzez budowę sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków
	Liczba budynków zaopatrzonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków
	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej
	Liczba osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej
Zwiększenie zasięgu oraz modernizacja infrastruktury wodociągowej	Liczba zmodernizowanych ujęć oraz stacji uzdatniania wody
	Długość wybudowanej/ zmodernizowanej sieci wodociągowej
	Liczba osób podłączonych do wybudowanej sieci wodociągowej



Cele	Wskaźniki
Racjonalna gospodarka wodna	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego
Ograniczenie niskiej emisji	Liczba budynków objętych działaniami termomodernizacyjnymi
	Liczba budynków korzystających z odnawialnych źródeł energii
	Liczba budynków objętych modernizacją systemów grzewczych
Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego
Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Liczba wybudowanych instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii
Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy	Długość przebudowanych dróg gminnych i powiatowych
	Długość wybudowanych tras rowerowych
	Długość wybudowanych chodników dla pieszych
Ograniczenie poziomu hałasu	Długość przebudowanych dróg gminnych i powiatowych
	Długość wybudowanych tras rowerowych
	Długość wybudowanych chodników dla pieszych
Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Liczba uchwalonych dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę hałasu
Edukacja ekologiczna mieszkańców	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie ochrony przed hałasem
Zachowanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm	Liczba powstałych nowych źródeł promieniowania niejonizującego
Zapobieganie poważnym awariom	Liczba wyposażonych jednostek służb ratowniczych
	Liczba zakupionego sprzętu dla służb ratowniczych
Wzrost świadomości społecznej w zakresie zapobiegania awariom i klęskom naturalnym oraz postępowania w przypadku ich wystąpienia	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie zapobiegania awariom i klęskom naturalnym i postępowania w przypadku ich wystąpienia
Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Powierzchnia terenów zalesionych
Zachowanie bioróżnorodności zwłaszcza na terenach chronionych	Powierzchnia terenów zalesionych
Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie ochrony przyrody
Racjonalne zagospodarowanie terenu	Powierzchnia nieużytków wykorzystanych na uprawy energetyczne
Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi służącymi promocji rolnictwa ekologicznego
Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona	Liczba interwencji w celu przeciwdziałania nielegalnej eksploatacji złóż

Cele	Wskaźniki
zasobów złóż niezagospodarowanych	
Realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Liczba osób objętych planem ochrony przeciwpowodziowej
Racjonalizacja gospodarki odpadami	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie zagospodarowania odpadów
	Liczba osób objętych zorganizowaną zbiórką odpadów
Kontynuacja procesu usuwania azbestu	Ilość usuniętego azbestu i wyrobów zawierających azbest
	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest

Źródło: Opracowanie własne

## 8. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW

TABELA 1. ZESTAWIENIE GRUNTÓW DLA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ – PRZYTUŁY, STAN NA: 31.01.2017 R. ....	34
TABELA 2. DROGI PUBLICZNE NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY.....	37
TABELA 3. GOSPODARKA MIESZKANIOWA – ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY PRZYTUŁY W LATACH 2010 – 2015 .....	42
TABELA 4. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY W LATACH 2010-2015.....	42
TABELA 5. URZĄDZENIA SIECIOWE NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY W LATACH 2010 – 2015.....	43
TABELA 6. STAN LUDNOŚCI FAKTYCZNIE ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN GMINY .....	45
TABELA 7. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY W LATACH 2010 – 2015 WG RÓŻNYCH PODZIAŁÓW .....	47
TABELA 8. RUCH NATURALNY W LATACH 2010 – 2015 .....	47
TABELA 9. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE W LATACH 2010 – 2015.....	48
TABELA 10. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W BIAŁYMSTOKU.....	50
TABELA 11. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIE NIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W BIAŁYMSTOKU .....	51
TABELA 12. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2010 – 2015.....	55
TABELA 13. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 .....	55
TABELA 14. WALORYZACJA BONITACYJNA GRUNTÓW ORNYCH .....	56
TABELA 15. GOSPODARSTWA ROLNE OGÓŁEM NA TERENIE GMINY.....	57
TABELA 16. GOSPODARSTWA PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ ROLNICZĄ.....	58
TABELA 17. GOSPODARSTWA ROLNE Z UPRAWĄ.....	58

TABELA 18. GOSPODARSTWA STOSUJĄCE NAWOZY MINERALNE I WAPNIOWE. ....	59
TABELA 19. OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I STANU WÓD RZEK PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ PRZYTUŁY .....	63
TABELA 20. ANALIZA SWOT – GOSPODAROWANIE WODAMI .....	69
TABELA 21. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ZDROWIA.....	75
TABELA 22. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ROŚLIN .....	75
TABELA 23. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOCELOWYCH ORAZ CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH DLA OZONU - OCHRONA ZDROWIA I ROŚLIN .....	75
TABELA 24. ANALIZA SWOT – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	76
TABELA 25. DROGI PUBLICZNE NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY.....	79
TABELA 26. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	84
TABELA 27. ANALIZA SWOT – PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	89
TABELA 28. ZAGROŻENIE SUSZĄ NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY .....	91
TABELA 29. SYTUACJA POŻAROWA I PROWADZONE DZIAŁANIA RATOWNICZO-GAŚNICZE NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY W 2016 R. ....	94
TABELA 30. ZMIANY WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNO – WSCHODNIM DO 2030 R.....	99
TABELA 31. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA NATURALNE I POWAŻNE AWARIE .....	99
TABELA 32. OCHRONA PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ NA TERENIE GMINY W LATACH 2010 – 2015 – POMNIKI PRZYRODY .....	102
TABELA 33. ANALIZA SWOT – ZASOBY PRZYRODNICZE .....	106
TABELA 34. WALORYZACJA BONITACYJNA GRUNTÓW ORNYCH .....	107
TABELA 35. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO W LATACH 2011-2014.....	109
TABELA 36. ANALIZA SWOT – GLEBY .....	114
TABELA 37. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY .....	116
TABELA 38. ANALIZA SWOT – ZASOBY GEOLOGICZNE .....	116
TABELA 39. STAN ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY .....	117
TABELA 40. NIECZYSTOŚCI CIEKŁE .....	119
TABELA 41. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA .....	120
TABELA 42. ODPADY KOMUNALNE Z TERENU GMINY PRZYTUŁY .....	121
TABELA 43. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA ODPADAMI .....	123
TABELA 44. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI ORAZ ZADANIA.....	126
TABELA 45. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW.....	136

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY PRZYTUŁY NA TLE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO .....	34
RYSUNEK 2. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI .....	50
RYSUNEK 3. SUMA OPADÓW .....	51
RYSUNEK 4. USŁONECZNIE NIE .....	52
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY PRZYTUŁY NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH .....	53
RYSUNEK 6. ZESTAWIENIE OBIEKTÓW PIĘTRZĄCYCH .....	60
RYSUNEK 7. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY .....	61
RYSUNEK 8. LOKALIZACJA JCWPd NR 32.....	64
RYSUNEK 9. MAPA ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO NA TERENIE GMINY PRZYTUŁY .....	67
RYSUNEK 10. ŚREDNIA ROCZNA EMISJA BENZO(A)PIRENU.....	74
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA ANTEN NADAWCZYCH OPERATORÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH W OKOLICY GMINY PRZYTUŁY .....	87
RYSUNEK 12. ROZMIESZCZENIE STANOWISK PEM W 2015 ROKU NA TERENIE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO.....	88
RYSUNEK 13. OBSZARY ZAGROŻONE SUSZĄ .....	93
RYSUNEK 14. ZAGROŻENIA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH I OBSZARÓW TORFOWYCH O CHARAKTERZE PONADPOWIATOWYM NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.....	95
RYSUNEK 15. PRZEGLĄDOWA MAPA OSUWISK I OBSZARÓW PREDYSPONOWANYCH DO WYSTĘPOWANIA RUCHÓW MASOWYCH W POWIECIE ŁOMŻYŃSKIM (ŁO) .....	96
RYSUNEK 16. LESISTOŚĆ POLSKI WEDŁUG WOJEWÓDZTW .....	101
RYSUNEK 17. FORMY OCHRONY PRZYRODY NA TERENIE GMINY .....	103
RYSUNEK 18. GLEBY W POLSCE .....	108
RYSUNEK 19. MAPA EROZJI WODNEJ POTENCJALNEJ W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM .....	112
RYSUNEK 20. REJONY O RÓŻNYM STOPNIU DEGRADOWANIA EROZJĄ WODNĄ (AKTUALNĄ) .....	113
RYSUNEK 21. ZAGROŻENIE EROZJĄ WIETRZNĄ GRUNTÓW ORNYCH W POLSCE .....	114
WYKRES 1. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE .....	43
WYKRES 2. % OGÓŁU LUDNOŚCI KORZYSTAJĄCY Z WODOCIĄGU W LATACH 2010 - 2015.....	45
WYKRES 3. LUDNOŚĆ FAKTYCZNIE ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31 XII	46
WYKRES 4. PRZYROST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2010 – 2015. ....	48
WYKRES 5. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2010 – 2015 .....	56