

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



Biebrzański Park Narodowy

Źródło: www.zielonewrota.pl



GMINA LIPSK

POWIAT AUGUSTOWSKI

WOJEWÓDZTWO PODLASKIE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	5
1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	5
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
1.3. METODYKA PRAC NAD PROGRAMEM	7
2. STRESZCZENIE	8
3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DOKUMENTÓW WYŻSZEGO SZCZEBŁA	9
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
4. CHARAKTERYSTYKA GMINY LIPSK	35
4.1. POŁOŻENIE GMINY, INFORMACJE OGÓLNE.....	35
4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA.....	36
4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	45
4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE	48
4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE	51
4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY.....	54
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	57
5.1. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	57
5.1.1. STAN AKTUALNY	57
5.1.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE	57
5.1.1.2. WODY PODZIEMNE	66
5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE	69
5.1.2. PRESJE	72
5.1.3. ANALIZA SWOT	74
5.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	75
5.2.1. STAN AKTUALNY	75
5.2.2. PRESJE	80
5.2.3. ANALIZA SWOT	82
5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	83
5.3.1. STAN AKTUALNY	83
5.3.2. PRESJE	86
5.3.3. ANALIZA SWOT	86
5.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	87

5.4.1. STAN AKTUALNY	87
5.4.2. PRESJE	90
5.4.3. ANALIZA SWOT	90
5.5. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE	91
5.5.1. STAN AKTUALNY	91
5.5.1.1. POWAŻNE AWARIE	91
5.5.1.2. ZAGROŻENIA NATURALNE	92
5.5.2. PRESJE	98
5.5.3. ANALIZA SWOT	100
5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE	100
5.6.1. STAN AKTUALNY	100
5.6.1.1. LASY	100
5.6.1.2. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE	102
5.6.2. PRESJE	116
5.6.3. ANALIZA SWOT	118
5.7. GLEBY	119
5.7.1. STAN AKTUALNY	119
5.7.2. PRESJE	124
5.7.3. ANALIZA SWOT	128
5.8. ZASOBY GEOLOGICZNE	129
5.8.1. STAN AKTUALNY	129
5.8.2. PRESJE	130
5.8.3. ANALIZA SWOT	131
5.9. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	131
5.9.1. STAN AKTUALNY	131
5.9.1.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ	131
5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA	134
5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH	135
5.9.2. PRESJE	136
5.9.3. ANALIZA SWOT	136
5.10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	137
5.10.1. STAN AKTUALNY	137
5.10.2. PRESJE	139
5.10.3. ANALIZA SWOT	139
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	140
6.1. CEL NADRZĘDNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LIPSK	140
6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE	140

6.3. CELE PROGRAMU, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	141
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	148
7.1. STRUKTURA ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKIEM.....	148
7.2. STRUKTURA ZARZĄDZANIA PROGRAMEM.....	153
7.3. MONITORING ŚRODOWISKA.....	153
8. SPIS TABEL, WYKRESÓW I RYSUNKÓW.....	156

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lipsk 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 można zaliczyć:

- 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.).

Dokument stanowi aktualizację zapisów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lipsk na lata 2012 – 2015 z perspektywą na lata 2016 – 2019.

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 Lipsk.

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miejskiego w Lipsku w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania tego Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych dla Gminy Lipsk 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 Lipsk, 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 Lipsk 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 Lipsk;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- harmonogram realizacji działań ekologicznych na terenie Gminy Lipsk;
- propozycję systemu wdrażania oraz monitorowania Programu.

Gmina Lipsk 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 Lipsk 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 Miejski w Lipsku, pochodzą z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska jak np.: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego.

W opracowaniu zostały uwzględnione poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym również takie elementy jak hałas czy promieniowanie elektromagnetyczne, a także zagrożenia naturalne.

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 nadrzędnego, celów strategicznych, 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 oraz powiatowy program ochrony środowiska. Projekt programu - po akceptacji

jego formy i treści przez Urząd Miejski w Lipsku - zostanie przedstawiony do zaopiniowania Zarządowi Powiatu w Augustowie.

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 Lipsk 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 Lipsk jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia bardziej efektywne zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy. Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródeł jego przekształcenia i zagrożenia, w Programie przedstawiono propozycję działań programowych umożliwiających spełnianie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości gminy w perspektywie kilku lat 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 Lipsk z wykorzystaniem walorów środowiska naturalnego, wielokulturowej tradycji i położenia przygranicznego”.

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

- zachowanie oraz odtwarzanie rodzimego bogactwa przyrodniczego i walorów krajobrazowych,
- ochrona zasobów i poprawa jakości wód podziemnych,
- ochrona zasobów wód powierzchniowych, poprawa ich jakości i zapobieganie zanieczyszczeniu,

- poprawa stanu czystości terenów i zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi,
 - poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
 - wzrost wiedzy społeczeństwa o stanie środowiska naturalnego, jego zagrożeniach oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom,
 - wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprawa komunikacji społecznej w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych gminy;
- 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 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 rozważnego 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 Lipsk realizuje cele i jest spójny z szeregiem dokumentów szczebla krajowego. Najważniejsze z nich to:

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Głównym celem dokumentu Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska realizowane na terenie Gminy Lipsk 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 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 powódzie i suszę w połączeniu z utrzymaniem dobrego stanu wód i związanych z nimi ekosystemów przy zaspokojeniu potrzeb wodnych gospodarki kraju, poprawie spójności terytorialnej i dążeniu do wyrównania dysproporcji międzyregionalnych.

W ramach dokumentu sformułowane zostały następujące cele:

- Cel strategiczny 1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów;
 - Cel operacyjny 1.1. Przywrócenie i utrzymanie, w możliwym zakresie, dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych, w warunkach planowanego rozwoju;
 - Cel operacyjny 1.2. Redukcja dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych;
 - Cel operacyjny 1.3. Ograniczanie utraty retencji i jej odbudowa z wykorzystaniem zabiegów naturalnych i technicznych;

- Cel strategiczny 2. Zapewnienie dostępu do zasobów wodnych dla zaspokojenia potrzeb ludności, środowiska naturalnego oraz społecznie i ekonomicznie uzasadnionych potrzeb wodnych gospodarki;
 - Cel operacyjny 2.1. Określenie rzeczywistych potrzeb wodnych ludności i gospodarki kraju dla zabezpieczenia dostępu do odpowiedniej ilości zasobów wodnych;
 - Cel operacyjny 2.2. Zracjonalizowanie zaspokojenia potrzeb wodnych ludności, gospodarki kraju i środowiska z uwzględnieniem zagrożeń wynikających z niedoborów wody;
 - Cel operacyjny 2.3. Wprowadzenie mechanizmów formalno-prawnych umożliwiających racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
 - Cel operacyjny 2.4. Racjonalizacja zużycia wody (oszczędzanie wody);
 - Cel operacyjny 2.5. Zwiększenie udziału hydroenergetyki w bilansie energetycznym kraju;
 - Cel operacyjny 2.6. Poprawa standardów i rozwój śródlądowych dróg wodnych;
- Cel strategiczny 3. Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych;
 - Cel operacyjny 3.1. Wdrożenie polityki w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
 - Cel operacyjny 3.2. Zwiększenie skuteczności ochrony ludności przed powodzią i skutkami suszy za pomocą efektywnych działań technicznych;
 - Cel operacyjny 3.3. Wzrost wykorzystania i podnoszenie efektywności nietechnicznych metod ograniczania skutków powodzi i suszy;
 - Cel operacyjny 3.4. Zwiększenie bezpieczeństwa obiektów hydrotechnicznych;
- Cel strategiczny 4. Wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami;
 - Cel operacyjny 4.1. Opracowanie i etapowe wdrożenie instytucjonalnej reformy zarządzania gospodarką wodną;
 - Cel operacyjny 4.2. Rozwój instrumentów organizacyjno-prawnych i ekonomicznych zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi;
 - Cel operacyjny 4.3. Stworzenie systemu edukacji w zakresie gospodarki wodnej.

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 Lipsk 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 Lipsk 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 została sformułowana 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 PM₁₀ oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} w powietrzu. Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Lipsk.

W ramach programu wskazano m.in. następujące działania kierunkowe mające wpływ na obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}:

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

- a. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- b. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
- c. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- d. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła.

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 dm³.
- 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 Lipsk:

- 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 dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020

W ramach Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020 sformułowano następujące cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się projekty planowane do realizacji na terenie Gminy Lipsk:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza;
 - Cel długookresowy: Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu augustowskiego;
 - Kierunek interwencji: Poprawa efektywności energetycznej na terenie powiatu poprzez realizację zapisów planów i strategii;
 - Kierunek interwencji: Poprawa warunków funkcjonowania wybranych stref powiatu wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu w tych strefach;
 - Kierunek interwencji: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu;
 - Kierunek interwencji: Zmniejszenie energochłonności budynków na terenie powiatu;
 - Kierunek interwencji: Działania sprzyjające ograniczeniu emisji na terenie powiatu;
- Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem;
 - Cel długookresowy: Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców powiatu;
 - Kierunek interwencji: Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń hałasem;
- Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne;
 - Cel długookresowy: Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie powiatu;
 - Kierunek interwencji: Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym;

- Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami/Gospodarka wodno – ściekowa;
 - Cel długookresowy: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych powiatu przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód;
 - Kierunek interwencji: Zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła;
 - Kierunek interwencji: Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową;

- Obszar interwencji: Zasoby geologiczne;
 - Cel długookresowy: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż;
 - Kierunek interwencji: Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych;

- Obszar interwencji: Gleby;
 - Cel długookresowy: Użytkowanie gleb zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz właściwe wykorzystanie ich naturalnego potencjału produkcyjnego;
 - Kierunek interwencji: Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją;

- Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
 - Cel długookresowy: Racjonalne gospodarowanie odpadami;
 - Kierunek interwencji: Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami;
 - Kierunek interwencji: Bezpieczne dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu;
 - Kierunek interwencji: Podniesienie świadomości i poziomu wiedzy mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, promowanie proekologicznych postaw, motywowanie mieszkańców do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów oraz ich segregacji;

- Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze;
 - Cel długookresowy: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody;

- Kierunek interwencji: Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych;
- Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego;
- Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami;
 - Cel długookresowy: Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii;
 - Kierunek interwencji: Poprawa stanu przygotowania powiatu do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych budynków OSP;
 - Kierunek interwencji: Kreowanie właściwych zachowań mieszkańców powiatu w przypadku wystąpienia zagrożeń życia i środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla powiatu augustowskiego na lata 2008-2032

Celem Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla powiatu augustowskiego na lata 2008-2032 jest:

- instruktaż z zakresu postępowania z wyrobami zawierającymi azbest dla osób fizycznych, prawnych, jednostek organizacyjnych, na których ciążyą określone obowiązki z tytułu posiadania obiektów zawierających materiały azbestowe oraz z tytułu wytwarzania, w wyniku remontów odpadów zawierających azbest,
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- pomoc mieszkańcom powiatu w realizacji kosztownej wymiany płyt cementowo – azbestowych zgodnie z przepisami prawa,
- identyfikacja dostępnych źródeł finansowania oraz zaprogramowanie wsparcia finansowego przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu.

Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Lipsk do roku 2020

W ramach Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Lipsk do roku 2020 określono misję gminy: Miasto i gmina Lipsk jako ośrodek kulturalno - turystyczno - historyczny oparty na twórczości ludowej i produkcji rolnej. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska, realizowane na obszarze gminy, wpisują się w następujące zapisy dokumentu:

- Cel strategiczny nr 1: Rozwój infrastruktury technicznej z uwzględnieniem ochrony środowiska;

- Cel szczegółowy 1: Prawidłowa gospodarka wodno – ściekowa;
- Cel szczegółowy 2: Ochrona środowiska poprzez właściwą gospodarkę odpadami;
- Cel szczegółowy 3: Usprawnienie ruchu drogowego w gminie i mieście Lipsk oraz ograniczenie emisji do atmosfery poprzez przebudowę dróg i ulic;
- Cel strategiczny nr 2: Ochrona atmosfery - energia cieplna i elektryczna z OZE;
 - Cel szczegółowy 1: Ochrona atmosfery – energia cieplna;
 - Cel szczegółowy 2: Ochrona atmosfery - energia elektryczna z OZE;
- Cel strategiczny nr 4: Poprawa bezpieczeństwa i jakości życia mieszkańców;
 - Cel szczegółowy 1: Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców poprzez zabezpieczenie potrzeb w zakresie p.poż.;
- Cel strategiczny nr 5 Rozwój sfery społecznej i edukacja ekologiczna;
 - Cel szczegółowy 1: Dbanie o rozwój sfery społecznej mieszkańców gminy, w tym edukacja ekologiczna.

Plan ochrony przed szkodliwością azbestu i program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Lipsk na lata 2007-2032

Priorytetowym celem dokumentu jest bezpieczne dla zdrowia ludzi usunięcie wyrobów zawierających azbest oraz zdeponowanie ich na wyznaczonych składowiskach, w sposób eliminujący ich negatywne oddziaływanie. Plan zakłada:

- utworzenie bazy danych o lokalizacji i ilości istniejących wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Lipsk poprzez dokładną inwentaryzację obiektów;
- edukację mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu i obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz sposobów bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania;
- mobilizowanie właścicieli budynków do usunięcia wyrobów zawierających azbest poprzez system pomocy edukacyjnej i finansowej;
- pomoc w poszukiwaniu źródeł finansowania osobom fizycznym, wspólnotom mieszkaniowym, innym właścicielom zasobów mieszkaniowych i przedsiębiorcom na wymianę pokryć dachowych i elewacji z azbestu;
- usunięcie wyrobów zawierających azbest z obiektów będących własnością osób fizycznych, podmiotów gospodarczych i Urzędu Miejskiego;
- bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowania jego realizacji władzom samorządowym oraz mieszkańcom;
- okresowa weryfikacji i aktualizacji Programu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk

Zgodnie z zapisami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk, wizja, do której dąży gmina to: niskoemisyjny rozwój gospodarczy, społeczny i rolniczy oraz turystyczny i kulturalny Gminy Lipsk. Przedsięwzięcia realizowane na terenie Gminy Lipsk wpisują się w następujące cele strategiczne:

- Cel strategiczny 1: Redukcja zużycia energii finalnej do 2020 roku poprzez rozwój społeczny i gospodarczy bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną;
- Cel strategiczny 2: Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do roku 2020 w stosunku do roku 2014;
- Cel strategiczny 3: Redukcja zanieczyszczeń powietrza;
- Cel strategiczny 4: Redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku poprzez zwiększenie efektywności wykorzystania i wytwarzania energii;
- Cel strategiczny 5: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej;
- Cel strategiczny 6: Pozainwestycyjne działania na rzecz zrównoważonego rozwoju i gospodarki niskoemisyjnej

oraz w cele szczegółowe:

- realizacja idei oszczędnego gospodarowania energią w sektorze publicznym;
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii dostępnych na terenie gminy;
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach;
- promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego;
- promocja efektywnego energetycznie oświetlenia;
- promocja zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego i rowerowego;
- promocja przyjaznych systemów zaopatrzenia w paliwa oraz energię;
- wzrost świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza, edukacja ekologiczna.

4. CHARAKTERYSTYKA GMINY LIPSK

4.1. POŁOŻENIE GMINY, INFORMACJE OGÓLNE

Gmina Lipsk położona jest w rejonie przygranicznym północno – wschodniej części kraju, w województwie podlaskim, w odległości 87 km od Białegostoku i 77 km od Suwałk. Od północy sąsiaduje z gminą Płaska, od zachodu z gminą Sztabin, od południa z gminami Dąbrowa Białostocka i Nowy Dwór, na wschodzie graniczy z Białorusią.

Rysunek 1. Położenie Gminy Lipsk na tle powiatu augustowskiego



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

Administracyjnie obszar gminy dzieli się na 30 sołectw oraz Miasto Lipsk. Wykaz sołectw przedstawia się następująco: Bartniki, Kolonie Bartniki, Dolinczany Nowe, Dolinczany Stare, Dulkowszczyzna, Jaczniki, Jasionowo, Jałowo, Kolonie Lipsk, Kopczany, Krasne, Kurianka, Lichosielce, Lubinowo, Lipszczany, Nowe Leśne Bohatery, Nowy Lipsk, Nowy Rogożyn,

Podwołkuszne, Rakowicze, Rogożynek, Rygałówka, Siółko, Skieblewo, Stare Leśne Bohatery, Starożyńce, Stary Rogożyn, Wołkusz, Wyżarne, Żabickie.

Powierzchnia gminy wynosi 184,21 km², z czego Miasto Lipsk zajmuje 4,98 km². W stosunku do powierzchni całego województwa podlaskiego, a także powierzchni powiatu augustowskiego, powierzchnia gminy to odpowiednio 0,91% oraz 11,12%. Grunty rolne zajmują 12 051 ha, co stanowi ponad 65% powierzchni gminy. Grunty leśne stanowią 22,8% powierzchni (4 214 ha), w przeważającej większości są własnością państwa. Poza lasami większość gruntów należy do gospodarki indywidualnej. Tereny pozostałe stanowią 11,8% powierzchni gminy (2 156 ha). Wśród użytków rolnych dominujące są grunty orne stanowiące 42,8% powierzchni całej gminy (7 882 ha), kolejną grupą są łąki zajmujące powierzchnię 3 367 ha (18,28%) oraz pastwiska – 696 ha (3,78% powierzchni).

4.2. INFRASTRUKTURA DROGOWA I TECHNICZNA

Główny układ komunikacyjny Gminy Lipsk tworzą:

- drogi wojewódzkie:
 - droga wojewódzka nr 664 Augustów – Lipsk - Granica Państwa, klasa techniczna Z/G/Z - na odcinku Augustów - Lipsk planowane jest dostosowanie drogi do parametrów klasy G i zmiana kategorii na drogę krajową z planowanym nowym drogowym przejściem granicznym w miejscowości Lipszczany,
 - droga wojewódzka nr 673 Lipsk – Dąbrowa Białostocka – Sokółka, klasa techniczna G/Z - na odcinku Lipsk - Dąbrowa Białostocka planowane jest dostosowanie drogi do parametrów klasy G;
- drogi powiatowe o długości 75,522 km:
 - nr 1228B Sztabin – Krasnybór – Jastrzębna – Lipsk;
 - nr 1234B Gruszki – Rubcowo – Skieblewo - droga 664;
 - nr 1235B Kurianki – Starożyńce – Bartniki – droga 1237B;
 - nr 1236B Lipsk – Rogożynek;
 - nr 1237B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna;
 - nr 1238B Kopczany – Dulakowszczyzna - St. Rogożyn – Rogożynek;
 - nr 1239B Rakowicze – Lichosielce;
 - nr 1240B Rygałówka – Dolinczany – Panarlica – Dubaśno - dr. 670;
 - nr 1231B od drogi 664 - Krasne
- drogi powiatowe – ulice miejskie w Lipsku, zaprezentowane w tabeli 1.

Tabela 1. Wykaz ulic w Lipsku znajdujących się w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg

Lp.	Nr ulicy	Nazwa ulicy	Długość (mb)	Szerokość (m)
1.	2568B	Aleja 400 - lecia	844	7,0
2.	2569B	Kościelna	1762	6,1
3.	2570B	Miejska	403	6,0
4.	2571B	Rynek	733	6,0
5.	2572B	Saperów	1434	6,0
6.	2573B	Stolarska	500	6,0
7.	2574B	Zamiejska	909	6,0
Razem			6 585	x

Źródło: pzd-augustow.pbip.pl

- drogi gminne o łącznej długości 131,945 km, zaprezentowane w tabeli 2.

Tabela 2. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Lipsk

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość (km)	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni (m)
1.	G102731	ul. Szkolna	0,252	Bitumiczna	5,8
2.	G102732	ul. Nowodworska	0,402	Bitumiczna	6,3 - 7,0
3.	G102733	ul. Leśna	0,338	Grunтова	2,5
3A.	G102733	ul. Zacisze	0,432	Grunтова	2,5-3,0
4.	G102734	ul. Lipowa	0,262 0,160 0,422	Bitumiczna Żwirowa Razem	5,0 3,5 – 5,0
4A.	G102734	ul. Pusta	1,018	Bitumiczna	5,8 – 6,0
4B.	G102734	ul. Ogrodowa	0,390	Bitumiczna	6,0
5.	G102735	ul. Rybacka	0,175 0,198 0,080 0,453	Grunтова Płyta bet. Żwirowa Razem	2,5-3,2 3,0 5,0-5,3
6.	G102736	ul. Cicha	0,180	Z płyt betonowych	4,5
7.	G102737	ul. Żłobikowskiego	0,245	Bitumiczna	5,7-5,9
8.	G102738	ul. Słoneczna	0,348	Bitumiczna	6,0
9.	G102739	ul. Zakościelna	0,640 0,204 0,844	Bitumiczna Grunтова Razem	4,0-5,8 3,5-4,0
10.	G102740	ul. Krótka	0,090	Bitumiczna	6,0
11.	G102741	ul. Górna	0,234	Bitumiczna	5,8
12.	G102742	ul. Dolna	0,247	Bitumiczna	5,6-6,0
13.	G102743	ul. Rzemieślnicza	0,210	Bitumiczna	4,8
14.	G102744	ul. Wesola	0,220	Bitumiczna	5,8
14A.	G102807	ul. Jaśminowa	0,241 0,111 0,352	Grunтова Żwirowa Razem	2,5-3,0 5,0-5,3
15.	G102745	ul. Kasztanowa	0,311	Bitumiczna	6,2
16.	G102746	od drogi woj. nr 673 -	1,570	Bitumiczna	5,0-6,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość (km)	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni (m)
		ul. Jermakowicza do drogi woj. nr 664			
17.	G102747	ul. Grodzieńska do drogi woj. nr 664	2,404	Bitumiczna	5,2-7,6
18.	G102748	Nowe Leśne Bohatery - Stare Leśne Bohatery - droga powiatowa nr 1237B	0,576 0,469 1,045	Żwirowa Bitumiczna Razem	4,2-5,0 5,0
19.	G102749	Nowe Leśne Bohatery - droga powiatowa nr 1237B	0,618 0,312 0,150 1,080	Żwirowa Bitumiczna Gruntowa Razem	5,2-5,5 5,0 3,5
20.	G102750	od drogi nr 102782 - Bartniki - granica państwa	3,530	Gruntowa	2,8-3,2
21.	G102751	Skieblewo /od drogi powiatowej nr 1234B/ do drogi pow. nr 1235B	3,690	Żwirowa	5,0-6,3
22.	G102752	Kolonia Lipsk – od drogi woj. nr 664 do drogi G102778	0,340 0,450 0,790	Żwirowa Gruntowa Razem	4,0 3,0
23.	G102753	od drogi powiatowej nr 1228B - Nowy Lipsk	2,000 1,240 3,240	Żwirowa Gruntowa Razem	3,0-3,5 2,0
24.	G102754	od drogi powiatowej nr 1239B - Rakowicze - granica państwa	0,770 0,060 0,830	Żwirowa Gruntowa Razem	3,0-4,8 3,0
25.	G102755	od drogi pow. nr 1239B – Lipszczany – do drogi woj. nr 664	1,680	Żwirowa	4,0
26.	G102756	we wsi Rakowicze od dr. pow. nr 1239B do granicy państwa	1,175 0,800 1,975	Bitumiczna Żwirowa Razem	3,0 3,0
27.	G102757	od drogi powiatowej nr 1240B - Rygałówka – Jaczniki Kol.	2,065	Żwirowa	3,8
28.	G102758	od drogi nr G102760 - Jaczniki – Jaczniki Kol.	0,705 0,465 1,170	Żwirowa Bitumiczna Razem	5,0
29.	G102759	od drogi nr G102760 /Dulkowszczyzna/ - do drogi G102760 /Siółko/	2,485 0,745 3,230	Gruntowa Żwirowa Razem	2,8-3,2 3,5
30.	G102760	Lipsk - Kurianka Dulkowszczyzna - Jaczniki - Siółko	9,951	Bitumiczna	5,0
31.	G102761	Jaczniki - / od drogi G102760/ - do drogi woj. nr 664 /przystanek PKS/	1,805	Żwirowa	3,5-4,0
32.	G102762	od drogi pow. nr 1238B - wieś Stary Rogożyn – do drogi G102766	1,874	Bitumiczna	3,5-5,0
33.	G102763	od drogi powiatowej nr 1238B /Stary Rogożyn – Rogożyn końce – do drogi pow. nr 1238B	2,595	Żwirowa	4,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość (km)	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni (m)
34.	G102764	Stary Rogożyn od drogi G102762 do mostu na rzece Biebrzy - granica gminy	2,290	Żwirowa	4,2-5,0
35.	G102765	od drogi powiatowej nr 1238B do drogi G102764	1,980	Grunтова	2,8-3,0
36.	G102766	Jaczniki – od drogi G102758 - Stary Rogożyn	1,590	Żwirowa	3,5-5,0
37.	G102767	od drogi G102766 droga do wsi Stary Rogoży – droga wewnętrzna	0,350	Żwirowa	4,5
38.	G102768	granica gminy – wieś Lubinowo – granica gminy	0,065 1,735 1,800	Grunтова Żwirowa Razem	3,0 3,5
39.	G102769	Lubinowo - granica gminy	0,640 0,645 1,285	Grunтова Żwirowa Razem	3,0 3,5-4,0
40.	G102770	od drogi pow. nr 1237B Wołkusz – Sołojewszczyzna – rz. Wołkuszanka	1,430	Grunтова	2,8-3,2
41.	G102771	Starożyńce /od drogi G102805/ - rzeka Wołkuszanka	3,265	Grunтова	2,6-3,0
42.	G102772	od drogi nr G102773 /Dulkowszczyzna/ do drogi pow. nr 1237B	0,605 0,455 1,060	Żwirowa Grunтова Razem	3,0-3,2 2,5-2,8
43.	G102773	od drogi wojewódzkiej nr 664 - Kurianka /kolonia/	1,700 0,705 2,405	Żwirowa Grunтова Razem	4,0-4,5 2,5
44.	G102774	od drogi powiatowej nr 1235B - Kurianka /kolonia/	1,570 0,750 2,320	Grunтова Żwirowa Razem	3,0 3,5-4,5
45.	G102775	od drogi pow. nr 1234B - Żabickie - Starożyńce	1,940 2,620 4,560	Bitumiczna Żwirowa Razem	3,7-4,0 3,8-5,0
46.	G102776	od drogi powiatowej nr 1234B do granicy obrębu wsi Kurianka	2,110 0,800 2,910	Grunтова Żwirowa Razem	2,5-3,5 3,5
47.	G102777	od drogi woj. nr 664 do drogi G102751 /grunty wsi Kurianka/	0,660 0,250 0,910	Grunтова Żwirowa Razem	3,0 -3,5 4,0
48.	G102778	od drogi powiatowej nr 1234B /Skieblewo/ do drogi G102777 /Kurianka/	2,940	Żwirowa	3,0
49.	G102779	od drogi pow. nr 1231B /Krasne/ – do wsi Podwołkuszne	1,800	Żwirowa	4,5
50.	G102780	wieś Kopczany, od drogi G102781 /równoległa do drogi powiatowej nr 1237B/- do granicy państwa	2,205 0,350 2,555	Żwirowa Grunтова Razem	3,0-4,0 2,5

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość (km)	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni (m)
51.	G102781	Kopczany /przystanek PKS/ - Kopczany – do drogi G102787	0,200 2,175 2,375	Żwirowa Grunтова Razem	3,5 2,5-3,0
52.	G102782	Kopczany /od drogi powiatowej nr 1237B do Bartniki kol. /droga 102783	2,015 0,700 2,715	Grunтова Żwirowa Razem	2,5-3,0 3,0
53.	G102783	od drogi powiatowej nr 1235B – Bartniki Kol. – do drogi pow. nr 1235B	2,195	Żwirowa	3,5-4,0
54.	G102784	od drogi powiatowej nr 1235B do drogi G102782	1,655 0,220 1,875	Grunтова Żwirowa Razem	2,8-3,2 4,0
55.	G102785	Rakowicze /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - droga pow. nr 1240B – Lipszczany /wieś/ – do drogi nr 664	2,575 0,280 2,855	Żwirowa Grunтова Razem	3,0-6,4 3,5-4,0
56.	G102786	Kopczany /od dr. powiatowej nr 1237B/ do granicy państwa	1,045	Żwirowa	2,8-3,3
57.	G102787	Kopczany /od drogi powiatowej nr 1237B/ do drogi woj. nr 664 /Siółko/	4,590	Bitumiczna	4,0
58.	G102788	od drogi G102747 - Kolonia Lipsk	0,340 2,030 2,370	Żwirowa Grunтова Razem	3,0 3,0
59.	G102789	Jasionowo /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - do drogi G102791	0,810	Grunтова	3,0
60.	G102790	Nowy Lipsk /od drogi powiatowej nr 1228B/ - droga wojewódzka nr 664	2,770	Grunтова	3,0-4,5
61.	G102791	Jasionowo /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - Krasne /do drogi G102779/	1,120 0,890 2,010	Grunтова Żwirowa Razem	3,0 3,0
62.	G102792	od drogi pow. nr 1231B – Krasne	0,530 0,200 0,730	Grunтова Bitumiczna Razem	2,5-3,0 2,5
63.	G102793	Wyżarne – Krasne do dr. pow. nr 1231B	1,535 0,350 1,885	Grunтова Żwirowa Razem	3,0 3,0-3,5
64.	G102794	od drogi wojewódzkiej nr 664 – Wyżarne	1,225	Żwirowa	3,0-4,0
65.	G102795	Wołkusz /od drogi powiatowej nr 1237B/ - do granicy gminy /most na rz. Wołkuszance/	0,145	Brukowcowa	5,0
66.	G102796	od drogi powiatowej nr 1228B do Jasionowo kol.	0,830 0,600 1,430	Grunтова Żwirowa Razem	3,0 3,5
67.	G102797	od drogi G102803 – Dolinczany Nowe – granica gminy	1,613	Bitumiczna	3,5-3,8

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość (km)	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni (m)
68.	G102798	od drogi G102803 – Dolinczany – granica państwa	0,265 0,610 0,875	Gruntowa Żwirowa Razem	2,5 2,6-3,0
69.	G102799	od drogi powiatowej nr 1240B – Dolinczany Stare	1,760	Żwirowa	3,0-5,0
70.	G102800	Wieś Jałowo /od drogi woj. nr 673/	0,590 0,130 0,720	Bitumiczna Żwirowa Razem	2,7-5,3 4,0
71.	G102801	Wieś Jałowo /od drogi woj. nr 673/	0,400 0,330 0,730	Żwirowa Gruntowa Razem	4,2-4,7 3,0
72.	G102802	Wieś Jałowo /od drogi woj. nr 673/	0,550	Gruntowa	2,5
73.	G102803	Lipszczany /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - Dolinczany – granica gminy	2,800	Bitumiczna	4,5-4,7
74.	G102804	Starożyńce /od drogi powiatowej nr 1235B/ - Stare Leśne Bohatery/ do drogi powiat. nr 1237B/	1,705	Gruntowa	3,0
75.	G102805	Starożyńce /od drogi powiatowej nr 1235B/ do drogi G102775	1,955	Żwirowa	3,2-3,5
76.	G102806	od drogi G102760 - Wieś Kurianka - do drogi woj. nr 664	1,250	Bitumiczna	6,0
Razem			131,945 km		

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Lipsk

Analizując połączenia komunikacyjne na terenie Gminy Lipsk można stwierdzić, że sieć dróg jest wystarczająca do obsługi istniejącej sieci osadniczej. Stan techniczny niektórych dróg jest jednak niezadowalający. Należałoby dążyć do poprawy parametrów technicznych odpowiadających wymogom zwiększającego się natężenia ruchu oraz bezpieczeństwa (poprzez odpowiednie parametry pasów jezdni i utwardzenia bitumiczne).

Przez teren gminy nie przebiegają linie kolejowe.

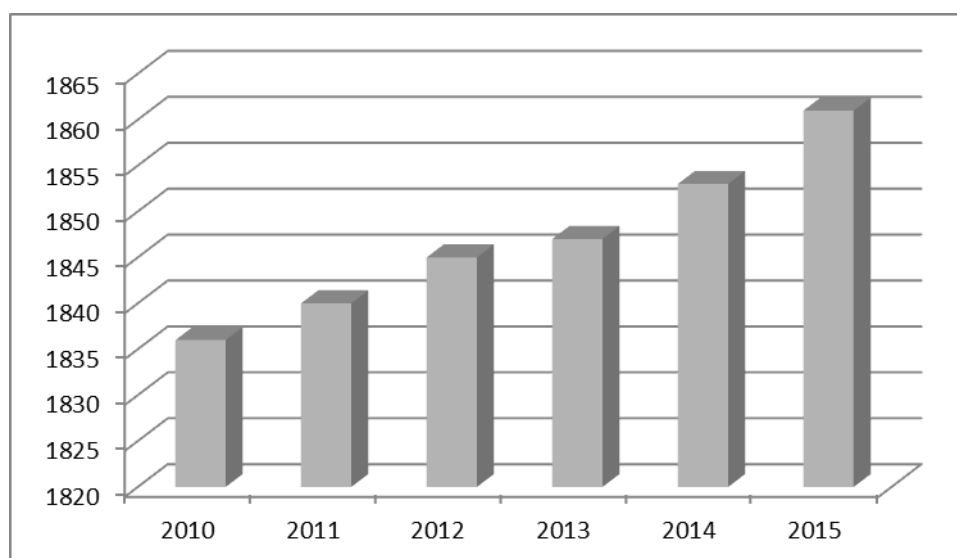
Liczba mieszkań ogółem w Gminie Lipsk w 2015 roku (według danych GUS) wyniosła 1 861. Ich powierzchnia to 149 515 m². W latach 2010-2015 stan zasobów mieszkaniowych gminy powiększył się o 1,34%. Na terenie miasta w 2015 r. były 852 mieszkania o powierzchni 68 820 m².

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

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mieszkania	-	1 836	1 840	1 845	1 847	1 853	1 861
izby	-	7 482	7 506	7 531	7 544	7 576	7 621
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	145 647	146 368	147 141	147 422	148 261	149 515

Źródło: Dane GUS

Wykres 1. Stan zasobów mieszkaniowych Gminy Lipsk w latach 2010-2015



Źródło: Dane GUS

W latach 2010-2015 uległo niewielkiej poprawie wyposażenie techniczne i sanitarne mieszkań na terenie Gminy Lipsk. W 2015 r. 96,7% mieszkań w mieście i 58,1% na terenie wiejskim wyposażonych było w wodociąg, odpowiednio 91,8% i 51,6% - w łazienkę oraz 86,0% i 26,4% - w centralne ogrzewanie, co zaprezentowano w tabeli 4.

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

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne, ogółem							
wodociąg	-	1 385	1 389	1 394	1 396	1 402	1 410
ustęp splukiwany	-	1 307	1 311	1 316	1 318	1 324	1 332
łazienka	-	1 278	1 282	1 287	1 289	1 295	1 303
centralne ogrzewanie	-	974	978	983	985	991	999
Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne, miasto							
wodociąg	-	806	809	813	815	820	824

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ustęp splukiwany	-	778	781	785	787	792	796
łazienka	-	764	767	771	773	778	782
centralne ogrzewanie	-	715	718	722	724	729	733
Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań - miasto							
wodociąg	%	96,6	96,7	96,7	96,7	96,7	96,7
łazienka	%	91,6	91,6	91,7	91,7	91,7	91,8
centralne ogrzewanie	%	85,7	85,8	85,9	85,9	86,0	86,0
Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań - wieś							
wodociąg	%	57,8	57,8	57,9	57,9	57,9	58,1
łazienka	%	51,3	51,3	51,4	51,4	51,4	51,6
centralne ogrzewanie	%	25,8	25,9	26,0	26,0	26,1	26,4

Źródło: Dane GUS

W 2015 roku na terenie Gminy Lipsk, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 153,5 km i wzrosła od 2010 r. o 2,09%.

Długość sieci kanalizacyjnej wyniosła 9,8 km, podłączonych do niej było 1 951 mieszkańców Miasta Lipsk.

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

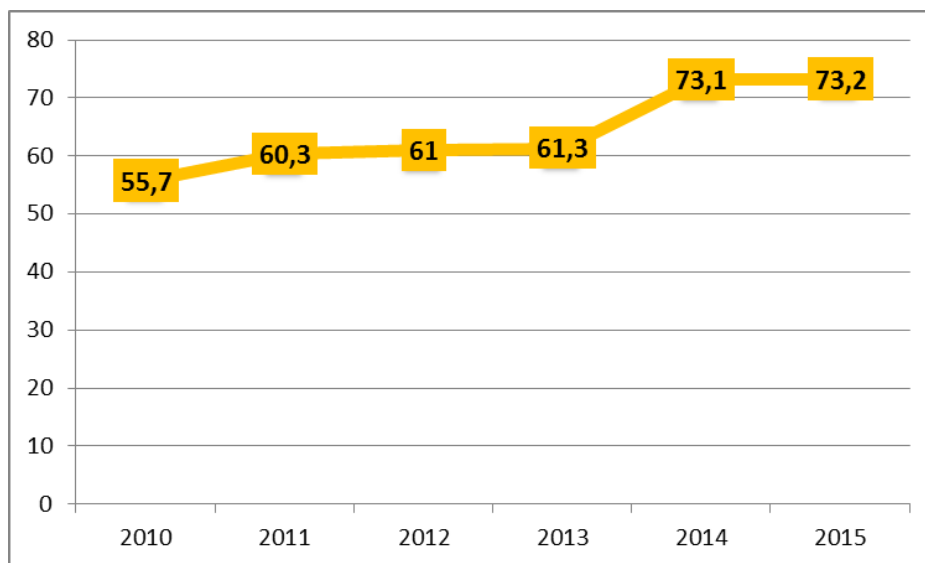
Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sieć wodociągowa							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	140,5	140,5	143,5	143,5	143,5	143,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	748	898	919	930	936	946
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	103,4	108,7	118,8	119,9	123,6	132,8
ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	3 135	3 351	3 350	3 320	3 955	3 925
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	2 415	2 384	2 354	2 324	2 321	2 291
zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	18,3	19,5	21,6	22,0	23,0	24,7
Sieć kanalizacyjna							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych	szt.	264	270	270	274	277	269

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
i zbiorowego zamieszkania							
ścieki odprowadzone	dam ³	58,0	55,0	53,0	54,0	54,0	51,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	2 060	2 035	2 008	1 986	1 988	1 951
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	osoba	2 060	2 035	2 008	1 986	1 988	1 951
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności							
wodociąg	%	55,7	60,3	61,0	61,3	73,1	73,2
kanalizacja	%	36,6	36,6	36,6	36,6	36,8	36,4
gaz	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności miasta							
wodociąg	%	94,7	95,0	95,1	95,1	95,1	95,2
kanalizacja	%	80,8	81,1	81,1	81,3	81,5	81,1
gaz	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności terenów wiejskich							
wodociąg	%	23,4	31,8	33,1	33,5	55,1	55,4
kanalizacja	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
gaz	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	2	2	2	2	2	2

Źródło: Dane GUS

Odsetek ogółu ludności gminy, korzystający z wodociągu w 2015 r., według GUS, wynosił 73,2% (95,2% w mieście i 55,4% na terenach wiejskich) i wzrósł od 2010 r. o 0,5%. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2015 r. wyniosło 24,7 m³.

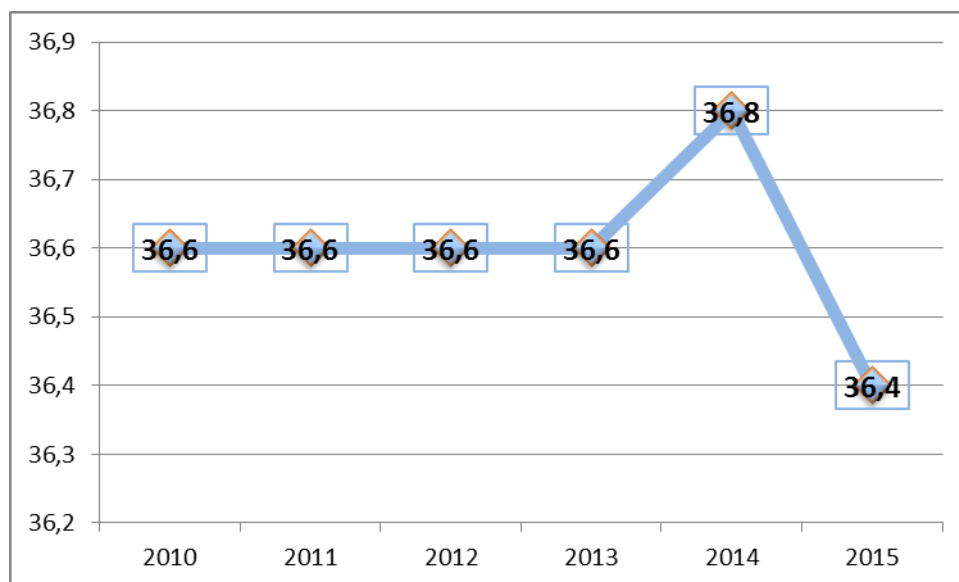
Wykres 2. Odsetek ogółu mieszkańców korzystający z wodociągu w latach 2010 – 2015



Źródło: Dane GUS

W latach 2010 – 2015 odsetek mieszkańców korzystających z kanalizacji pozostawał na podobnym poziomie. Sieć kanalizacyjna jest dostępna jedynie na obszarze Miasta Lipsk.

Wykres 3. Odsetek ogółu mieszkańców Gminy Lipsk korzystający z sieci kanalizacyjnej w latach 2010 – 2015



Źródło: Dane GUS

Na terenie gminy brak jest sieci gazowej.

4.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

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

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2015 roku na terenie Gminy Lipsk zamieszkiwało 5 359 mieszkańców (o 4,94% mniej niż w 2010 r.), w tym w mieście Lipsk – 2 407 osób.

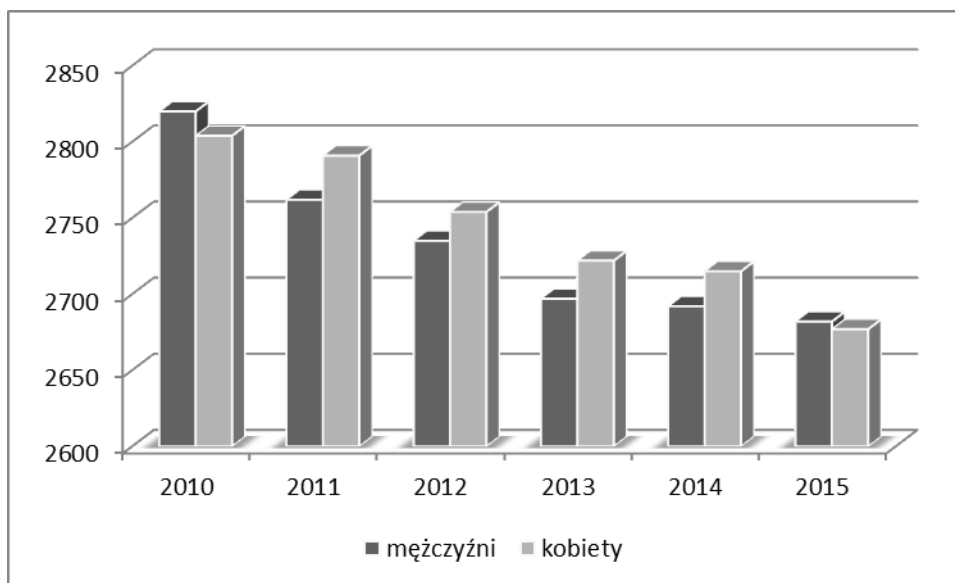
Tabela 6. Liczba mieszkańców Gminy Lipsk w latach 2010 - 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ogółem							
ogółem	osoba	5 624	5 553	5 489	5 419	5 407	5 359
mężczyźni	osoba	2 820	2 762	2 735	2 697	2 692	2 682
kobiety	osoba	2 804	2 791	2 754	2 722	2 715	2 677
na terenie miasta							
ogółem	osoba	2 549	2 509	2 476	2 443	2 440	2 407

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
mężczyźni	osoba	1 254	1 228	1 214	1 193	1 190	1 178
kobiety	osoba	1 295	1 281	1 262	1 250	1 250	1 229

Źródło: Dane GUS

Wykres 4. Ludność faktycznie zamieszkująca teren Gminy Lipsk z uwzględnieniem płci



Źródło: Dane GUS

Współczynnik feminizacji, według danych Głównego Urzędu Statystycznego w latach 2010 – 2015, utrzymywał się na podobnym poziomie i oscylował pomiędzy 99 a 101 osobami. Gęstość zaludnienia w 2015 roku wyniosła 29 osób na 1 km².

Tabela 7. Ludność na terenie Gminy Lipsk w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem							
w wieku przedprodukcyjnym	%	18,8	18,2	17,5	16,2	16,0	15,5
w wieku produkcyjnym	%	61,7	62,1	62,4	63,4	63,4	63,1
w wieku poprodukcyjnym	%	19,5	19,7	20,1	20,4	20,6	21,4
Współczynnik feminizacji							
ogółem	osoba	99	101	101	101	101	100
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki							
ludność na 1 km ²	osoba	31	30	30	29	29	29
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	27,3	-12,7	-11,6	-12,9	-2,2	-8,9

Źródło: Dane GUS

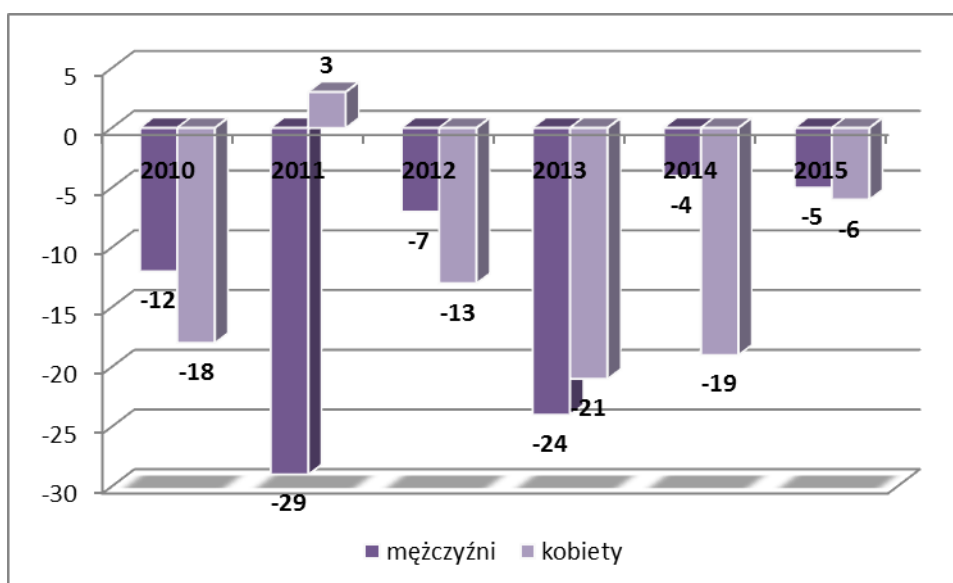
Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Gminie Lipsk w latach 2010 – 2015 przyrost naturalny osiągał wynik ujemny, co zaprezentowano w tabeli 8 i na wykresie 5.

Tabela 8. Ruch naturalny w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Urodzenia żywe							
ogółem	-	46	44	48	31	39	37
mężczyźni	-	24	23	30	15	24	20
kobiety	-	22	21	18	16	15	17
Zgony ogółem							
ogółem	-	76	70	68	76	62	48
mężczyźni	-	36	52	37	39	28	25
kobiety	-	40	18	31	37	34	23
Przyrost naturalny							
ogółem	-	-30	-26	-20	-45	-23	-11
mężczyźni	-	-12	-29	-7	-24	-4	-5
kobiety	-	-18	3	-13	-21	-19	-6

Źródło: Dane GUS

Wykres 5. Przyrost naturalny według płci w latach 2010 – 2015



Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2015 roku w Gminie Lipsk wyniosło -49. Saldo migracji zagranicznych w analizowanym roku wyniosło 0.

W latach 2010 – 2015 saldo migracji zagranicznych nie odgrywało znaczącej roli w zmianie liczby mieszkańców Gminy Lipsk. Saldo migracji wewnętrznych przyjmowało zaś wartość ujemną, co świadczy o odpływie ludności z terenu analizowanej gminy.

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

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
zameldowania w ruchu wewnętrznym							
ogółem	osoba	39	47	32	41	38	39
mężczyźni	osoba	23	19	14	19	17	16
kobiety	osoba	16	28	18	22	21	23
zameldowania z zagranicy							
ogółem	osoba	0	4	5	4	3	0
mężczyźni	osoba	0	1	3	1	2	0
kobiety	osoba	0	3	2	3	1	0
wymeldowania w ruchu wewnętrznym							
ogółem	osoba	61	96	83	86	70	88
mężczyźni	osoba	23	49	35	44	33	36
kobiety	osoba	38	47	48	42	37	52
wymeldowania za granicę							
ogółem	osoba	0	0	0	3	0	0
mężczyźni	osoba	0	0	0	1	0	0
kobiety	osoba	0	0	0	2	0	0
saldo migracji wewnętrznych							
ogółem	osoba	-22	-49	-51	-45	-32	-49
mężczyźni	osoba	0	-30	-21	-25	-16	-20
kobiety	osoba	-22	-19	-30	-20	-16	-29
saldo migracji zagranicznych							
ogółem	osoba	0	4	5	1	3	0
mężczyźni	osoba	0	1	3	0	2	0
kobiety	osoba	0	3	2	1	1	0

Źródło: Dane GUS

4.4. WARUNKI KLIMATYCZNE

Klimat Gminy Lipsk ma cechy przejściowo-kontynentalne, leży w zasięgu oddziaływania klimatu Krainy Biebrzańskiej, co wiąże się z nieco łagodniejszymi warunkami klimatycznymi. Odnotowuje się tu małą przewagę opadów letnich nad zimowymi oraz wiosennych nad jesiennymi. Temperatura powietrza wynosi średnio 8,2°C (2015 r.). Skrajne temperatury w latach 1971 – 2015 wynosiły: maksimum 35,2°C, minimum -30,6°C. Suma tutejszych rocznych opadów stanowi 593 mm (2015 r.).

Na zmienność tutejszego klimatu mają wpływ takie czynniki jak: zróżnicowana rzeźba terenu, rodzaj gruntu oraz akweny wodne i zalesienie terenu.

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 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

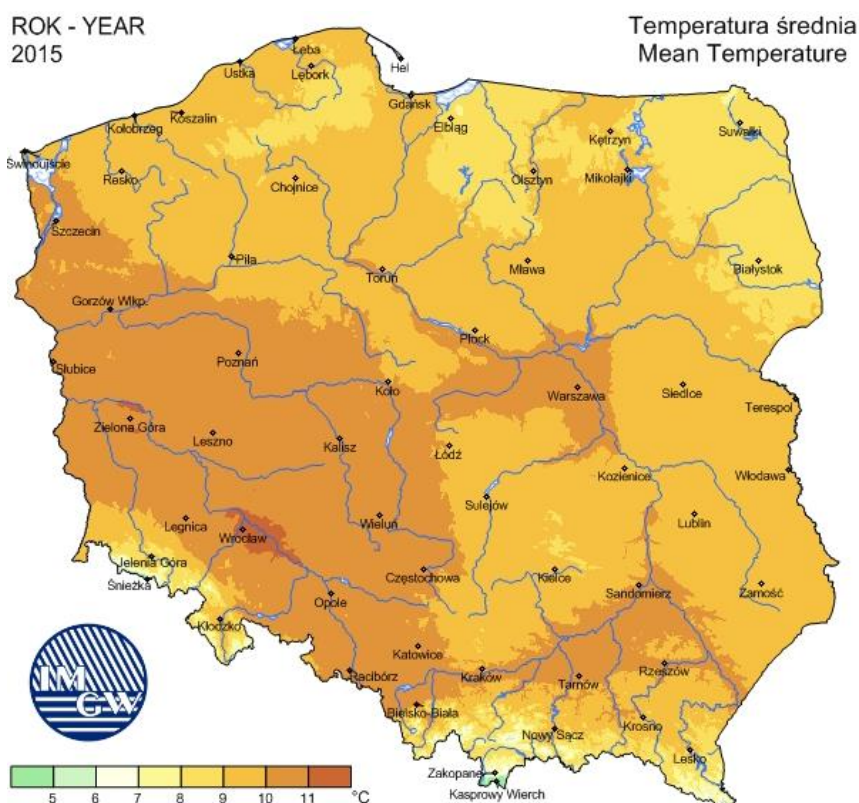
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest najniższa w województwie oraz w Polsce z wyłączeniem terenów górskich.

Tabela 10. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2015	maksimum	minimum	
					1971-2015		
Suwałki	6,3	6,8	7,1	8,2	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2015

Rysunek 2. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Średnie roczne zachmurzenie w 2015 r. na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,1 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednie promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2015 r. wynosił średnio 1 697 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest

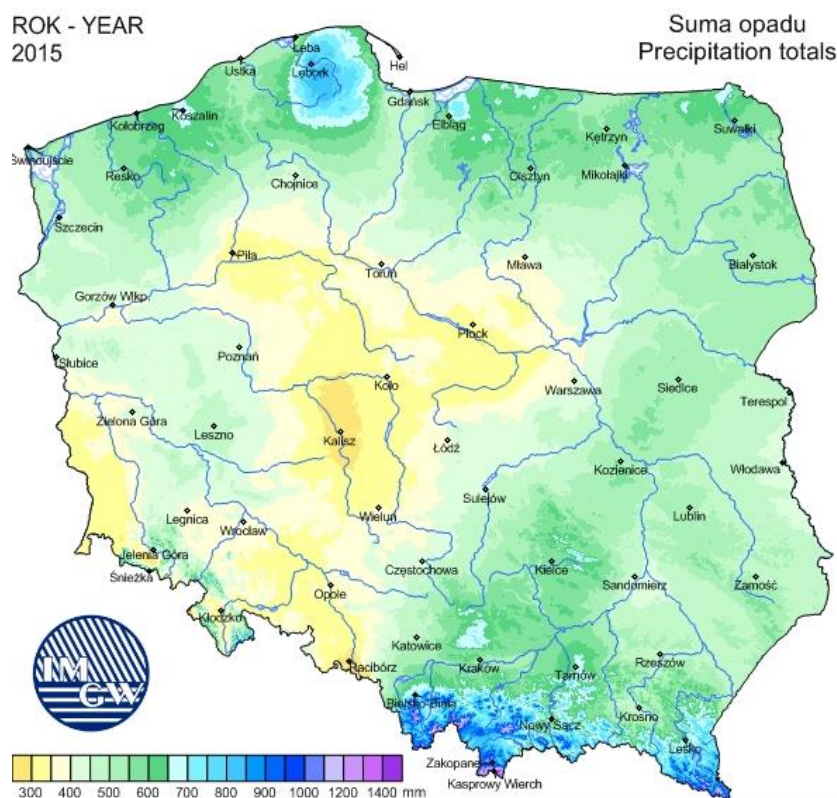
porównywalny do regionów nadmorskich i pogórzy. Średnie usłonecznienie w ciągu doby trwa najkrócej w okresie od listopada do stycznia (średnio poniżej 1,2 h), a najdłużej w okresie od maja do sierpnia (ponad 7 godzin).

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

Stacja meteorologiczna	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2015	2015		
	Suwałki	591	575	619	593	3,5	1697

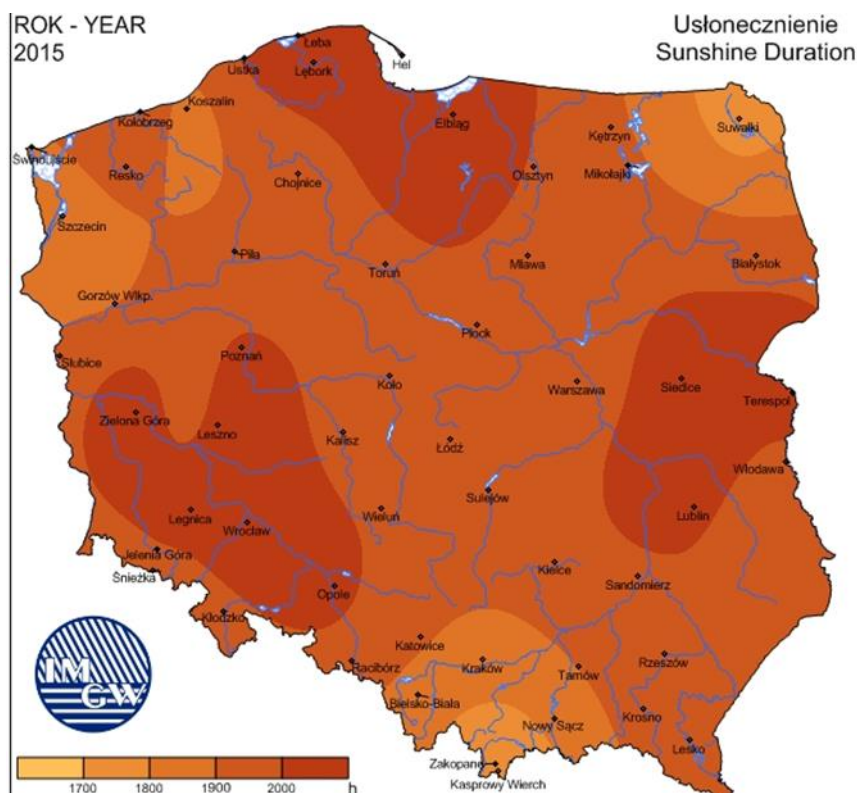
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2015

Rysunek 3. Suma opadów



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Rysunek 4. Usłonecznienie



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. Opady śniegu stanowią średnio 21-23% sumy rocznej opadów. W 2015 r. roczna suma opadów wyniosła 593 mm. Najwięcej dni z opadem występuje w chłodnej porze roku od listopada do lutego. W skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi.

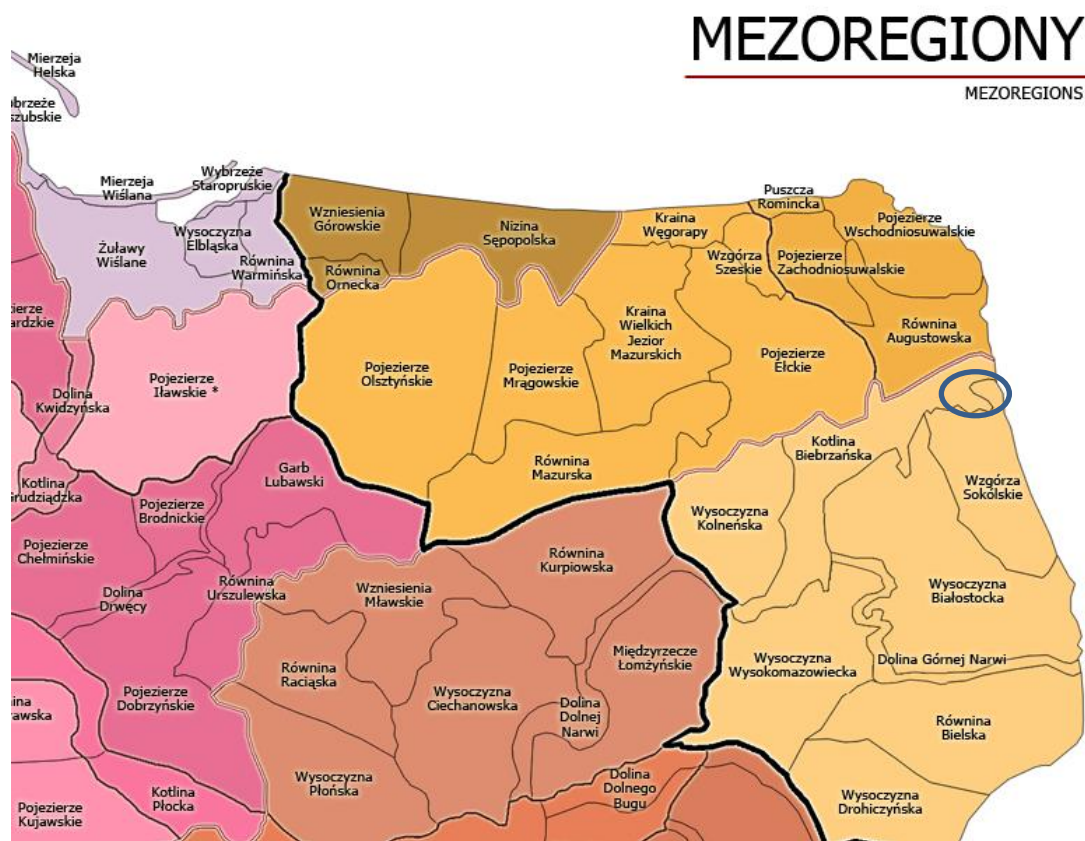
Średnia roczna prędkość wiatru w 2015 r. osiągała wartość do 3,5 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń. Ze szczegółowej analizy struktury wiatru na stacji w Suwałkach w wieloleciu wynika, że dominujący w ciągu roku jest kierunek południowo-zachodni.

4.5. WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROGEOLOGICZNE

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

- Mezuregionów: Wzgórza Sokólskie i Kotlina Biebrzańska;
- Makroregionu: Nizina Północnopodlaska;
- Podprowincji: Wysoczyzny Podlasko-Białoruskie;
- Prowincji: Niż Wschodniobałtycko - Białoruski;
- Megaregionu: Niż Wschodnioeuropejski.

Rysunek 5. Położenie Gminy Lipsk na tle regionów fizycznogeograficznych



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

Obszar Gminy Lipsk wznosi się średnio od 140 – 150 m n.p.m. Najwyższy punkt położony jest na wschód od wsi Skieblewo i wynosi 176 m n.p.m., najniższy punkt 108,5 m n.p.m. znajduje się w dolinie rzeki Wołkuszanki. Deniwelacje terenu przekraczają 67 m.

Na terenie gminy występują różne formy terenu, od płaskich dolin rzecznych, poprzez płaskie i faliste obszary moren dennych, do falistych i pagórkowatych wzgórz w strefie moreny czołowej. Wyróżnić tu należy równinne obszary sandrowe lekko zwydmione, pokryte przeważnie lasami. Występujące na terenie gminy ciągi wzgórz moreny czołowej mają przebieg z zachodu na wschód, są to wzgórza leżące na terenie wsi: Skieblewo, Żabickie, Starożyńce i Bartniki. Następny ciąg moren czołowych występuje w okolicach wsi: Kurianka, Jaczniki, Rygałówka, Siółko i Kopczany. Ciągi moren czołowych oddzielone są od siebie obszarami moren dennych płaskich i falistych. Największe obszary moren dennych występują w okolicach wsi: Kopczany, Rakowicze i Siółko oraz na południowy - wschód od wsi Skieblewo i w okolicach Lipska. Miasto położone jest na tzw. „Wyspie Lipskiej” otoczonej od zachodu, południa i wschodu obniżeniami Kotliny Biebrzańskiej. Wyspa ta jest ostańcem wysoczyzny morenowej powstałej w wyniku deglacjacji zaniku lądolodu. W obrębie Wyspy

Lipskiej wyróżniono wysoczyznę morenową falistą, pagórki i tarasy kemowe oraz równinę erozyjno – akumulacyjną. Część północna, zachodnia i południowa gminy charakteryzuje się monotonną rzeźbą. Wyróżnić tu można dwa typy krajobrazu:

- płaskie, przeważnie zatorfione, niekiedy zakrzaczone, dna doliny rzeki Biebrzy i Wołkuszanki,
- zróżnicowane, piaszczyste poziomy tarasowe, na których występują wydmy porośnięte lasami. Poziomy te wznoszą się o 4 - 5 m i 10 – 15 m ponad dno dolin rzecznych i wiążą się z dwoma fazami odpływu sandrowego w czasie zlodowacenia bałtyckiego.

Można stwierdzić, że na obszarze gminy dominuje rzeźba pagórkowata, udział poszczególnych form rzeźby przedstawia się następująco:

- płaskorówninna powstała w wyniku działalności wód roztopowych. Kotlina Biebrzy stanowi rozległe obniżenie. Kotlina pełniła rolę pradoliny odprowadzającej wody lądolodów na południe i południowy - zachód, występują w niej tarasy zalewowe – 32%,
- niskofalista i niskopagórkowata – 12%,
- falista i pagórkowata wysoczyzna morenowa ze spadkami terenu nawet do 15% z pagórkami kemowymi – 54%.

Budowa geologiczna Polski północno - wschodniej, a więc i leżącej w jej obszarze Gminy Lipsk, wynika z położenia na skraju starej monolitycznej prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Obszar gminy znajduje się w obrębie dużej jednostki tektonicznej, jaką stanowi wyniesienie mazursko- suwalskie. Fundament krystaliczny zalega tu bardzo płytko pod powierzchnią terenu i pokryty jest co najwyżej kilkusetmetrową warstwą skał osadowych. Utwory powierzchniowe związane są ze zlodowaceniem środkowopolskim, a w niewielkim stopniu na północnym skraju gminy ze zlodowaceniem bałtyckim (piaski sandrowe). Są to w większości:

- środkowopolskie gliny morenowe w postaci glin piaszczystych w partii stropowej silnie spiaszczone,
- środkowopolskie piaski, żwiry i głazy lodowcowe wykształcone w postaci silnie zburzonych przemieszanych piasków różnej frakcji w stropie często zaglinionych,
- środkowopolskie piaski i żwiry wodno-lodowcowe brzeżnej strefy sandru augustowskiego (wieś Lubinowo, Wolkusz, Bohatery Leśne Nowe),
- północnopolskie piaski rzeczno-tarasowe występujące na niewielkich powierzchniach wzdłuż rzeki Biebrzy i Wołkuszanki.

Na terenie Gminy Lipsk występują też utwory holocenijskie reprezentowane przez osady aluwialne w dolinach rzek i obniżeniach terenu, reprezentowane przez torfy, namuły, piaski i żwiry rzeczno-bagiennie. Wszystkie wyżej wymienione twory są skalami macierzystymi dla różnych typów gleb. Torfy pradoliny Biebrzy tworzą torfy torfowisk niskich, słabo rozłożone, o dużej chłonności. Procesy torfotwórcze w pradolinie trwają do dziś i doprowadziły do wytworzenia się kilkumetrowej warstwy torfu. W torfie w okolicach Lipska na głębokości od 30 do 360 cm spotyka się przewarstwienia gytii. Gytie świadczą o istnieniu kopalnych jezior. Osady deluwialne i bagiennie stanowią grunty słabonośne i nie nadają się do bezpośredniego posadowienia budynków.

4.6. SYTUACJA GOSPODARCZA GMINY

Na terenie Gminy Lipsk – zgodnie z danymi GUS – w 2015 roku istniało 239 podmiotów gospodarki narodowej (ogółem), z czego sektor prywatny reprezentowało 94,96% podmiotów. W sektorze prywatnym najwięcej było osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą.

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
Podmioty wg sektorów własnościowych							
podmioty gospodarki narodowej ogółem	-	236	231	258	253	260	239
sektor publiczny - ogółem	-	20	20	20	20	20	12
sektor publiczny – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	-	17	17	17	17	17	9
sektor prywatny - ogółem	-	216	211	238	233	240	226
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	-	173	168	193	187	191	180
sektor prywatny - spółki handlowe	-	10	10	9	10	10	9
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	-	1	1	1	1	1	1
sektor prywatny - spółdzielnie	-	2	2	2	2	2	2
sektor prywatny - fundacje	-	0	0	1	1	1	1
sektor prywatny – stowarzyszenia i organizacje społeczne	-	13	13	13	13	13	13

Źródło: Dane GUS

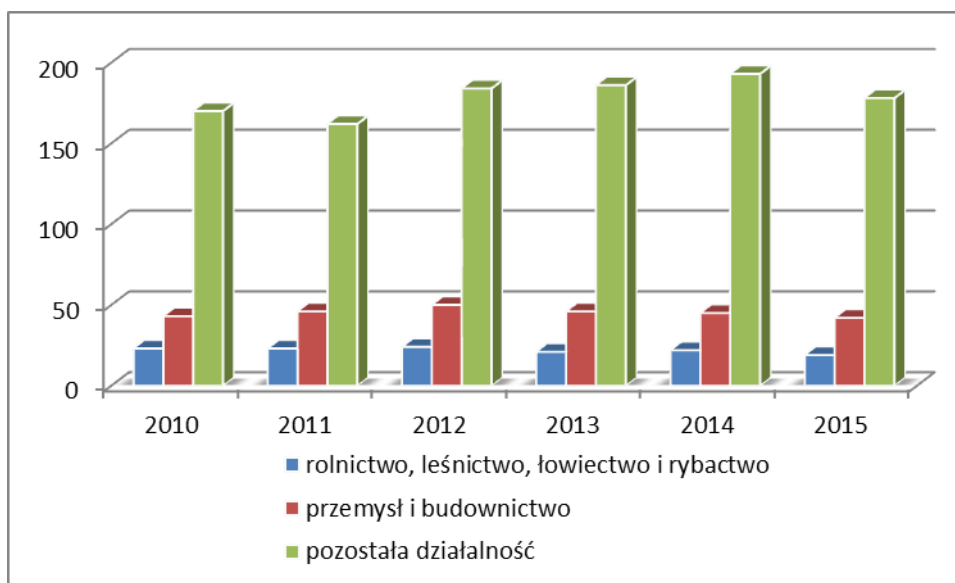
Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można stwierdzić, że w 2015 roku na terenie Gminy Lipsk najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 178, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 19.

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

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007							
ogółem	-	236	231	258	253	260	239
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	-	23	23	24	21	22	19
przemysł i budownictwo	-	43	46	50	46	45	42
pozostała działalność	-	170	162	184	186	193	178

Źródło: Dane GUS

Wykres 6. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2010 – 2015



Źródło: Dane GUS

Największe firmy posiadające swoją siedzibę i prowadzące swoją działalność na terenie gminy to:

- PPUH „A.T.C” PLASTIK Sych, Nieścier, Filipiak Sp. jawna, Lipsk, ul. Jermakowicza 12,
- ROLMET – Boguszewski, Borodziuk, Dadura Sp. jawna, Lipsk, ul. Jermakowicza 12,
- ROLBUD – Toczyłowski, Michalczuk Sp. jawna, Lipsk, ul. Pusta 38,
- „MAXBUD” Paweł Trochimowicz, Lipsk, ul. Stolarska 9,

- Centrum Wielobranżowe „ARKA” Bożena Skokowska, Lipsk, ul. Kościelna 35,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Fabian Drapczuk, Lipsk, ul. Kościelna 2, Rynek 22B,
- sklep spożywczo-przemysłowy „MIŚ” Kozłowski Henryk, ul. Miejska 1.

Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Lipsku, na terenie gminy funkcjonuje 2263 gospodarstw rolnych.

Tabela 14. Gospodarstwa rolne ogółem na terenie gminy

Wyszczególnienie	Ilość gospodarstw osób fizycznych	Ilość gospodarstw osób prawnych
0,0 - 0,4999 ha	618 sztuk	12 sztuk
0,5 - 0,9999 ha	150 sztuk	4 sztuki
1,0 - 1,4999 ha	152 sztuki	0 sztuk
1,5 - 1,9999 ha	96 sztuk	1 sztuka
2,0 - 2,9999 ha	196 sztuk	3 sztuki
3,0 - 4,9999 ha	209 sztuk	3 sztuki
5,0 - 6,9999 ha	173 sztuki	1 sztuka
7,0 - 9,9999 ha	210 sztuk	1 sztuka
10,0 - 14,9999 ha	241 sztuk	2 sztuki
15,0 - 19,9999 ha	100 sztuk	2 sztuki
20,0 - 29,9999 ha	62 sztuki	1 sztuka
30,0 - 49,9999 ha	24 sztuki	1 sztuka
50,0 - 99,9999 ha	1 sztuka	0 sztuk
100,0 ha i powyżej	0 sztuk	0 sztuk

Zródło: Dane Urzędu Miejskiego w Lipsku

Wśród gospodarstw rolnych stanowiących własność osób fizycznych dominują gospodarstwa o powierzchni do 0,5 ha - 618 sztuk (28% liczby wszystkich gospodarstw). Około 10% wszystkich gospodarstw stanowią gospodarstwa rolne o powierzchni od 10,0 ha do 14,9999 ha, od 7,0 do 9,9999 ha oraz od 3,0 ha do 4,9999 ha. Na terenie Gminy Lipsk występuje jedno gospodarstwo rolne o powierzchni od 50,0 do 99,9999 ha, nie występuje natomiast gospodarstwo przekraczające 100 ha.

Wśród gospodarstw rolnych stanowiących własność osób prawnych dominują gospodarstwa o powierzchni do 0,5 ha - 12 sztuk (39% liczby wszystkich gospodarstw). Około 10% wszystkich gospodarstw stanowią gospodarstwa rolne o powierzchni od 2,0 ha do 2,9999 ha oraz od 3,0 do 4,9999 ha. Na obszarze Gminy Lipsk nie występują gospodarstwa rolne o powierzchni przekraczającej 50 ha.

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 ich racjonalnego wykorzystania 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

Przez obszar Gminy Lipsk, w odległości ok. 2 km od Lipska, przebiega dział wodny I – go rzędu między dorzeczem Wisły a Niemna. Część północna należy do dorzecza Niemna (Wołkuszanka z dopływami), pozostała część gminy - do dorzecza Wisły (Biebrza z dopływami).

Obszar gminy objęty jest dość gęstą siecią odpływu wód powierzchniowych (rzeki, strumienie, rowy melioracyjne). Brak jezior jest wynikiem braku zagłębień bezodpływowych. Naturalny odpływ wód powierzchniowych jest zróżnicowany. W części południowo – zachodniej odpływ jest znacznie utrudniony w wyniku małych spadków terenu w szeroko zabagnionej dolinie rzeki Biebrzy. W części pozostałej gminy odpływ wód jest dobry.

Podstawową sieć hydrograficzną stanowi rzeka Biebrza z Niedźwiedzicą, Wołkuszanka z Hacıłówką i Pierstunką z całym systemem drobnych bezimiennych cieków i rowów. Wszystkie bezimienne cieki charakteryzuje mały przepływ roczny wód. Jedynie rzeka Biebrza charakteryzuje się większymi przepływami.

Biebrza jest prawostronnym dopływem Narwi o długości 155,3 km. Biebrza posiada charakter rzeki nizinnej z licznymi meandrami i starorzeczami. Kotlina Biebrzańska jest największym w Polsce kompleksem stosunkowo mało zmienionych przez człowieka torfowisk niskich z fragmentami torfowisk wysokich i przejściowych, mineralnych wysoczyzn, grądów śródbagiennych i nizinnych, meandrujących dopływów Biebrzy z licznymi starorzeczami. W większości dolina rzeki jest zabagniona, miejscami zakrzaczona i trudno dostępna.

Rysunek 6. Rzeka Biebrza



Źródło: www.biebrza24.pl

Wołkuszanka jest prawostronnym dopływem Czarnej Hańczy o długości 25,2 km. Zlewnia o powierzchni ok. 230 km² to w znacznej części tereny zalesione oraz podmokłe i zmeliorowane łąki. Rzeka od źródeł do granicy państwa została zmeliorowana, naturalny charakter zachował odcinek granicy polsko-białoruskiej. Główne dopływy Wołkuszanki to Wołkuszek (Perstunka), płynący z Białorusi i Hacıłówka (Wielki Kanał).

Rysunek 7. Wołkuszanka w Wołkuszu



Źródło: www.zielonewrota.pl

Rzeka Niedźwiedzica na całej długości jest uregulowana.

Zgodnie z zapisami „Programu wodno-środowiskowego kraju” obszar Gminy Lipsk znajduje się w granicach 3 scalonych części wód powierzchniowych (SCWP):

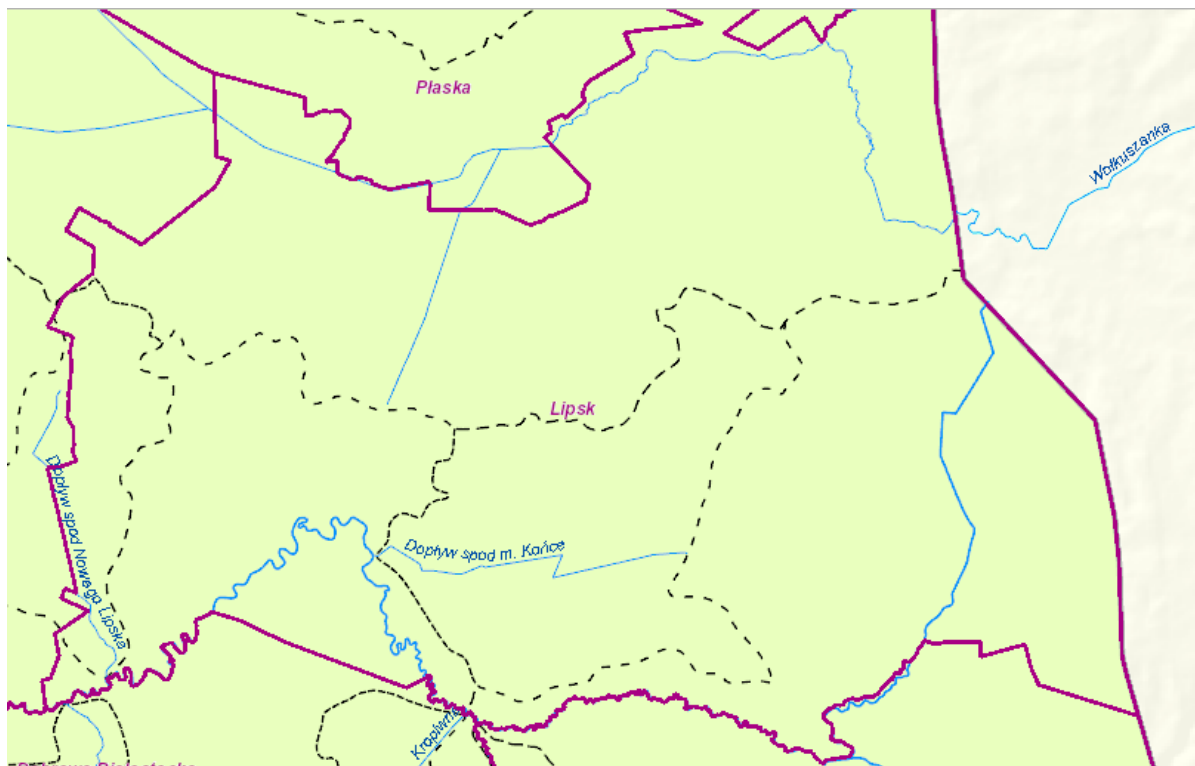
- SW1102 Biebrza od Kropiwej do ujścia (w SCWP znajduje się 0,24% powierzchni Miasta Lipsk oraz 2,80% obszaru wiejskiego);
- SW1101 Biebrza od źródła do Kropiwej (w SCWP znajduje się 10,68% powierzchni gminy);
- SW2303 Wołkuszanka z dopływami (w SCWP znajduje się 52,67% powierzchni gminy).

Rzeki gminy wchodzą w skład następujących JCW rzecznych (Europejski kod JCWP - Nazwa JCWP - Scalona część wód powierzchniowych (SCWP) – cel środowiskowy):

- PLRW80001764749 – Wołkuszanka - SW2303 – osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód;
- PLRW200023262156 - Dopływ spod Nowego Lipska - SW1102 - osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód – derogacja;
- PLRW200024262179 - Biebrza od Kropiwej do Horodnianski - SW1102 - osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód – derogacja;

- PLRW200017262154 - Dopływ spod m. Końce - SW1102 - osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód – derogacja;
- PLRW200023262151 - Biebrza od źródeł do Kropiwniej - SW1101 - osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego oraz utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego wód.

Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Lipsk



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

Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl ustawy z dnia 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 cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,

- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

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

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

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

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

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

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

W latach 2010-2015 roku na terenie Gminy Lipsk w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania rzek:

- Biebrza (dopływ Narwi) – w profilach Lipsk i Stary Rogożyn;
- Wołkuszanka – w profilu Wołkusz.

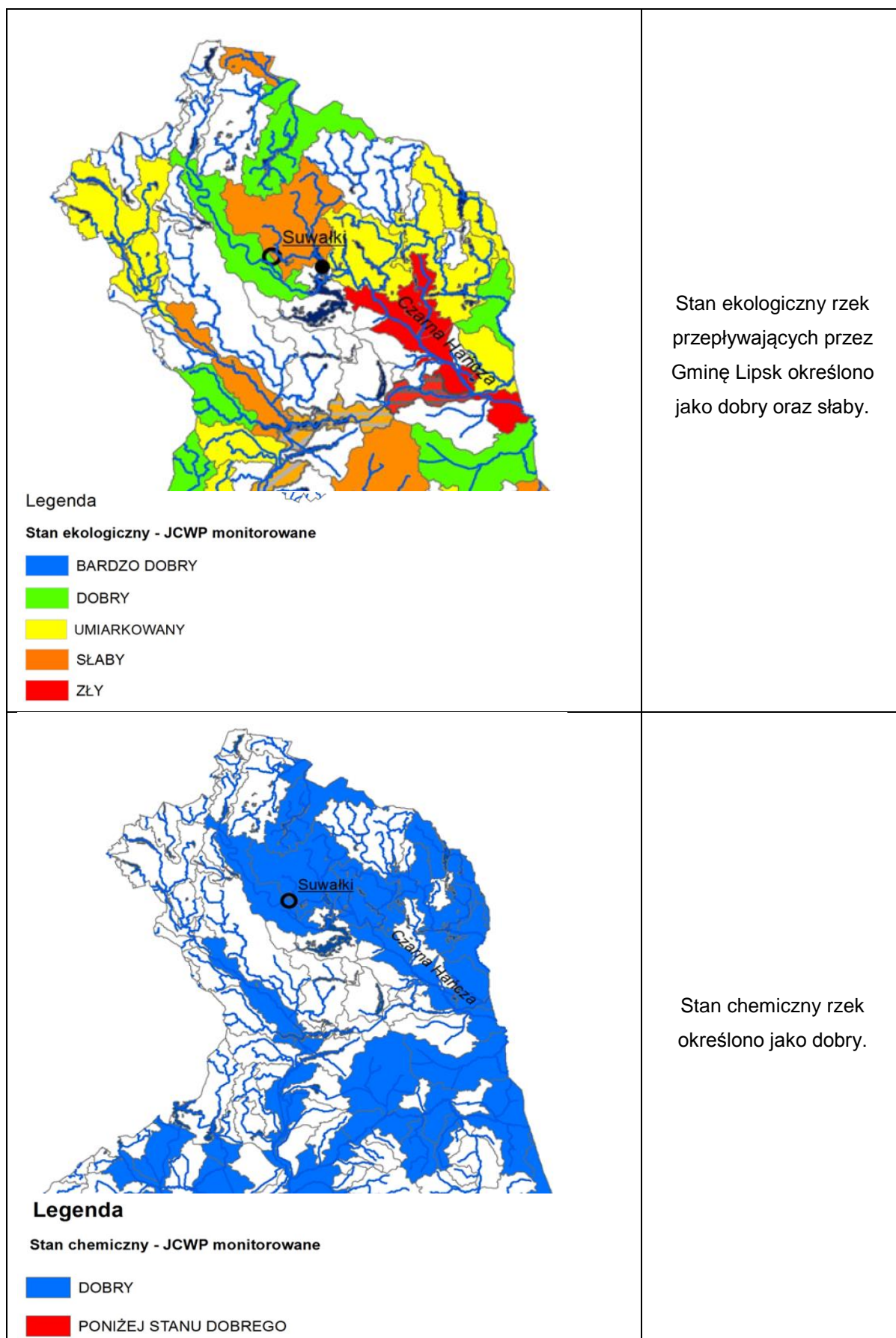
Tabela 15. Ocena stanu ekologicznego, chemicznego i stanu wód rzek przepływających przez Gminę Lipsk

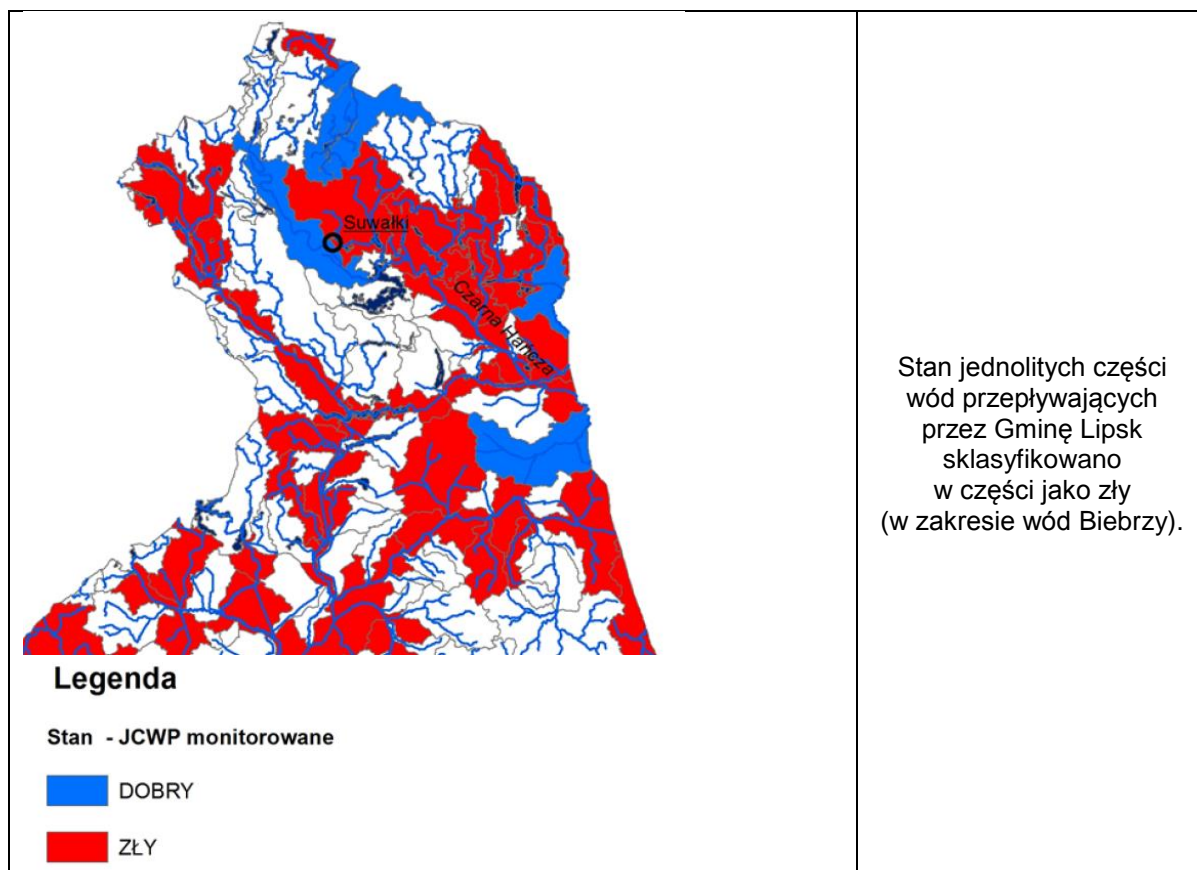
Nazwa punktu	Kod punktu	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Stan wód w obszarze chronionym
Wołkuszanka - Wołkusz	PL07S0801_3029	DOBRY	DOBRY ¹	DOBRY	DOBRY
Biebrza - Stary Rogożyn	PL01S0801_3433	SŁABY	DOBRY ¹	ZŁY	ZŁY
Biebrza - Lipsk	PL01S0801_1338	DOBRY ¹	-	-	-

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)

1 – ocena dziedziczona z lat 2010 – 2014

Rysunek 9. Stan rzek przepływających przez teren Gminy Lipsk





Źródło: Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2015 roku

W 2011 r. na terenie Gminy Lipsk przeprowadzono badania w ramach monitoringu operacyjnego wód Biebrzy w profilu Lipsk, przy moście na drodze Lipsk – Dąbrowa Białostocka, w następnych latach – do 2013 r. ocenę dziedziczono. W 2014 r. wykonano badania w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego w nowym punkcie reprezentatywnym – Stary Rogożyn w Jednolitej Części Wód PLRW200023262151 – Biebrza od źródeł do Kropiwniej. W 2015 r. powtórzono badania niektórych wskaźników z grupy substancji priorytetowych i specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych.

Ocena jakości wód rzeki Biebrzy w profilu Lipsk przedstawia się następująco (opracowano na podstawie „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2015 r.”):

- Ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego (makrofityowego indeksu rzeczno – MIR) wskazano dobry stan biologiczny wód w JCW (II klasa). Spośród badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych nie wykazano przekroczeń ponad normatywy określone dla stanu dobrego, w związku z tym stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano do stanu dobrego (II klasa). W 2013 r. ocenę stanu

ekologicznego JCW odziedziczono z 2011 r. W 2014 r. ważność danych monitoringu operacyjnego wygasła.

- Ocena stanu chemicznego – w 2011 roku stan chemiczny nie był oceniany.

Ocena jakości wód rzeki Biebrzy w profilu Stary Rogożyn przedstawia się następująco (opracowano na podstawie „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2015 r.”):

- Ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego (makrofityowego indeksu rzeczno – MIR) wykazano umiarkowany stan biologiczny wód w JCW (III klasa). Spośród badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych i uzupełniających ocenę – substancji szczególnie szkodliwych – stężenie średnioroczne węglowodorów ropopochodnych (indeks oleju mineralnego) przekroczyło normatywy określone dla stanu dobrego. W wyniku powtórnych badań tego wskaźnika w 2015 r. uzyskano poprawę stężenia średnioroczno węglowodorów ropopochodnych (stan dobry). Przeprowadzone w 2015 r. badania populacji ryb (ichtiofauna) przez Instytut Rybactwa Śródlądowego wykazały słaby stan Biebrzy w tej JCW, w związku z tym stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano do stanu słabego (IV klasa).
- Ocena stanu chemicznego – w 2014 roku wartości wszystkich ocenianych substancji priorytetowych mieściły się w granicach dobrego stanu chemicznego. W 2015 r. ocenę odziedziczono.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż w wodach Jednolitej Części Wód o kodzie PLRW200023262151 – Biebrza od źródeł do Kropiwniej stwierdzono przyspieszoną eutrofizację pochodzącą ze źródeł antropogenicznych.
- Ocena stanu JCW – ze względu na słaby stan ekologiczny, pomimo dobrego stanu chemicznego, ocena stanu jednolitej części wód jest zła.

W 2014 r., w ramach monitoringu diagnostycznego, wykonano także badania JCW Wołkuszanka o kodzie PLRW80001764749 w profilu Wołkusz. W 2015 r. w ramach monitoringu operacyjnego powtórzono badania węglowodorów ropopochodnych.

Ocena jakości wód rzeki Wołkuszanki w profilu Wołkusz przedstawia się następująco (opracowano na podstawie „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2015 r.”):

- Ocena stanu ekologicznego – na podstawie wskaźnika biologicznego – wielometrycznego wskaźnika makrozoobentosowego – MMI (I klasa) oceniono stan

biologiczny w JCW jako bardzo dobry. Spośród badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych wykazano przekroczenia wartości poniżej stanu dobrego indeksu oleju mineralnego - węglowodorów ropopochodnych (pozostałe wskaźniki fizykochemiczne mieściły się w granicach stanu dobrego). Stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano do stanu umiarkowanego (III klasa). W wyniku powtórnych badań tego wskaźnika w 2015 r. uzyskano poprawę stężenia średniorocznego węglowodorów ropopochodnych (stan dobry), wobec czego stan ekologiczny Jednolitej Części Wód Wołkuszanka o kodzie PLRW80001764749 zakwalifikowano do stanu dobrego (II klasa).

- Ocena stanu chemicznego – w 2014 roku wartości wszystkich ocenianych substancji priorytetowych mieściły się w granicach dobrego stanu chemicznego. W 2015 r. ocenę odziedziczono.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż w wodach Jednolitej Części Wód Wołkuszanka o kodzie PLRW80001764749 – nie stwierdzono przyspieszonej eutrofizacji pochodzącej ze źródeł antropogenicznych.
- Ocena stanu JCW – ogólny stan JCW Wołkuszanka o kodzie PLRW80001764749 oceniono jako stan dobry.

5.1.1.2. WODY PODZIEMNE

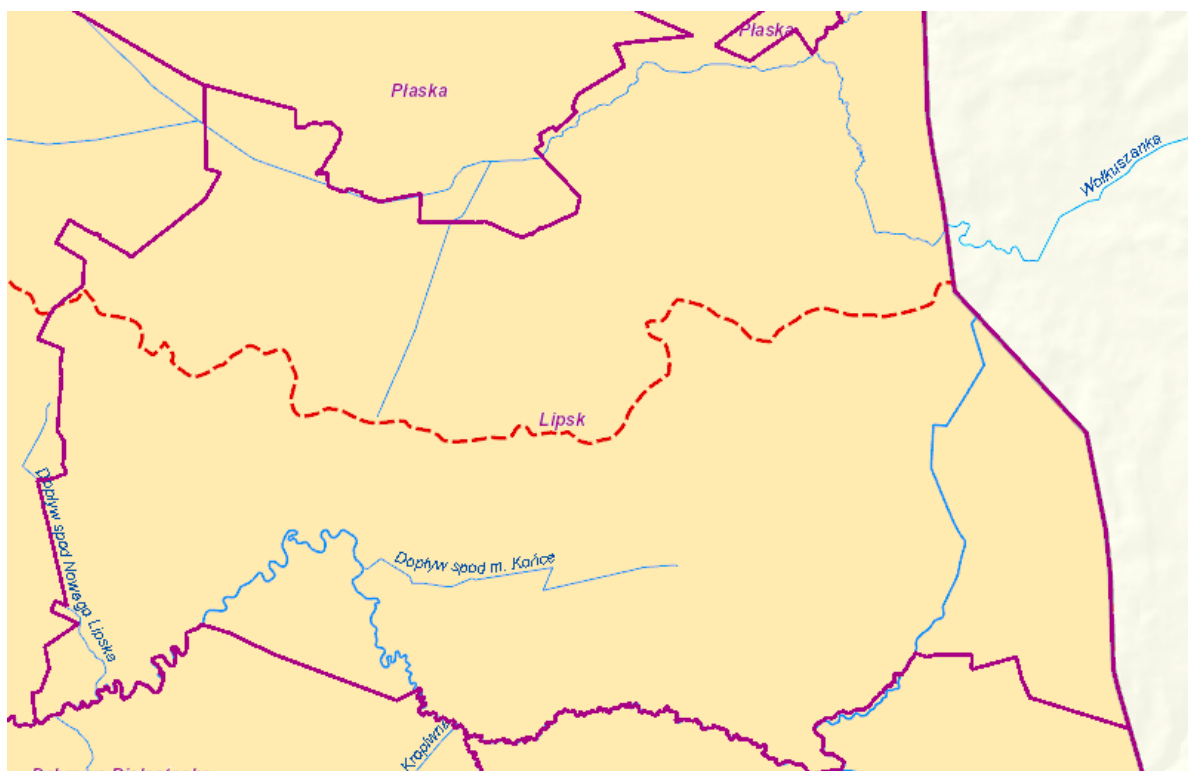
Według udokumentowanych geologicznie danych na rok 2015, publikowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy, wielkość zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego wynosi 78 508,80 m³/h. Rozmieszczenie zasobów w utworach geologicznych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

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

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

- PLGW820023;
- PLGW230034.

Rysunek 10. Jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Lipsk



Źródło: www.psh.gov.pl

Na obszarze gminy występowanie wód podziemnych ma charakter zróżnicowany. Najpłytsze występowanie wody związane jest z holocenijskimi aluwiami w obrębie dolin i obniżień, gdzie zwierciadło wody układa się na głębokości mniejszej niż 1 m od powierzchni terenu. Natomiast na terenie wysoczyzny morenowej wody podziemne występują na różnych głębokościach w zależności od zalegania piasków i żwirów międzymorenowych jako podstawowych warstw wodonośnych. W piaskach i żwirach swobodne zwierciadło wód gruntowych występuje na głębokości większej od 8 do 15 m i więcej. Wody wysoczyznowe występują na piaskach pod gliną układają się płytko do 8 – 10 m od powierzchni terenu. Obszary wzgórz i pagórków charakteryzują się głęboko zalegającym i poziomym zwierciadła wód podziemnych. Wody ujmowane są tu na głębokościach niżej niż 30 m. Na obszarach gliniastych wody gruntowe występują bezpośrednio na warstwach o słabej przepuszczalności, głębokość ich zalegania waha się od 2 do 6 m nie tworząc poziomu ciągłego. Są to wody uzależnione od intensywności i wielkości opadów. W okresie suszy mogą występować niedobory a w okresie intensywnych opadów mogą występować tzw. wierzchówki.

Jakość wód podziemnych

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

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

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

Na terenie Gminy Lipsk nie zostały zlokalizowane punkty pomiarowo – kontrolne w zakresie badania jakości wód podziemnych. Najbliższy taki punkt znajduje się w miejscowości Kamień, Gmina Sztabin. Według danych zawartych w „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2015 r.” badania we wskazanym punkcie przeprowadzono w 2012 r. w ramach monitoringu diagnostycznego. Jakość wód odpowiadała III klasie

czystości, mieściła się zatem w granicach dobrego stanu wód podziemnych. W latach 2013-2015 nie prowadzono badań wód podziemnych na terenie powiatu augustowskiego.

Biorąc pod uwagę niewielką odległość punktu pomiarowego od terenu Gminy Lipsk oraz brak występujących na jej obszarze podmiotów powodujących znaczne zanieczyszczenie wód można uznać, że także na obszarze analizowanej gminy występują wody podziemne o dobrej jakości.

Tabela 16. Klasyfikacja wód podziemnych w sąsiedztwie Gminy Lipsk

Nr	Miejscowość/ Gmina	Głębokość stropu (m)	Użytkowanie terenu (dominujące w promieniu 500 m)	JCWPd	Klasa wód	
					2007	2012
748	Kamień / Sztabin [sw]	20,1	Lasy	34	III	III

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2015 r.

Objaśnienia do tabeli:

Rodzaj studni: [sw] – studnia wiercona

JCWPd – numer jednolitej części wód podziemnych

5.1.1.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

W zakresie gospodarowania wodami na terenie Gminy Lipsk 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.

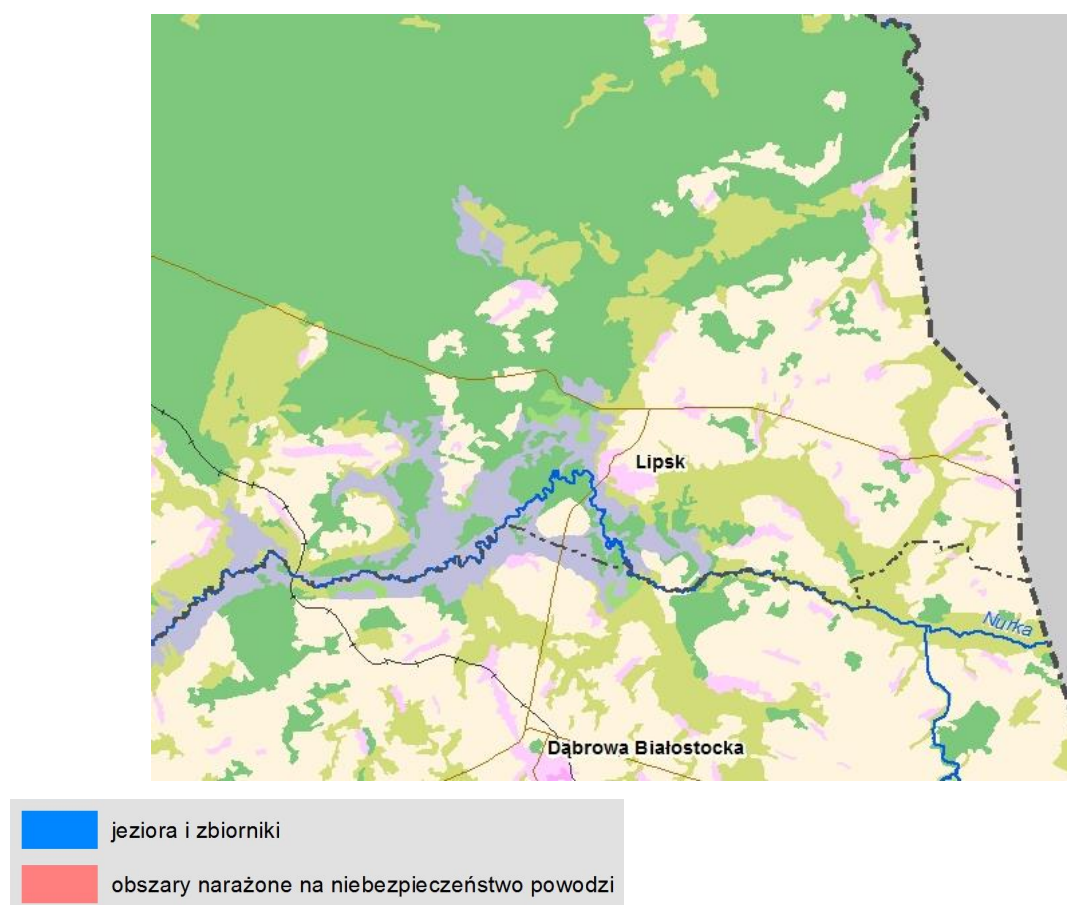
Zgodnie z zapisami ustawy Prawo wodne, ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Powiat Augustowski położony jest na obszarze działania Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie (RZGW). W ramach ochrony przed powodzią w strukturach RZGW wyodrębniono 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 Lipsk nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, co zaprezentowano na rysunku 11.

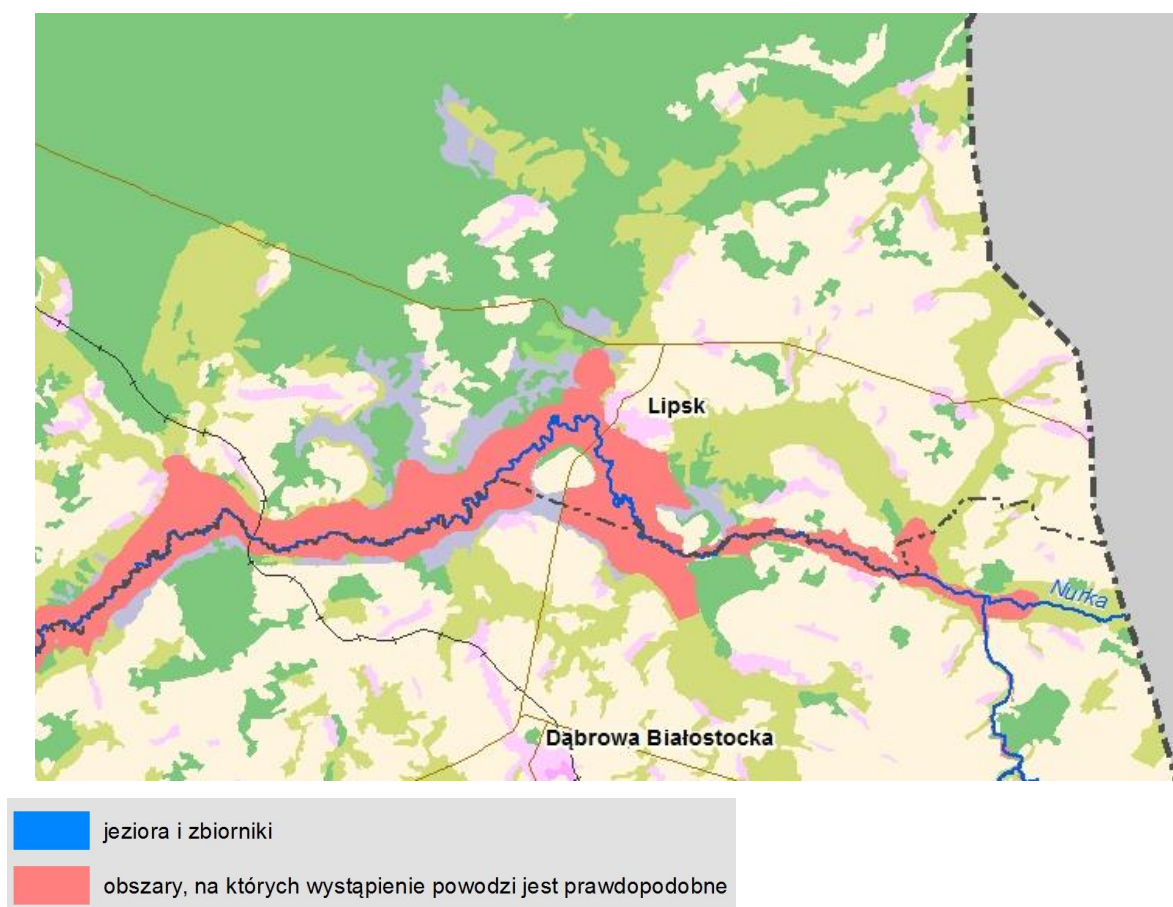
Wskazano tu jednak obszary, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne – obejmują one tereny położone nad Biebrzą, co wskazano na rysunku 12.

Rysunek 11. Mapa obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi na terenie Gminy Lipsk



Źródło: www.kzgw.gov.pl

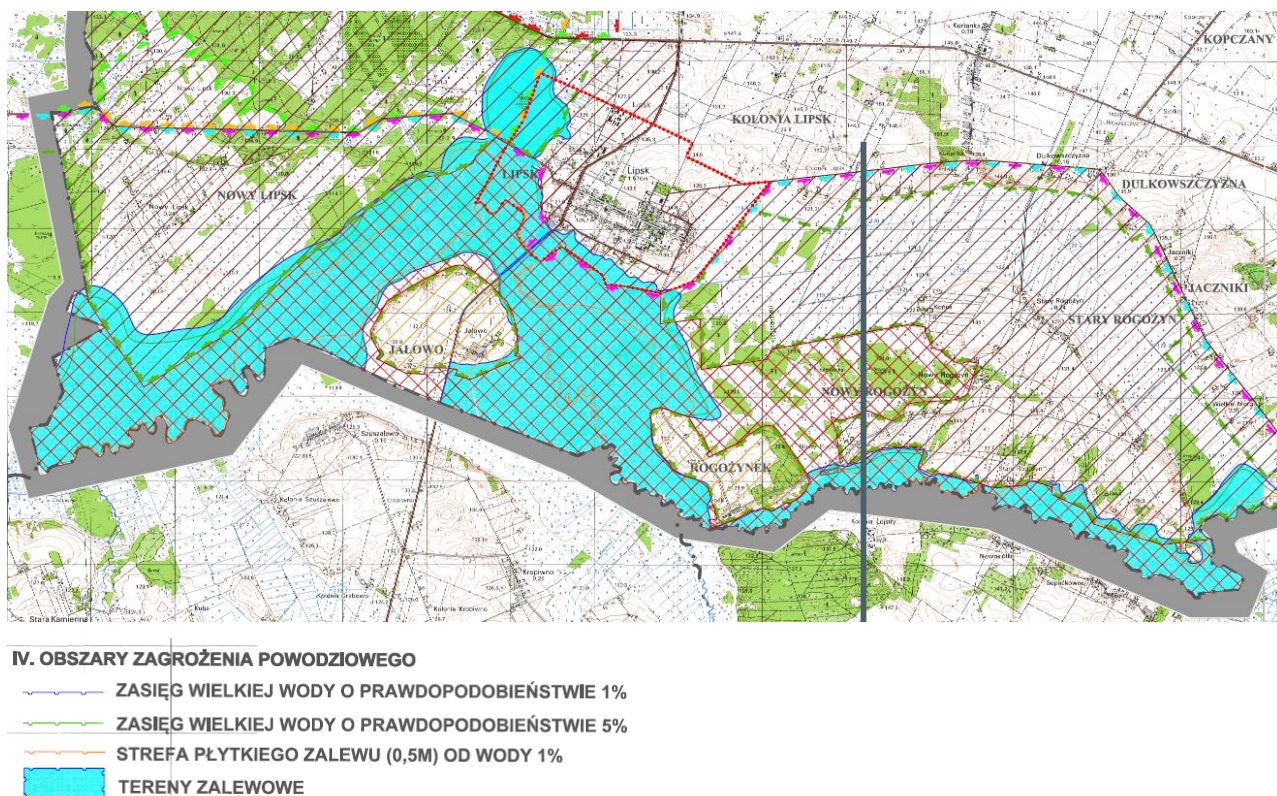
Rysunek 12. Mapa obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne



Źródło: www.kzgw.gov.pl

Dla rzeki Biebrzy wykonano „Studium dla obszarów nieobwałowanych narażonych na niebezpieczeństwo powodzi – rzeka Biebrza” (2004), zgodnie z którym oznaczono zasięg wielkiej wody o prawdopodobieństwie 1%, zasięg wielkiej wody o prawdopodobieństwie 5%, strefę płytkiego zalewu (0,5 m) od wody 1%. Analizowane tereny zostały także uwidocznione w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Lipsk oraz na rysunku 13.

Rysunek 13. Tereny zagrożone powodzią



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Lipsk

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 Lipsk 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 Lipsk, poza terenami położonymi nad Biebrzą, nie wykazuje większego zagrożenia powodziowego. Nie oznacza to jednak, że w przyszłości sytuacja ta nie może ulec zmianie (pogorszeniu). 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.

Dodatkowo istotne jest zachowanie aktualnego sposobu zagospodarowania terenów zalewowych, głównie jako łąki i pastwiska oraz wprowadzenie zakazu ich zabudowy.

5.1.3. ANALIZA SWOT

Tabela 17. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Na obszarze Gminy Lipsk brak jest znacznego zagrożenia powodziowego, jednak zmiany klimatu mogą spowodować trudne do przewidzenia zagrożenia, które mogą się wiązać z przybraniem wód w rzekach oraz lokalnymi podtopieniami (m.in. tereny nad Biebrzą określono jako obszar, na którym wystąpienie powodzi jest prawdopodobne). 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 15 maja 2015 roku o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych.

B. Z zakresu prawa wspólnotowego:

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

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

C. Z zakresu prawa międzynarodowego:

- 1) Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 roku,
- 2) Protokół do Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, dotyczący długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie (EMEP) z 1984 roku,
- 3) Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 roku,
- 4) Protokół z Kioto z 1997 roku,
- 5) Konwencja wiedeńska o ochronie warstwy ozonowej z 1985 roku,
- 6) Protokół 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 w przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana na podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony

środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO₂, NO_x), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM₁₀: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

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

W ocenie wyróżnia się 3 podstawowe klasy stref:

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

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Lipsk). Oceny jakości powietrza według kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin dokonano na podstawie ocen wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń ze stacji:

- w Łomży: automatyczny pomiar pyłu PM₁₀ i zanieczyszczeń gazowych (dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki) oraz pomiar manualny pyłu PM_{2,5} na 1 stacji tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km²;
- w Suwałkach: automatyczny pomiar pyłu PM_{2,5} oraz pomiar manualny pyłu PM₁₀, metali i WWA w pyłe na stacji 1 tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km²;

- w Borsukowiźnie (gm. Krynki), automatyczny pomiar: ozonu, dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki na stacji 1 tła wiejskiego wykonującej pomiary na potrzeby oceny wg kryterium - ochrona roślin. Stacja jest reprezentatywna dla obszaru całego województwa.

Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji.

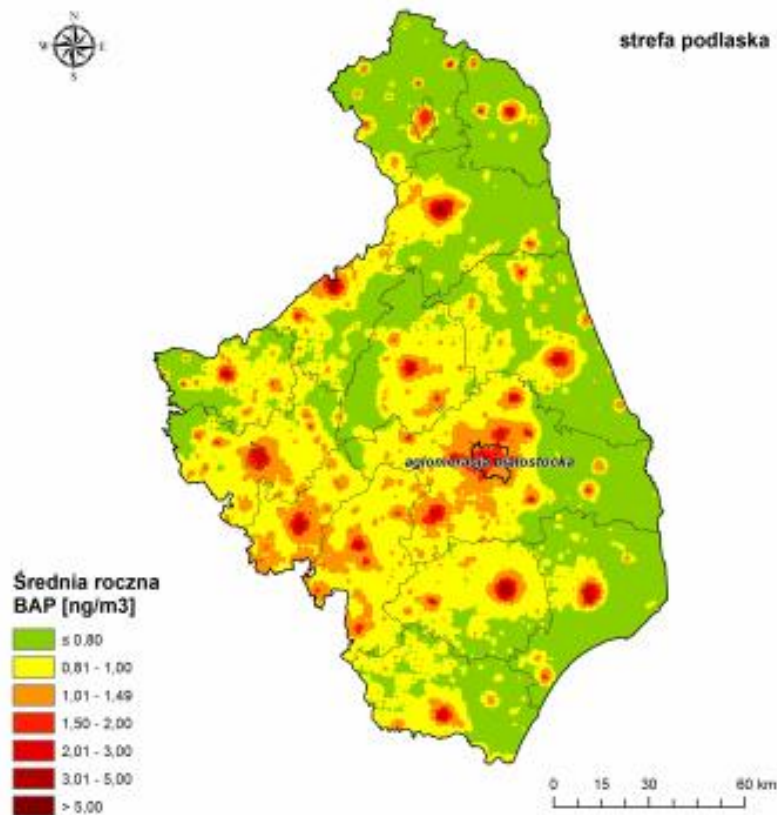
Kryteriami klasyfikacji stref są:

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

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 14. 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 14. 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_{2,5} w Strefie Podlaskiej oraz wartości normowanych pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla II fazy. W Strefie Podlaskiej zanotowano również przekroczenia normy 24 – godzinnej pyłu PM₁₀, 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 18-20.

Tabela 18. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona zdrowia

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

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

Tabela 19. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona roślin

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A

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

Tabela 20. 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

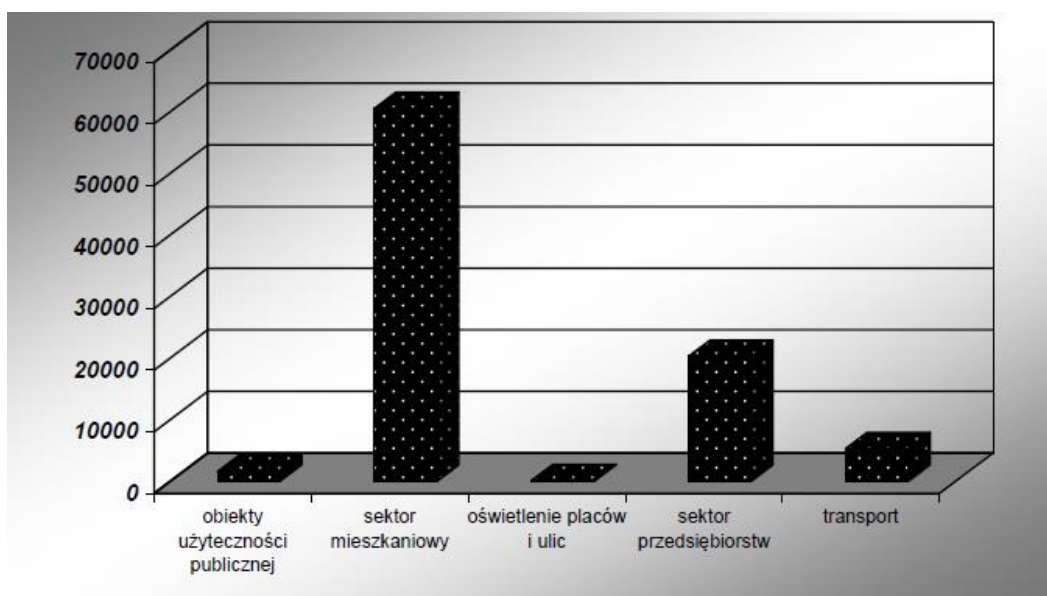
W Gminie Lipsk głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna. Emisja ta wynika z działalności człowieka. Innymi ze źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest emisja niska z gospodarki komunalnej

(mają na nią wpływ zarówno kotłownie, jak i indywidualne paleniska domowe czy jednostki gospodarcze).

Głównym nośnikiem energii używanym w obiektach użyteczności publicznej jest drewno wykorzystywane do celów grzewczych i podgrzewania wody oraz energia elektryczna zużywana na cele oświetleniowe oraz podgrzewanie wody. W przypadku sektora mieszkaniowego także dominuje drewno. W sektorze przedsiębiorstw największym źródłem emisji CO₂ jest zaś olej opałowy.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk, 68,99% emisji dwutlenku węgla pochodzi z działalności społeczności gminy (głównie ogrzewanie budynków mieszkalnych), 23,10% - z funkcjonowania przedsiębiorstw, 6,03% - z transportu, 1,76% - z obiektów użyteczności publicznej i 0,12% - z tytułu oświetlenia ulic.

Wykres 7. Emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Lipsk (MgCO₂)



Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk

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

5.2.3. ANALIZA SWOT

Tabela 21. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – dość dobry stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy; – podejmowanie działań związanych ze zmniejszeniem niskiej emisji; – prowadzone dotychczas działania i realizowane projekty na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie; – brak uciążliwych dla środowiska zakładów przemysłowych; – zrównoważony stosunek obciążenia ruchem w stosunku do stopnia rozwoju sieci drogowej 	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie znacznej niskiej emisji związanej przede wszystkim z ogrzewaniem budynków mieszkalnych; – niski odsetek budynków wykorzystujących odnawialne źródła energii; – niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy m.in. w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza; – niedostateczna jakość dróg; – niewystarczająca liczba ścieżek rowerowych; – przestarzałe elementy oświetlenia ulicznego, – nieefektywne programy pracy oświetlenia i sygnalizatorów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – realizacja przez Gminę Lipsk i gminy ościennie inwestycji związanych z poprawą stanu powietrza; – akcje informacyjne i promujące korzystanie z odnawialnych źródeł energii; – prace modernizacyjne dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich; – dostępność technologii energooszczędnych; – wymiana środków transportu w miarę ich zużywania się; – zapisane w dokumentach wyższego rzędu planowane inwestycje na terenie Gminy Lipsk o znaczeniu ponadlokalnym; – potencjał do wykorzystania odnawialnych źródeł energii 	<ul style="list-style-type: none"> – pogorszenie zdrowia mieszkańców wynikających z pogorszenia stanu powietrza; – wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu; – skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań; – wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Lipsk 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 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, a także tworzenie ścieżek rowerowych powodujących substitucję ruchu samochodowego na rzecz poruszania się rowerem.

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

Zgodnie z zapisami „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2015 r.” hałas przemysłowy nie odgrywa większego znaczenia na terenie Powiatu Augustowskiego, w tym również na terenie Gminy Lipsk.

Na terenie Gminy Lipsk nie są zlokalizowane żadne znaczące podmioty gospodarcze będące źródłem hałasu przemysłowego, co sprawia, że nie stanowi on istotnego zagrożenia dla środowiska. Źródłem hałasu nie są także turbiny czy farmy wiatrowe.

Hałas komunikacyjny

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

- drogi wojewódzkie:
 - droga wojewódzka nr 664 Augustów – Lipsk - Granica Państwa, klasa techniczna Z/G/Z - na odcinku Augustów - Lipsk planowane jest dostosowanie drogi do parametrów klasy G i zmiana kategorii na drogę krajową z planowanym nowym drogowym przejściem granicznym w miejscowości Lipszczany,
 - droga wojewódzka nr 673 Lipsk – Dąbrowa Białostocka – Sokółka, klasa techniczna G/Z - na odcinku Lipsk - Dąbrowa Białostocka planowane jest dostosowanie drogi do parametrów klasy G;
- drogi powiatowe o długości 75,522 km:
 - nr 1228B Sztabin – Krasnybór – Jastrzębna – Lipsk;
 - nr 1234B Gruszki – Rubcowo – Skieblewo - droga 664;
 - nr 1235B Kurianki – Starożyńce – Bartniki – droga 1237B;
 - nr 1236B Lipsk – Rogożynek;
 - nr 1237B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna;
 - nr 1238B Kopczany – Dulkowszczyzna - St. Rogożyn – Rogożynek;

- nr 1239B Rakowicze – Lichosielce;
 - nr 1240B Rygałówka – Dolinczany – Panarlica – Dubaśno - dr. 670;
 - nr 1231B od drogi 664 - Krasne
- drogi powiatowe – ulice miejskie w Lipsku, zaprezentowane w tabeli 22.

Tabela 22. Wykaz ulic w Lipsku znajdujących się w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg

Lp.	Nr ulicy	Nazwa ulicy	Długość (mb)	Szerokość (m)
1.	2568B	Aleja 400 - lecia	844	7,0
2.	2569B	Kościelna	1762	6,1
3.	2570B	Miejska	403	6,0
4.	2571B	Rynek	733	6,0
5.	2572B	Saperów	1434	6,0
6.	2573B	Stolarska	500	6,0
7.	2574B	Zamiejska	909	6,0
Razem			6 585	x

Źródło: pzd-augustow.pbip.pl

- drogi gminne o łącznej długości 131,945 km.

Według „Oceny wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku” na terenie Gminy Lipsk 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 Lipsk i można zakładać, że również na jej terenie występują przekroczenia norm hałasu komunikacyjnego.

Zgodnie z zapisami „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2015 r.” na obszarze Gminy Lipsk pomiary hałasu komunikacyjnego nie były prowadzone także w poprzednich latach.

5.3.2. PRESJE

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

5.3.3. ANALIZA SWOT

Tabela 23. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">– niewielki odsetek podmiotów będących źródłem hałasu przemysłowego;<ul style="list-style-type: none">– brak farm wiatrowych	<ul style="list-style-type: none">– niedostateczna ilość dostępnych ścieżek/tras rowerowych;– niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">– realizacja przez zarządców dróg przebiegających przez gminę inwestycji związanych z poprawą stanu technicznego szlaków drogowych	<ul style="list-style-type: none">– lokalizacja farm wiatrowych będących źródłem hałasu;– pojawienie się tak zwanych korków komunikacyjnych spowodowanych złym stanem technicznych nienaprawionych dróg

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

W zakresie obniżenia poziomu hałasu na terenie Gminy Lipsk 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, a także poprzez budowę nowych szlaków rowerowych powodujących rezygnację z podróży samochodem na rzecz poruszania się rowerem.

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 Lipsk. Tereny Miasta i Gminy Lipsk zasilane są w energię elektryczną ze stacji 110/15 kV w Dąbrowie Białostockiej. Obszar gminy pokryty jest jedynie siecią SN i Nn, usytuowaną w sposób mało kolizyjny, nie stwarzający zagrożenia. W miejscowości Kolonia Lipsk zlokalizowana jest elektrownia słoneczna (fotowoltaiczna) o mocy 0,3 MW.

Kolejnym źródłem promieniowania mogą być anteny nadawcze operatorów telekomunikacyjnych, których położenie zaprezentowano na rysunku 15.

Na terenie Gminy Lipsk zlokalizowanych jest 5 anten:

- w miejscowości Lipsk - maszt sieci Orange i T-Mobile;
- w miejscowości Lipsk – maszt sieci Plus i Aero 2;
- w miejscowości Kolonie Lipsk - maszt własny T-Mobile;
- w miejscowości Kopczany - maszt Orange i T-Mobile;
- w miejscowości Rakowicze – maszt własny sieci Plus.

Rysunek 15. Lokalizacja anten nadawczych operatorów telekomunikacyjnych na terenie Gminy Lipsk



Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

Od 2008 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska realizował program badań pól elektromagnetycznych opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. Nr 221, poz. 1645). Program ten zakładał skoncentrowanie pomiarów na obszarach dostępnych dla ludności tj. w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. oraz w pozostałych miastach i na terenach wiejskich. Zakres prowadzenia badań obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. W tym okresie przeprowadzono badania pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Lipsk w 2012 i 2015 r.

Tabela 24. Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Lipsk

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok badania	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	Procent wartości dopuszczalnej [%]
Lipsk, ul. Kościelna 4	2012	0,10	1,0
	2015	0,23	3,3

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu sejneńskiego w 2015 r.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów można stwierdzić, iż w żadnym roku na terenie Gminy Lipsk nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

5.4.2. PRESJE

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Lipsk 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 25. 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
<ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie przez gminy ościennie inwestycji związanych z tworzeniem znacznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego; – wzrost świadomości mieszkańców dotyczących pola elektromagnetycznego i jego wpływu na środowisko 	<ul style="list-style-type: none"> – powstawanie kolejnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy oraz terenach ościennych

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Pole elektromagnetyczne nie stanowi obecnie większego zagrożenia. Normy na terenie gminy nie są przekroczone. Nie oznacza to jednak, że problem ten można zostawić bez nadzoru i monitorowania wielkości zjawiska, ponieważ obecna dość dobra sytuacja może szybko się pogorszyć. Należy więc weryfikować zakres występujących pól i podejmować działania w zależności 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 Lipsk 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 Lipsk funkcjonuje 1 stacja paliw, jednak 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 91,4% powierzchni Gminy Lipsk znajduje się w 3 klasie, a 8,6% powierzchni - w 2 klasie zagrożenia 4 typami susz. Szczegółowe wyniki analiz w odniesieniu do poszczególnych rodzajów suszy zaprezentowano w tabeli 26 oraz na rysunku 16.

Tabela 26. Zagrożenie suszą na terenie Gminy Lipsk

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

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

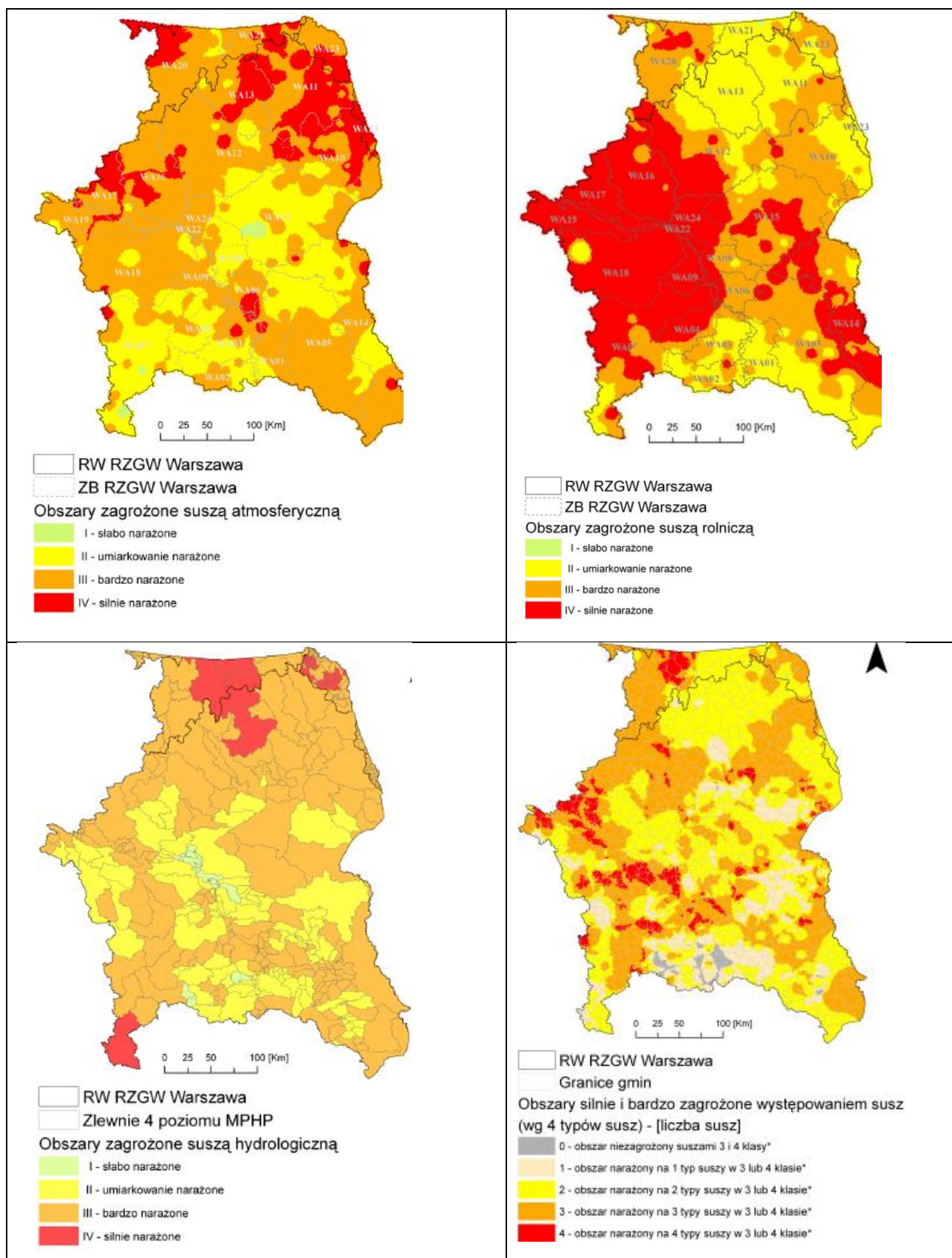
Susza atmosferyczna wskazuje na czas występowania deficytu opadów. W wyniku przeprowadzonych analiz 78,5% terenu Gminy Lipsk znajduje się w 4 klasie, a 21,5% w 3 klasie zagrożenia tą suszą.

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” 91,4% terenu Gminy Lipsk leży w 3 klasie, a 8,6% w 2 klasie zagrożenia tą suszą.

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” 100,00% powierzchni Gminy Lipsk leży w 3 klasie zagrożenia tą suszą.

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 78,4% obszaru Gminy Lipsk znajduje się w 2 klasie zagrożenia wystąpieniem suszy hydrogeologicznej, 12,0% - w 1 klasie i 9,7% - w 3 klasie.

Rysunek 16. 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.

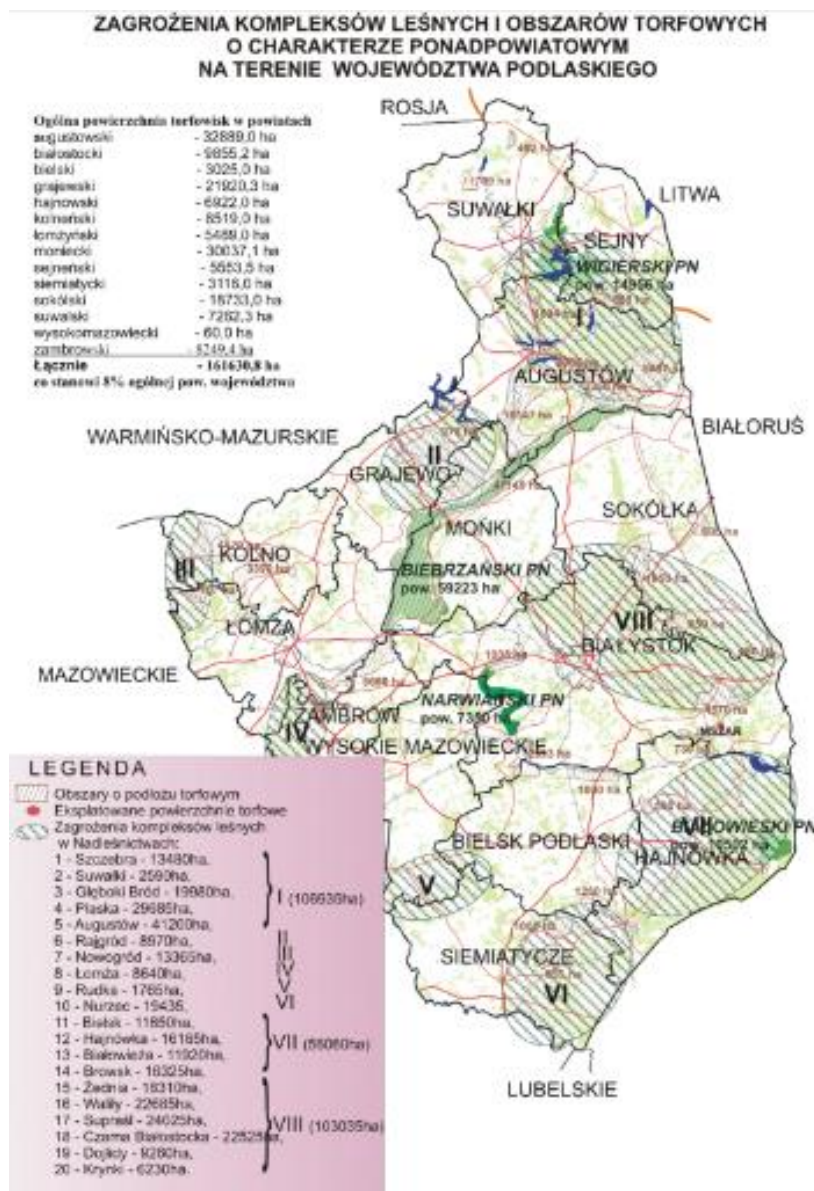
Na terenie Gminy Lipsk za bezpieczeństwo w zakresie ochrony przed pożarami odpowiada Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Augustowie oraz jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej w Lipsku, Bartnikach, Siółku, Krasnem, Kuriance. Woda do celów przeciwpożarowych gromadzona jest w zbiornikach przeciwpożarowych zlokalizowanych we wsiach:

- Rakowicze - działka nr geod. 182,
- Bartniki - działka nr geod. 459/2, zbiornik o powierzchni około 90 m².

Poza tym woda występuje w naturalnych zagłębieniach terenu, gdzie gromadzi się samoczynnie. We wsiach, gdzie jest sieć wodociągowa, do celów przeciwpożarowych wykorzystywane są hydranty.

Zgodnie z danymi KP PSP w Augustowie Gmina Lipsk położona jest na obszarze zaliczonym do II kategorii zagrożenia pożarowego lasów, co oznacza średnie zagrożenie.

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



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

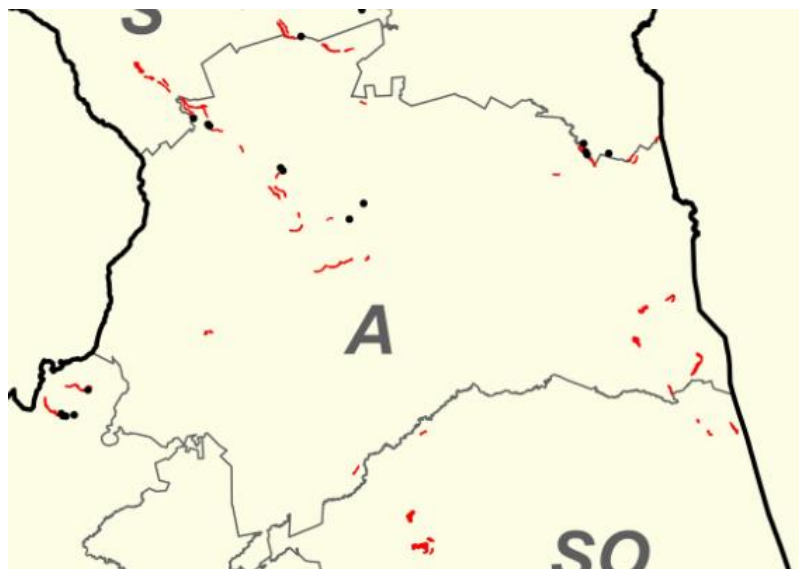
Osuwiska

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 18, na terenie Gminy Lipsk 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 18. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w powiecie augustowskim (A)



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 Lipsk huraganów czy przejścia trąb powietrznych jest niewielkie. Nie można ich jednak wykluczyć. Zmiany klimatyczne powodują bowiem występowanie różnych zjawisk nie występujących na danym terenie w latach poprzednich. Do tego takie zjawiska są trudne do przewidzenia.

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

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

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

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

5.5.2. PRESJE

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

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

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

Gmina Lipsk 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 Lipsk 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 (obejmującym także tereny Gminy Lipsk) 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 27. 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 $<0^{\circ}\text{C}$	121	115	115
Liczba dni z temperaturą $>25^{\circ}\text{C}$	24	30	31
Liczba stopniodni $<17^{\circ}\text{C}$	3748	3581	3582
Długość okresu wegetacyjnego $>5^{\circ}\text{C}$ (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 Lipsk, 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 28. Analiza SWOT – zagrożenia naturalne i poważne awarie

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

Źródło: Opracowanie własne

5.6. ZASOBY PRZYRODNICZE

5.6.1. STAN AKTUALNY

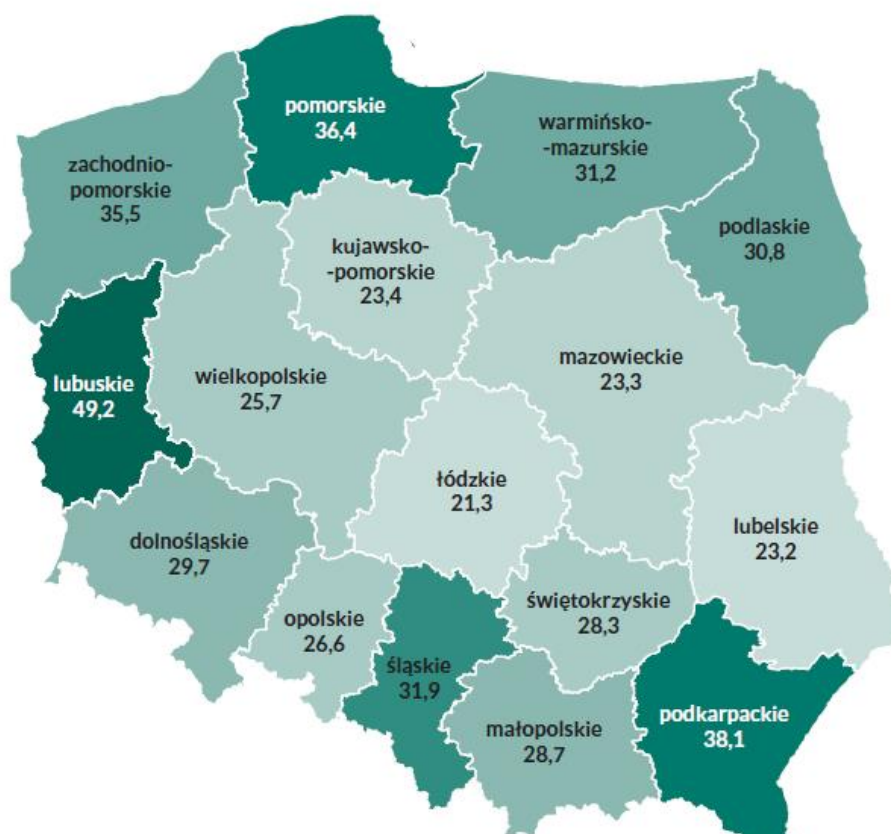
5.6.1.1. LASY

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.

Na terenie Gminy Lipsk grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowią 22,8% powierzchni (4 214 ha), w przeważającej większości są własnością państwa. W porównaniu do województwa podlaskiego gmina charakteryzuje się zatem niższym poziomem lesistości.

Rysunek 19. Lesistość Polski według województw



Źródło: Raport o stanie lasów w Polsce 2015

Zwarte kompleksy leśne na terenie gminy występują w części północno zachodniej (Jasionowo, Krasne, Wyżarne, Podwołkuszne, Skieblewo), dominuje wśród nich bór świeży. Drzewostan tworzy głównie sosna z niewielkim udziałem świerku i brzozy. W obniżeniach terenu występuje ols z olszą w drzewostanie. Dość znaczną powierzchnię w tym kompleksie zajmuje bór bagienny na torfowisku wysokim. Gatunkiem najliczniej występującym na tym terenie jest brzoza ze znacznym udziałem sosny, a niekiedy świerku.

Drugi większy kompleks leśny znajduje się w północnej części gminy, w rejonie wsi Żabickie, Starożyńce, Bohatery Leśne, Nowe i Lubinowo. Przeważają tu bory sosnowe świeże z fragmentami boru suchego. Drzewostan tworzy sosna z udziałem brzozy i na niewielkich powierzchniach - świerku. Drobne kompleksy w dolinie Biebrzy tworzy brzoza i olsza. Wiek drzewostanów waha się od 10 do 70 lat. Lasy spełniają głównie funkcję gospodarczą oraz glebochronną (zapobiegając erozji wodnej i eolicznej głównie na glebach pochodzenia wydmowego).

Lasy na terenie Gminy Lipsk wchodzą w skład dwóch Nadleśnictw: Augustów i Płaska.

5.6.1.2. OBIEKTY I OBSZARY CHRONIONE

Na terenie Gminy Lipsk występują następujące formy ochrony przyrody:

- Biebrzański Park Narodowy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy”;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie”;
- 4 obszary NATURA 2000 – „Dolina Biebrzy”, „Ostoja Augustowska”, „Puszcza Augustowska”, „Ostoja Biebrzańska”;
- 2 pomniki przyrody.

Biebrzański Park Narodowy – został utworzony na mocy rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.09.1993 r. (Dz.U. z 1993 r. Nr 86, poz. 399). Cały obszar Parku wynosi 59 223,00 ha, natomiast powierzchnia otuliny to 66 824,00 ha. Park jest największym i najlepiej zachowanym w Europie kompleksem torfowisk niskich z unikalną różnorodnością gatunków roślin i zwierząt oraz doskonale zachowanych ekosystemów. Ponad 1/4 powierzchni Biebrzańskiego Parku Narodowego (15 302 ha) porastają lasy. W tej części doliny Biebrzy dominują głównie zbiorowiska łąkowe. Lokalnie występują jednak również turzycowiska i kośne szuwały mszysto-turzycowe. Na obszar szuwarów wkraczają łąkowiska i zarośla brzoźowe.

Biebrzański Park Narodowy stanowi jedyny w tej części kontynentu naturalny obszar bagienny. Tak duży i unikatowy naturalny kompleks torfowisk położony nad malowniczo meandrującą rzeką posiada nadzwyczajne walory krajobrazowe. Stanowi on ostoję wielu rzadkich gatunków fauny i flory. Od wieków zamieszkują tu wydry, borsuki, lisy, jenoty, wilki, łasice, gronostaje. Bagna Biebrzańskie to jednak przede wszystkim królestwo ptaków - żyje tu ich przeszło 200 gatunków. Najrzadsze z nich to na przykład: orzeł bielik, orlik grubodzioby, bocian czarny, wodniczka oraz - stanowiący symbol Biebrzańskiego Parku Narodowego - batalion. W korycie meandrującej Biebrzy, jej dopływach oraz starorzeczach żyje także kilkadziesiąt gatunków ryb i innych zwierząt wodnych.

Na obszarze Parku zabrania się:

- 1) polowania, rybołówstwa, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, zbierania poroży zwierzyny płowej, niszczenia nor i legowisk zwierzęcych, gniazd ptasich, wybierania jaj,
- 2) wędkowania na:

- a) rzece Biebrzy od mostu kolejowego w Osowcu do ujścia rzeki Wissy i wszystkich starorzeczach,
- b) rzece Jegrzni od mostu w miejscowości Ciszewo w dół biegu rzeki,
- c) rzece Elk od połączenia z rzeką Jegrzną do połączenia z rzeką Biebrzą,
- 3) pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzania drzew i innych roślin,
- 4) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości, innego zanieczyszczania wód, gleby oraz powietrza,
- 5) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków,
- 6) wydobywania skał, minerałów i torfu,
- 7) niszczenia gleby,
- 8) biwakowania, poza miejscami do tego wyznaczonymi,
- 9) wypalania roślinności oraz palenia ognisk poza miejscami do tego wyznaczonymi,
- 10) stosowania środków chemicznych w gospodarce rolnej, leśnej, zadrzewieniowej i łowieckiej,
- 11) prowadzenia działalności przemysłowej, usługowej lub handlowej poza miejscami do tego wyznaczonymi,
- 12) zbioru dziko rosnących roślin, w szczególności owoców i grzybów poza miejscami do tego wyznaczonymi,
- 13) ruchu pojazdów poza drogami do tego wyznaczonymi,
- 14) umieszczania bez zgody dyrektora Parku tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną porządku publicznego i bezpieczeństwa,
- 15) zakłócania ciszy,
- 16) używania łodzi motorowych,
- 17) używania motolotni i lotni,
- 18) wykonywania lotów cywilnymi statkami powietrznymi poniżej 2000 metrów wysokości względnej nad obszarem chronionym, z wyjątkiem lotów patrolowych i interwencyjnych statków powietrznych Lasów Państwowych oraz lotów szybowcowych.

Zakazy, o których mowa powyżej, nie dotyczą:

- 1) zabiegów ochronnych, hodowlanych i pielęgnacyjnych, w tym renaturalizacji stosunków wodnych,
- 2) prowadzenia badań naukowych za zgodą dyrektora Parku, a na obszarach objętych ochroną konserwatorską również za zgodą wojewódzkiego konserwatora zabytków,
- 3) prowadzenia prac archeologicznych, wykopaliskowych i konserwatorskich na terenach objętych ochroną konserwatorską za zezwoleniem wojewódzkiego konserwatora zabytków,

- 4) prowadzenia gospodarki rolnej i leśnej na gruntach nie objętych ochroną ścisłą i częściową,
- 5) prowadzenia akcji ratowniczej,
- 6) wykonywania zadań z zakresu obronności, bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Zakaz, o którym mowa w pkt 16, nie dotyczy statków i łodzi pływających po rzece Biebrzy i Kanale Augustowskim, należących do:

- 1) administratora rzeki, policji, inspektoratów żeglugi śródlądowej i Parku,
- 2) podmiotów gospodarczych wykonujących prace techniczne na rzekach i kanałach,
- 3) ośrodków badawczo-inspekcyjnych z zakresu ochrony środowiska.

W otulinie Parku ustanowiono strefę ochronną zwierząt łownych – działa ona na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 28.03.2003 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej zwierząt łownych w otulinie Biebrzańskiego Parku Narodowego (Dz. U. z 2003 r. Nr 67, poz. 630) – jednak nie obejmuje ona terenów Gminy Lipsk.

Ponadto dla Parku określono – na mocy zarządzenia Nr 20 Ministra Środowiska z dnia 22.04.2013 r. w sprawie zadań ochronnych dla Biebrzańskiego Parku Narodowego (Dz. Urz. Ministra Środowiska z 2013 r. poz. 30) – zadania ochronne.

Tabela 29. Zadania ochronne ustanowione dla Biebrzańskiego Parku Narodowego

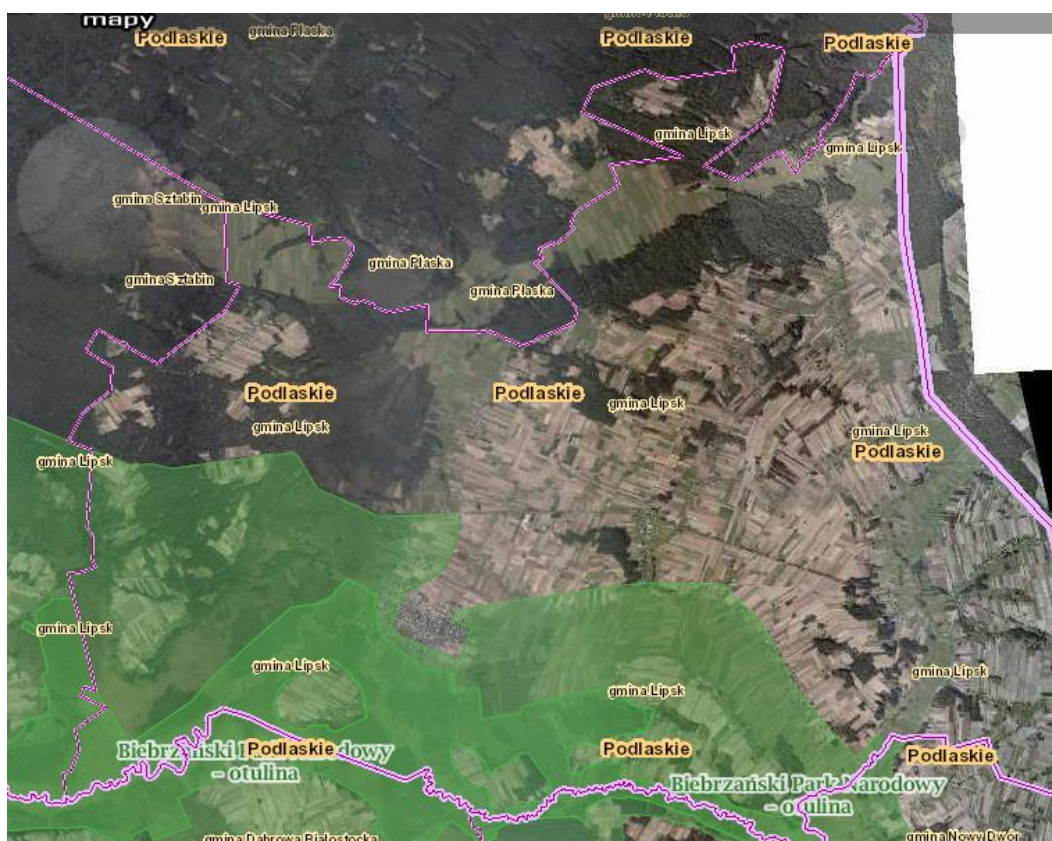
Lp.	Przedmiot ochrony	Rodzaj zadań ochronnych
I. Obszary objęte ochroną czynną		
Ochrona czynna gatunków roślin		
1.	Sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>)	Usuwanie gatunków konkurencyjnych i zacinających, odsłanianie gleby.
2.	Leniec bezpodkwiatkowy (<i>Thesium ebracteatum</i>)	Usuwanie zacinających gatunków drzew i krzewów, koszenie z usunięciem biomasy.
3.	Lipiennik Loesela (<i>Liparis loesela</i>), skalnica torfowiskowa (<i>Saxifraga hirculus</i>)	1. Wycięcie krzewów, drzew i ich podrostów. 2. Koszenie ręczne łąk.
4.	Ozorka zielona (<i>Coeloglossum viride</i>)	Wypas zwierząt.
5.	Niebielistka trwała (<i>Swertia perennis</i>)	Usunięcie podrostów drzew oraz wykoszenie roślinności zielnej
6.	Goryczuszka gorzkawa (<i>Gentianella amarella</i>)	Koszenie ręczne lub mechaniczne roślinności z usunięciem biomasy
7.	Brzoza niska (<i>Betula humilis</i>)	Usunięcie drzew brzozy omszonej (<i>Betula pubescens</i>) i brodawkowatej (<i>Betula pendula</i>) i ich podrostów wyższych niż 1,5 m oraz krzewów wierzby szarej (<i>Salix cinerea</i>)
Ochrona czynna gatunków zwierząt		
8.	1. Błotniak łąkowy (<i>Circus pygargus</i>). 2. Czajka (<i>Vanellus vanellus</i>).	1. Koszenie łąk. 2. Usunięcie krzewów, drzew i ich podrostów. 3. Ochrona kolonii lęgowych.

Lp.	Przedmiot ochrony	Rodzaj zadań ochronnych
	3. Derkacz (<i>Crex crex</i>). 4. Dubelt (<i>Gallinago media</i>). 5. Krwawodziób (<i>Tringa totanus</i>). 6. Kszyk (<i>Gallinago gallinago</i>). 7. Kulik wielki (<i>Numenius arquata</i>). 8. Rycyk (<i>Limosa limosa</i>). 9. Wodniczka (<i>Acrocephalus paludicola</i>).	4. Redukcja liczebności norki amerykańskiej.
9.	Cietrzew (<i>Tetrao tetrix</i>)	1. Usunięcie krzewów, drzew i ich podrostów, koszenie. 2. Redukcja liczebności lisa (<i>Vulpes vulpes</i>) i jenota (<i>Nyctereutes procyonoides</i>). 3. Zasilanie populacji osobnikami wychowanymi w hodowli lub dzikimi po ich odłowieniu.
10.	1. Orlik grubodzioby (<i>Aquila clanga</i>). 2. Orlik krzykliwy (<i>Aquila pomarina</i>).	1. Usunięcie krzewów, drzew i ich podrostów, koszenie. 2. Budowa i remont obiektów małej retencji. 3. Budowa platform gniazdowych. 4. Zabezpieczanie gniazd przed presją drapieżników. 5. Zabezpieczanie gniazd przed niepożądaną obecnością ludzi.
11.	Bocian czarny (<i>Ciconia nigra</i>)	1. Budowa platform gniazdowych. 2. Zabezpieczanie gniazd przed presją drapieżników.
12.	Łoś (<i>Alces alces</i>)	1. Ograniczanie płoszenia zwierząt w ostojach łosia (<i>Alces alces</i>) w okresie bukowiska (w okresie godowym łosi). 2. Wzbogacanie zasobności bazy pokarmowej łosia (<i>Alces alces</i>) zimą.
13.	Modraszek alkon (<i>Maculinea alcon</i>)	Usunięcie krzewów i koszenie na stanowisku gatunku
14.	Konik polski	1. Wypas. 2. Gromadzenie paszy na zimę.
II. Obszary objęte ochroną krajobrazową		
Ochrona czynna gatunków roślin		
15.	Glony: 1) <i>Bulbochaete obligua</i> var. <i>subreticulata</i> , 2) <i>Oedogonium excitans</i> , 3) <i>O. alternans</i> var. <i>brevicellulare</i> , 4) <i>O. vivaticum</i> .	1. Wycięcie drzew i krzewów. 2. Usuwanie odrostów drzew.
16.	1. Lipiennik Loesela (<i>Liparis loesela</i>). 2. Skalnica torfowiskowa (<i>Saxifraga hirculus</i>).	Wykup gruntów lub zawarcie umów cywilnoprawnych z właścicielami gruntów prywatnych pozwalających na realizację ochrony siedlisk tych gatunków poprzez: 1) wycięcie krzewów, drzew i ich podrostów, 2) koszenie ręczne roślinności, 3) budowę zastawek na rowach odwadniających na stanowiskach gatunków lub w ich sąsiedztwie
17.	1. Sasanka łąkowa (<i>Pulsatilla pratensis</i>). 2. Sasanka otwarta (<i>Pulsatilla patens</i>).	1. Koszenie roślinności zielnej na poboczach Carskiej Drogi. 2. Usuwanie gatunków konkurencyjnych i zacieniających. 3. Odsłanianie gleby
18.	Niebielistka trwała (<i>Swertia perennis</i>).	1. Wycięcie drzew i krzewów. 2. Koszenie.
19.	1. Goryczuszka gorzkawa (<i>Gentianella amarella</i>). 2. Obuwik pospolity (<i>Cypripedium calceolus</i>). 3. Buławnik czerwony (<i>Cephalanthera rubra</i>). 4. Kosaciec bezlistny (<i>Iris aphylla</i>).	1. Usunięcie krzewów i podrostów drzew. 2. Koszenie. 3. Odsłonięcie podłoża poprzez usunięcie darni.

Lp.	Przedmiot ochrony	Rodzaj zadań ochronnych
Ochrona czynna gatunków zwierząt		
20.	1. Błotniak łąkowy (Circus pygargus). 2. Czajka (Vanellus vanellus). 3. Derkacz (Crex crex). 4. Dubelt (Gallinago media). 5. Krwawodziób (Tringa totanus). 6. Kszyk (Gallinago gallinago). 7. Kulik wielki (Numenius arquata). 8. Rycyk (Limosa limosa). 9. Wodniczka (Acrocephalus paludicola)	1. Wycięcie drzew i krzewów. 2. Koszenie. 3. Redukcja liczebności norki amerykańskiej (Neovision vison). 4. Ochrona kolonii lęgowych. 5. Wykup gruntów będących siedliskiem lub stanowiących potencjalne siedliska gatunków
21.	Cietrzew (Tetrao tetrix)	1. Wycięcie drzew i krzewów, koszenie. 2. Redukcja liczebności lisa (Vulpes vulpes) i jenota (Nyctereutes procyonoides). 3. Zasilanie populacji osobnikami wychowanymi w hodowli lub dzikimi po ich odłowieniu.
22.	Wstęgówka bagienna (Catocala pacta)	Utrzymanie krzewów w miejscach występowania gatunku.

Źródło: Zarządzenie Nr 20 Ministra Środowiska z dnia 22.04.2013 r. w sprawie zadań ochronnych dla Biebrzańskiego Parku Narodowego

Rysunek 20. Położenie Biebrzańskiego Parku Narodowego na tle Gminy Lipsk



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

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy” - funkcjonuje obecnie na mocy Uchwały Nr XII/93/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Biebrzy” (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2015 r., poz. 2121). Powierzchnia Obszaru wynosi 28 442,27 ha, z czego 4 531,33 ha położone jest na terenie Gminy Lipsk. Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinie rzeki Biebrzy, nad Kanałem Augustowskim i w dolinie rzeki Netty.

Na Obszarze zakazuje się:

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

Zakazy, o których mowa w pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;

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

Zakaz, o którym mowa w pkt 7 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miejscowości w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.);
- 2) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 3) terenów ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych;
- 4) istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej nie kolidującej z podstawowym i uzupełniającym przeznaczeniem terenu, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r., gdzie dopuszcza się ich odbudowę, rozbudowę lub nadbudowę w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 ze zm.) w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania zabudowy do brzegów wód, a także zwiększania istniejącej powierzchni zabudowy:
 - a) o nie więcej niż 10 m² w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m²,
 - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m²;
- 5) zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” - funkcjonuje obecnie zgodnie z Uchwałą Nr XII/89/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Puszcza i Jeziora Augustowskie” (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2015 r., poz. 2117). Powierzchnia tego Obszaru wynosi 69 574,99 ha,

z czego 4 723,98 ha znajduje się na terenie Gminy Lipsk. Czynna ochrona ekosystemów Obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych kompleksu leśnego Puszczy Augustowskiej.

Na terenie Obszaru zakazuje się::

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

Zakazy, o których mowa w pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

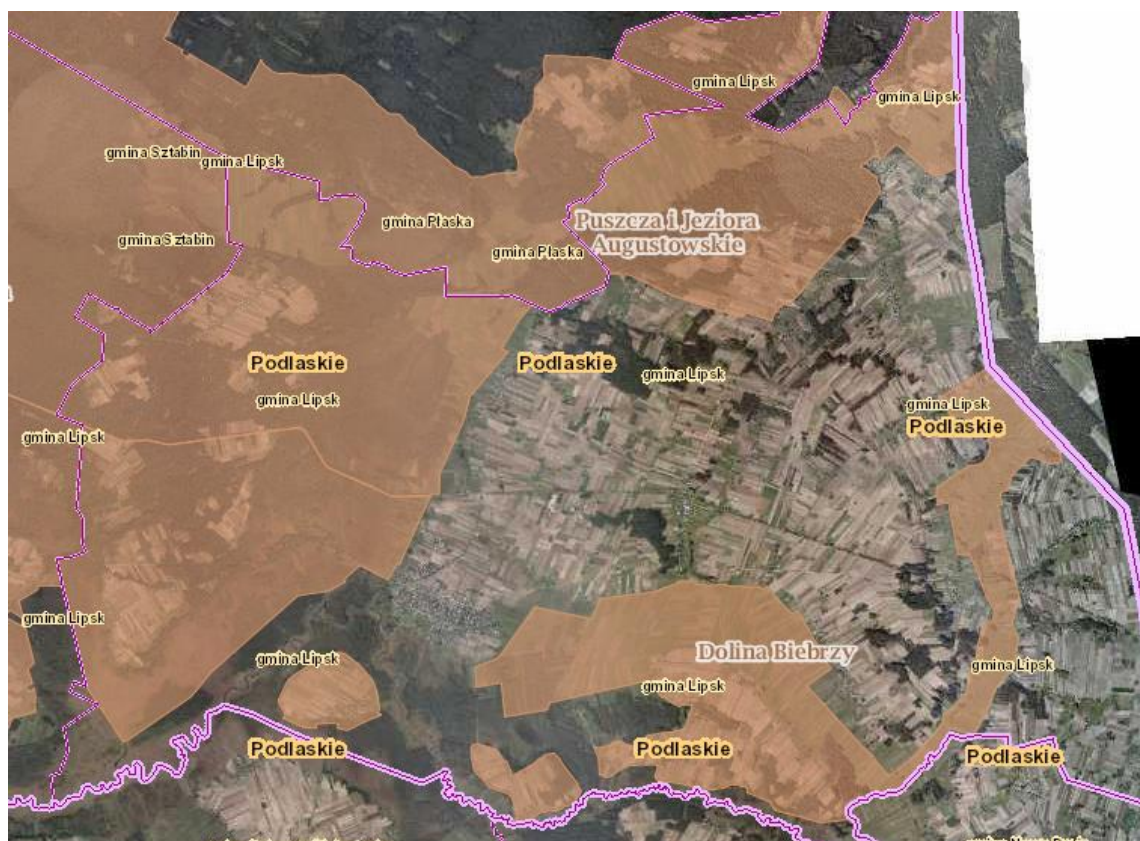
- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;

- 4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 651 z późn. zm.).

Zakaz, o którym mowa w pkt 7 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miejscowości w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.);
- 2) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 3) terenów ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych;
- 4) istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej nie kolidującej z podstawowym i uzupełniającym przeznaczeniem terenu, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r., gdzie dopuszcza się ich odbudowę, rozbudowę lub nadbudowę w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 ze zm.) w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania zabudowy do brzegów wód, a także zwiększania istniejącej powierzchni zabudowy:
 - a) o nie więcej niż 10 m² w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m²,
 - b) o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m²;
- 5) zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m;
- 6) terenów w granicach administracyjnych miasta Augustowa.

Rysunek 21. Położenie obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Lipsk



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszary NATURA 2000 na terenie Gminy Lipsk:

- Puszcza Augustowska PLB200002 (obszar specjalnej ochrony ptaków) - występuje tu co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej a 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej takich gatunków ptaków jak: bąk (PCK), błotniak stawowy, błotniak łąkowy, bocian czarny, cietrzew (PCK), dzięcioł biało brzbiety (PCK), dzięcioł trójpalczasty (PCK), dzięcioł zielonosiwy, gadożer (PCK), głuszc (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), kraska (PCK), łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy (PCK), żuraw, włochatka (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), trzmieljad; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik (PCK).

Dla obszaru nie ustanowiono planu zadań ochrony ani planu ochrony. Nie obowiązuje tu ochrona na podstawie prawa międzynarodowego.

- Ostoja Biebrzańska PLB200006 (obszar specjalnej ochrony ptaków) - w ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 43 gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebności 19 gatunków mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto

25 gatunków zostało zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Ostoja Biebrzańska jest jedną z najważniejszych i to zarówno w Polsce jak i Unii Europejskiej ostoją wodniczki i orlika grubodziobego. Największą liczebność w Polsce oraz jedną z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy, cietrzew, derkacz, dubelt, uszatka błotna, kropiatka oraz rybitwa czarna i rybitwa białoskrzydła (w lata o wysokim poziomie wody). Jest to też bardzo ważna ostoja ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak zbożowy, gadożer oraz orzeł przedni i orzełek). Dla obszaru nie ustanowiono planu zadań ochrony ani planu ochrony, jak również nie obowiązuje ochrona na podstawie prawa międzynarodowego.

- Ostoja Augustowska PLH200005 (projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk zatwierdzony przez Komisję Europejską) – jest to Ostoja wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia *Lynx lynx* i wilka *Canis lupus* (w ostoje znajdują się jedne z ich najstabilniejszych populacji niżowych), także wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*. Ogółem stwierdzono tu 10 gatunków zwierząt objętych Załącznikiem II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoje występuje 7 gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z czego dla czterech - aldrowandy pęcherzykowatej, skalnicy torfowiskowej, lipiennika *Loesela* i sasanki otwartej obszar ma zasadnicze znaczenie w skali Polski, a tutejsze populacje stanowią znaczącą część krajowych zasobów, będąc często najobfitszymi w Polsce (populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą, populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego). Liczne są stanowiska rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków roślin naczyniowych (35 gatunków z polskiej czerwonej księgi i czerwonej listy). Występują tu 24 gatunki storczykowatych, w tym chociażby, na torfowiskach nad Rospudą - *Herminium monorchis* na jedynym naturalnym stanowisku w Polsce. Bogata jest lichenoflora (w tym kilka gatunków brodaczek - *Usnea*) i bryoflora (liczne relikty glacialne). Najwięcej rzadkich gatunków związanych jest z mszysto-turzycowymi torfowiskami niskimi i przejściowymi, a tutejsze populacje wielu zagrożonych roślin torfowiskowych są największe w Polsce. Do najrzadszych gatunków z tej grupy należą, oprócz lipiennika *Loesela* oraz skalnicy torfowiskowej: *Eriophorum gracile*, *Baeothryon alpinum*, *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, *Hammarbya paludosa*, *Betula humilis*, *Salix lapponum* (wszystkie one znajdują się w polskiej czerwonej księdze). Na torfowiskach występuje niezwykle obfita w gatunki ginące bryoflora, z takimi gatunkami jak np. *Meesia triquetra*, *Pseudocalliergon trifarium* i *Paludella squarrosa*.

Dla przedmiotowego obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Nr 27/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia

31.12.2013 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2014 r. poz. 137)). W ramach planu określone zostały cele działań ochronnych wymienione w tabeli 30, które są uwzględniane przez Gminę Lipsk w związku z planowanymi przez nią projektami.

Tabela 30. Cele działań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Ostoja Augustowska

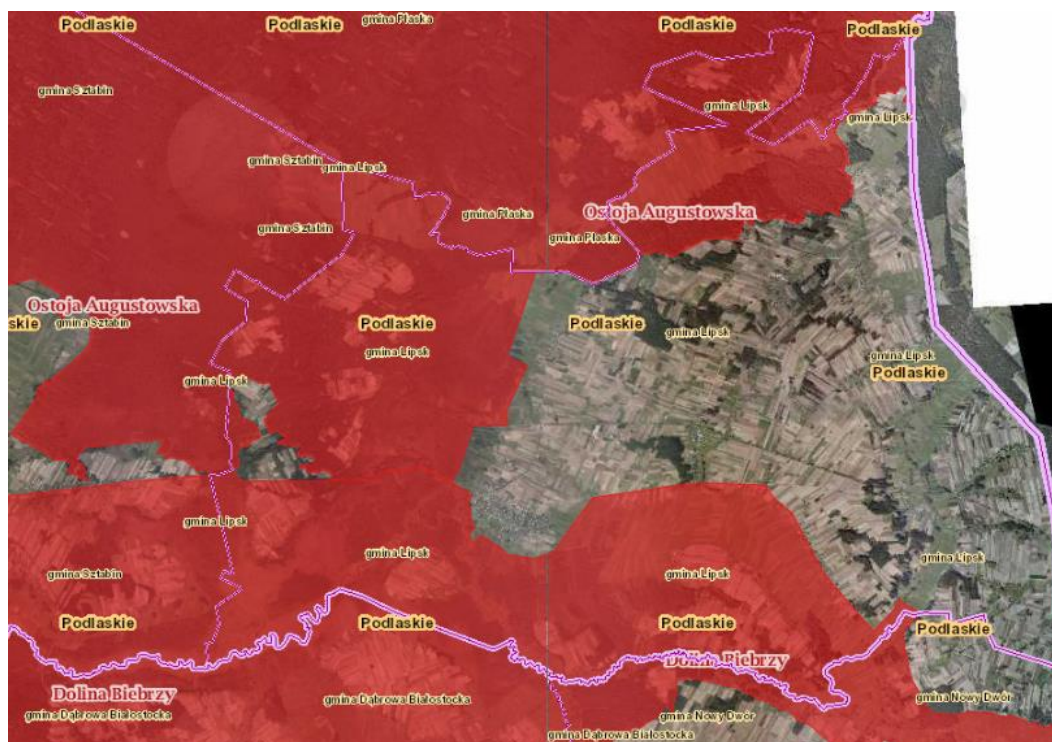
Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
1.	3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic <i>Charetea</i>	Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej w sąsiedztwie jezior oraz doprowadzenie siedliska do stanu właściwego.
2.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej, utworzenie stref buforowych oraz doprowadzenie siedlisk do stanu właściwego.
3.	3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska.
4.	3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej w zlewni rzek, utworzenie stref buforowych wzdłuż brzegów.
5.	4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i> , <i>Pohlio-Callunion</i> , <i>Calluno-Arcostaphylon</i>)	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska.
6.	6120 Ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (<i>Koelerion glaucae</i>)	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska.
7.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska.
8.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska.
9.	7210 Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska.
10.	7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Odtworzenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez wprowadzenie ochrony czynnej (usuwanie drzew i krzewów) na wszystkich płatach siedliska.
11.	9170 Grąd subkontynentalny (<i>Tilio-Carpinetum</i> , <i>Melitti Carpinetum</i>)	Utrzymanie części siedlisk jako bazy propagu przy zastosowaniu ochrony biernej (dotyczy płatów siedliska w rezerwatach). Doprowadzenie zniekształconych płatów siedlisk do stanu właściwego przy zastosowaniu określonych zabiegów hodowlano-ochronnych dostosowanych do fazy rozwojowej drzewostanu.

Źródło: Zarządzenie Nr 27/2013 RDOŚ w Białymstoku z dnia 31.12.2013 r.

- Dolina Biebrzy PLH200008 (projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk zatwierdzony przez Komisję Europejską) - na terenie obszaru NATURA 2000 wyróżniono na przykład następujące siedliska: wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, murawy kserotermiczne, murawy bliźniczkowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, ziołorośla górskie (*Adenostylin alliarie*)

i ziołorośla nadrzeczne, łąki selernicowe, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, torfowiska przejściowe i trzęsawiska, torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk (torfowiska alkaliczne), bory oraz lasy bagienne, ciepłolubne dąbrowy. Występują tu także następujące gatunki chronione: obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*, sasanka otwarta *Pulsatilla patens*, lipiennik Loesela *Liparis loeselii*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus*, haczykowiec (sierpowiec) błyszczący *Drepanocladus vernicosus*, skójka gruboskorupowa *Unio crassus*, poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*, poczwarówka Geyera *Vertigo geyeri*, zalotka większa *Leucorhina pectoralis*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, czerwonończyk fioletek *Lycaena helle*, czerwonończyk nieparek *Lycaena dispar*, przeplatka maturna *Euphydryas* (*Hypodryas*) *maturna*, strzępotek edypus *Coenonympha oedippus*, boleń *Aspius aspius*, koza *Cobitis taenia*, piskorz *Misgurnus fossilis*, różanka *Rhodeus sericeus*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, bóbr europejski *Castor fiber*, wydra *Lutra lutra*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, wilk *Canis lupus*. Dla obszaru nie ustanowiono planu zadań ochrony ani planu ochrony. Nie obowiązuje również ochrona na podstawie prawa międzynarodowego.

Rysunek 22. Położenie obszarów NATURA 2000 (obszary siedliskowe) na terenie Gminy Lipsk



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Rysunek 23. Położenie obszarów NATURA 2000 (obszary ptasie) na terenie Gminy Lipsk

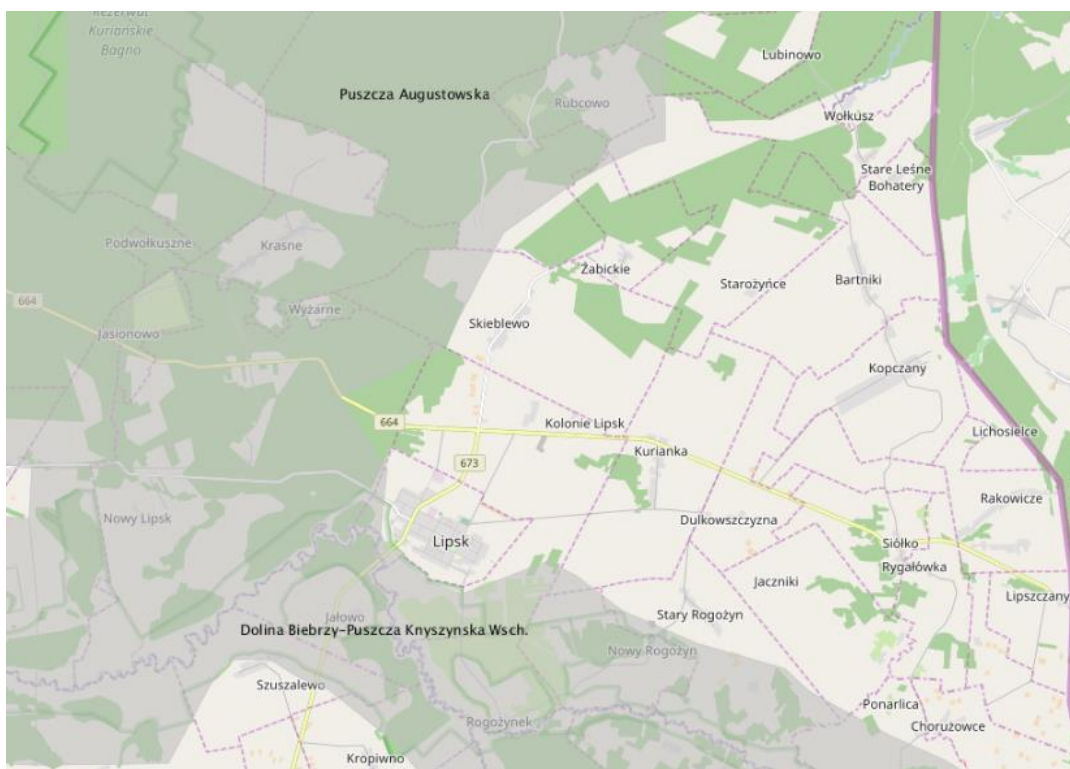


Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Przez teren gminy przebiegają także dwa korytarze ekologiczne:

- Dolina Biebrzy – Puszcza Knyszyńska Wsch.;
- Puszcza Augustowska.

Rysunek 24. Położenie korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Lipsk



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

5.6.2. PRESJE

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

Do czynników abiotycznych zalicza się:

- czynniki atmosferyczne:
 - anomalie pogodowe:
 - ciepłe zimy;
 - niskie temperatury;
 - późne przymrozki;
 - upalne lata;
 - obfity śnieg i szadź;
 - termiczno-wilgotnościowe:
 - niedobór wilgoci;
 - powodzie;
 - wiatr:
 - huragany;

- właściwości gleby:
 - wilgotnościowe:
 - niski poziom wód gruntowych;
 - żyznościowe:
 - gleby piaszczyste;
 - grunty porolne;
- warunki fizjograficzne:
 - warunki górskie.

Wśród czynników biotycznych wyróżnia się:

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

Z kolei do czynników antropogenicznych zalicza się:

- zanieczyszczenia powietrza:
 - energetyka;
 - gospodarka komunalna;
 - transport;
- zanieczyszczenia wód i gleb:
 - przemysł;
 - gospodarka komunalna;
 - rolnictwo;
- przekształcenia powierzchni ziemi:
 - górnictwo;
- pożary lasu;

- szkodnictwo leśne:
 - kłusownictwo i kradzieże;
 - nadmierna rekreacja;
 - masowe grzybobrania.

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w „Raporcie o stanie lasów w Polsce 2015” wśród czynników abiotycznych mających znaczący wpływ na jakość i stan drzewostanów na terenie województwa podlaskiego, a więc i Gminy Lipsk, miały wysokie temperatury oraz susza, która powodowała zwiększenie podatności drzew na atak ze strony szkodników i patogenów grzybowych. Do czynników abiotycznych o charakterze kłuskowym, 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 (znaczną część zanieczyszczeń nie przekracza dopuszczalnych poziomów), a zatem zagrożenie zanieczyszczenia lasów nie jest znaczące.

5.6.3. ANALIZA SWOT

Tabela 31. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
– niewielkie zanieczyszczenie lasów	<ul style="list-style-type: none"> – zagrożenie pożarowe lasów; – niska świadomość mieszkańców na temat zakazów, ograniczeń obowiązujących w lasach
Szanse	Zagrożenia
– wzrost terenów zalesionych	<ul style="list-style-type: none"> – 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 powodujących szkody na terenach leśnych

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Ochrona zasobów przyrody, w tym lasów, ma prowadzić do zachowania ich istniejącego 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.

5.7. GLEBY

5.7.1. STAN AKTUALNY

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

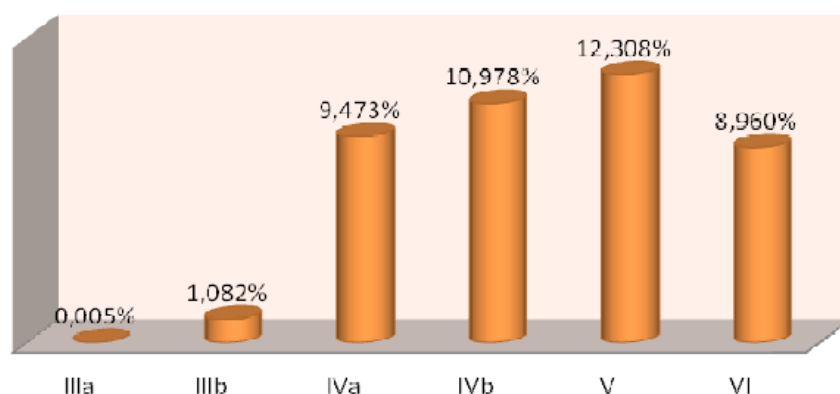
Gleby położone na terenie Gminy Lipsk utworzone są z piasków luźnych i słabogliniastych, piasków gliniastych lekkich, glin średnich i lekkich. Występują też osady eoliczne, deluwialne oraz organiczne występujące jako torfy.

Na obszarach wysoczyzny morenowej i równiny sandrowej (w części północnej gminy) przeważają gleby brunatne wyługowane oraz czarne ziemie zdegradowane. W zagłębieniach terenowych występują gleby murszowe. Dna dolin rzecznych a także obniżeń bezodpływowych wypełniają mady, czarne ziemie, gleby mułowo – torfowe oraz mursze i torfy. Użytki zielone charakteryzują gleby torfowe, murszowe, czarne ziemie, mułowo – torfowe i mady w przewadze zabagnione.

Na terenie Gminy Lipsk dominują grunty orne klasy V, które stanowią 12,4% ogólnej powierzchni gminy. Grunty klasy IVa i IVb oraz VI zajmują podobny procentowy udział powierzchniowy, który wynosi odpowiednio 9,5% i 11% oraz 9%. Grunty klasy IIIa i IIIb

stanowią nieliczny procent powierzchni gminy i wynoszą odpowiednio 0,005% oraz 1,1%. Wskazane dane zostały zaprezentowane na wykresie 8.

Wykres 8. Procentowy udział powierzchni gruntów ornych poszczególnych klas w ogólnej powierzchni Gminy Lipsk



Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Lipsk

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi na wykresie 8 na terenie Gminy Lipsk nie występują grunty orne o wysokiej klasie przydatności rolniczej I i II, czyli grunty najlepsze, zasobne we wszystkie składniki pokarmowe roślin, mające dobrą naturalną strukturę, nawet na znacznej głębokości, będące łatwe do uprawy.

Na terenie gminy występują nieznaczne użytki klasy III, które mają wyraźnie gorsze właściwości fizyczne i chemiczne lub występują w gorszych warunkach fizjograficznych od gleb klasy I i II. Odnosi się to przede wszystkim do stosunków wodnych. Dlatego wybór roślin, które mogą być uprawiane, jest mniejszy. Wysokość plonów waha się w szerokich granicach w zależności od stopnia kultury, umiejętności uprawy i nawożenia, a także w pewnym stopniu od warunków atmosferycznych. Większość gleb wykazuje już pewne oznaki procesu degradacji, jednakże nie można ich nazwać glebami wadliwymi, gdyż ujemne cechy występują w nieznacznym stopniu.

Grunty orne klasy IVa, czyli gleby orne średniej jakości, lepsze, zajmują powierzchnię 1744,9866 ha, czyli około 9,5% powierzchni gminy. Natomiast grunty orne klasy IVb, czyli gleby orne średniej jakości, gorsze, zajmują powierzchnię 2022,3068 ha, co stanowi około 11% powierzchni gminy. Grunty klasy IV stanowią gleby o zdecydowanie mniejszym wyborze roślin uprawnych niż gleby poprzednich, wyższych klas. Na ogół uzyskuje się na nich średnie plony, nawet wówczas, gdy stosuje się dobrą agrotechnikę. Plony roślin w znacznym stopniu uzależnione są od ilości i rozkładu opadów atmosferycznych, szczególnie w okresie wegetacyjnym.

Na obszarze Gminy Lipsk dominują grunty klasy V. Są to gleby orne słabe, mało żyzne, słabo urodzajne i zawodne.

Grunty klasy VI, czyli gleby orne najslabsze, zajmują powierzchnię 1650,5686 ha stanowiąc około 9% powierzchni ogólnej gminy. Gleby te są słabe, wadliwe i zawodne, plony uprawianych na nich roślin są bardzo niskie i niepewne.

W tabeli 32 zaprezentowano podział gruntów ornych na klasy w poszczególnych miejscowościach gminy.

Tabela 32. Grunty orne według klas w poszczególnych miejscowościach

Nazwa miejscowości	Powierzchnie gruntów ornych [ha]					
	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Bartniki	-	3,4982	33,9731	84,0255	123,9662	112,8686
Bartniki Kolonia	-	-	0,5300	13,5368	38,8451	34,9185
Dolinczany Nowe	-	-	72,8344	57,4860	23,8340	6,1850
Dolinczany Stare	-	-	14,7130	37,0901	25,5512	9,4467
Dulkowszczyzna	-	30,2692	156,6898	108,0230	85,5104	29,5346
Jaczniki	-	9,3409	128,8299	97,9615	92,0074	101,1709
Jałowo	0,4700	35,1891	53,6680	20,2760	3,1270	-
Jasionowo	-	-	11,4871	17,9070	21,4800	21,4670
Kolonia Lipsk	-	1,8250	99,5779	71,5768	38,1530	19,9700
Kopczany	-	2,4200	62,5100	133,6833	162,3275	54,5285
Krasne	-	-	15,3056	40,7454	91,6118	100,8292
Kurianka	-	29,8181	272,3100	262,7088	143,0533	67,5927
Lichosielce	-	0,6700	3,8931	11,7591	24,3020	25,5770
Lipsk	0,3549	57,8622	305,5082	299,1931	203,2827	129,1058
Lipszczany	-	-	63,3129	74,8515	34,4749	10,0540
Lubinowo	-	-	-	2,7700	13,5200	31,2563
Nowe Leśne Bohatery	-	0,0314	0,8281	9,9340	35,8449	33,1189
Nowy Lipsk	-	-	7,3000	91,0688	121,3880	57,6750
Nowy Rogożyn	-	0,0720	16,3783	13,2933	79,1800	37,8687
Podwołkuszne	-	-	-	5,7940	6,7630	8,4330
Rakowicze	-	5,2900	92,3550	121,5056	89,8596	52,9135
Rogozynek	-	-	-	10,7740	40,1790	38,0600
Rygałówka	-	0,0300	15,0190	50,9511	67,8429	85,2656
Siółko	-	7,7105	98,5114	60,0828	76,4302	56,7020
Skieblewo	-	0,1470	127,6473	166,7934	185,9516	104,6725
Stare Leśne Bohatery	-	0,5100	5,6000	10,5507	44,5168	55,5251
Starożyńce	-	2,4743	13,9930	54,4075	101,6948	71,7140
Stary Rogożyn	-	5,4350	55,5908	48,3315	146,4548	95,9277

Nazwa miejscowości	Powierzchnie gruntów ornych [ha]					
	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Wołkusz	-	-	0,1600	11,2800	60,5052	108,7461
Wyżarne	-	-	0,1230	2,0560	6,2440	22,1260
Żabickie	-	-	5,0800	17,9019	62,0453	41,0640
Grunty osób prawnych	0,1327	6,7225	11,2577	13,9883	17,2817	26,2517
Ogółem	0,9576	199,3154	1744,9866	2022,3068	2267,2283	1650,5686

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Lipsk

Z tabeli 32 wynika, że grunty klasy IIIa występują jedynie w Jałowie i Lipsku, natomiast klasy IIIb - w Bartnikach, Dulkowszczyźnie, Jacznikach, Jałowie, Kolonii Lipsk, Kopczanach, Kuriankach, Lichosielcach, Lipsku, Nowych i Starych Leśnych Bohaterach, Nowym Rogożynie, Rakowiczach, Rygałównie, Siółku, Skieblewie, Starożyńcach, Starym Rogożynie. Grunty klasy IV występują na powierzchni całej gminy oprócz miejscowości: Lubinowo, Podwołkuszne, Rogożynek. Najślabsze grunty klasy V i V występują w każdej miejscowości, jedynie w Jałowie nie występują grunty klasy VI.

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 Państwowy 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 Lipsk.

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez przeprowadziła natomiast Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku. W latach 2011-2014 przebadano 974 próbki glebowe pobrane z użytków rolnych na terenie Powiatu Augustowskiego. W tabeli 33 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 33. Zestawienie zasobności gleb na terenie Powiatu Augustowskiego w latach 2011-2014

Liczba gospodarstw (szt.)		364
Liczba prób (szt.)		974
Zbadana powierzchnia (ha)		1606,03
pH (%)	bardzo kwaśny	23
	kwaśny	30
	lekko kwaśny	22
	obojętny	19
	zasadowy	6
Potrzeby wapnowania (%)	konieczne	19
	potrzebne	19
	wskazane	13
	ograniczone	11
	zbędne	38
Zawartość fosforu (%)	bardzo niska	13
	niska	31
	średnia	23
	wysoka	14
	bardzo wysoka	19
Zawartość potasu (%)	bardzo niska	21
	niska	37
	średnia	25
	wysoka	9
	bardzo wysoka	8
Zawartość magnezu (%)	bardzo niska	9
	niska	13
	średnia	27
	wysoka	21
	bardzo wysoka	30

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

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie powiatu występuje 30% gleb kwaśnych, 22% - lekko kwaśnych i 23% - bardzo kwaśnych. Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie

plonowania roślin, jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na tych terenach, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym przekroczył 30%. Na terenie powiatu augustowskiego dla 38% 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 44%. Udział gleb o zawartości potasu (K_2O) bardzo niskiej i niskiej wynosi 58%, a magnezu - 22%. 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 Lipsk zalicza się procesy erozji wietrznej (deflacja) i wodnej (wymywanie, splukiwanie), które wskutek nieprzemyślanej działalności człowieka mogą ulec nasileniu powodując znaczne straty przyrodnicze i gospodarcze. Jedną z głównych konsekwencji procesów erozji jest obniżenie zawartości i jakości próchnicy w glebie, co zmniejsza jej zdolność do sklejania cząstek mineralnych oraz tworzenia trwałej i stabilnej struktury gleby. Powoduje to wzrost gęstości objętościowej warstwy ornej gleby, zmniejszenie jej porowatości, przewodnictwa wodnego i retencji wodnej. Wraz z nasileniem procesów erozji

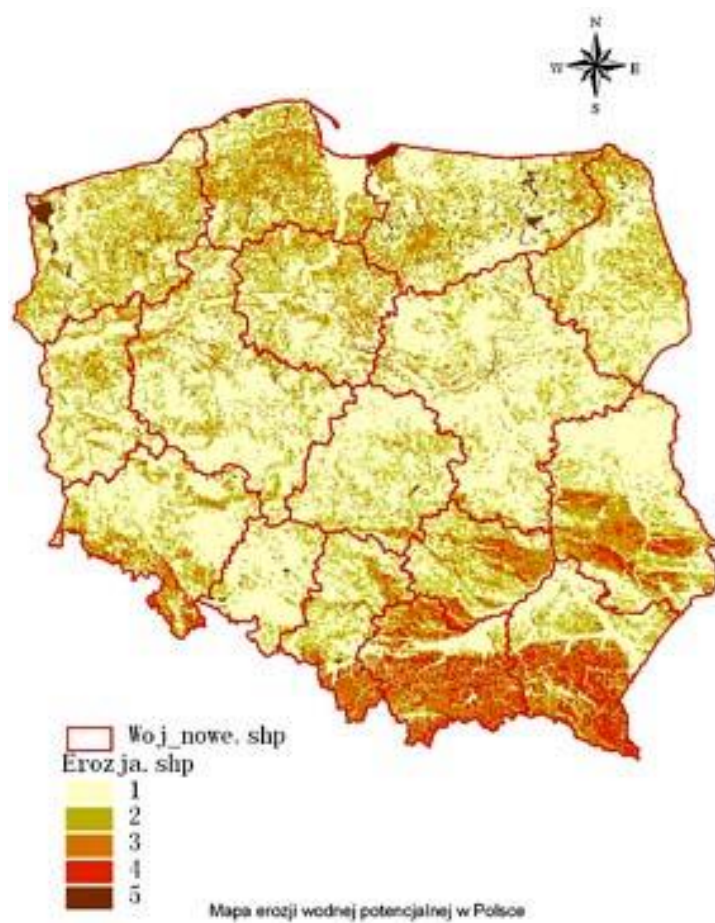
następuje wzrost podatności gleby na zagęszczenie i natężenie spływów powierzchniowych oraz wzrost zaskorupiania gleby.

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

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

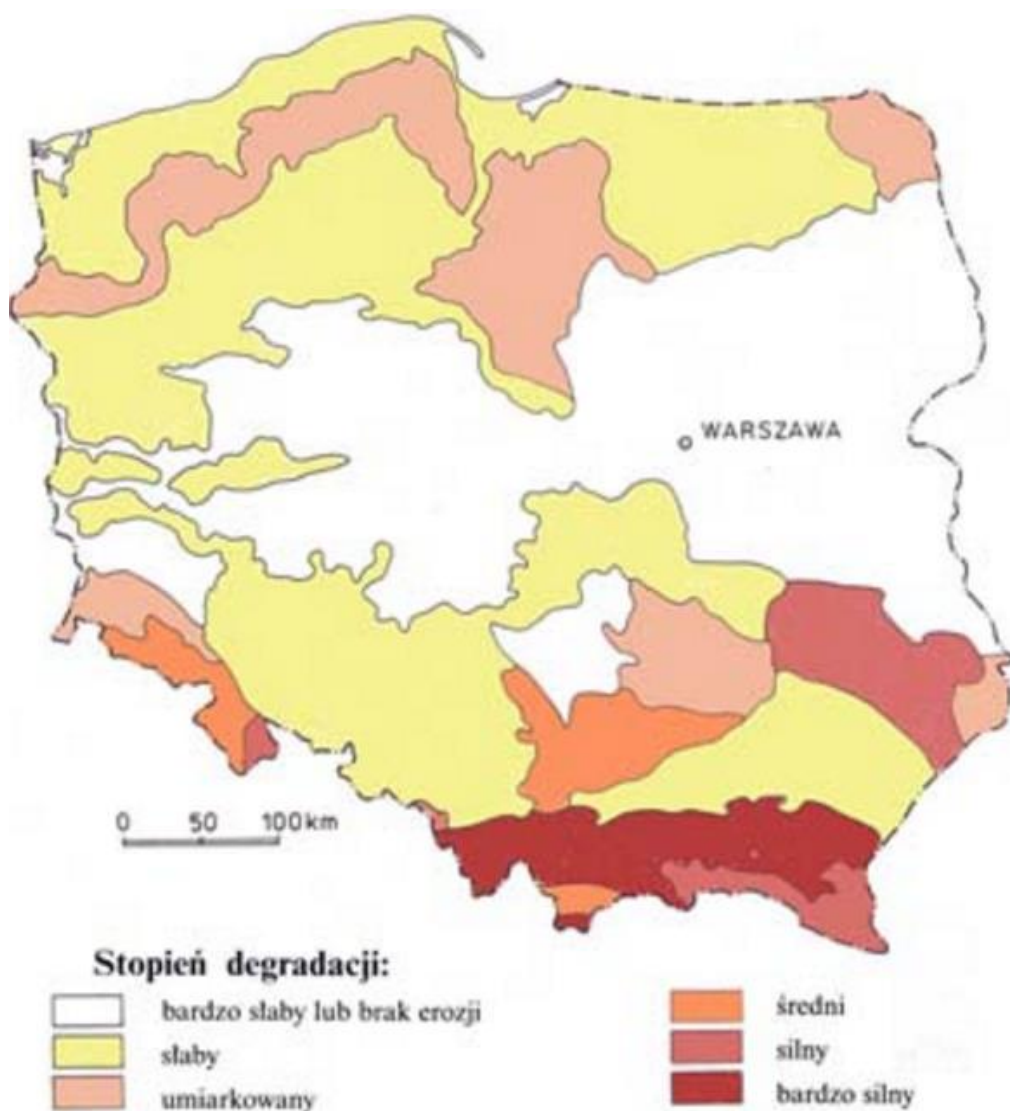
Zagrożenie erozją wodną zależy w największym stopniu od nachylenia terenu, natężenia i czasu trwania opadów atmosferycznych, rodzaju podłoża i obecności szaty roślinnej. Zgodnie z danymi IUNG w Puławach na terenie Gminy Lipsk występują przede wszystkim obszary zagrożone słabą erozją wodną oraz obszary o umiarkowanym stopniu degradacji (rysunki 25 i 26).

Rysunek 25. Mapa erozji wodnej potencjalnej



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

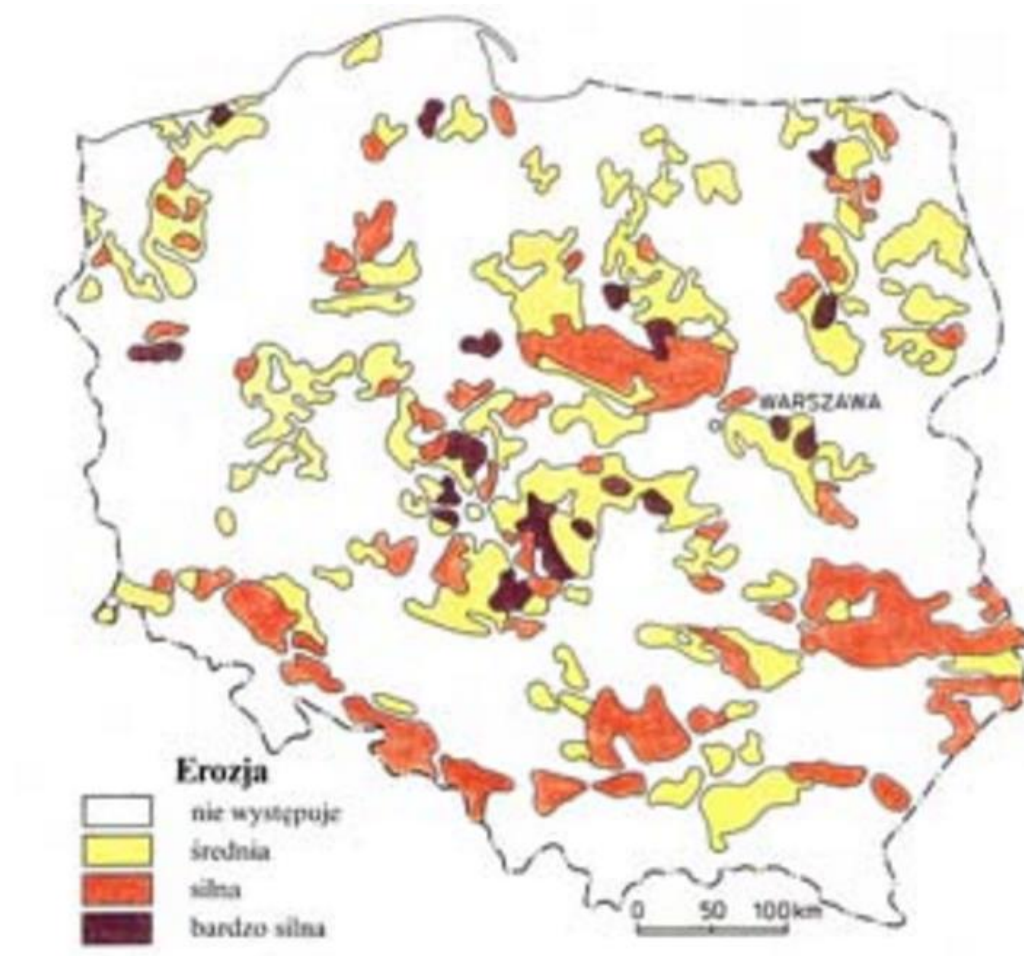
Rysunek 26. Rejony o różnym stopniu degradowania erozją wodną (aktualną)



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

Kolejnym istotnym problemem jest erozja wietrzna, której większe nasilenie następuje późną jesienią i na przedwiośniu oraz w bezśnieżne okresy zimy. Skutki działania erozji wietrznej obserwuje się na glebach położonych na szczytach i stokach pagórków i wzniesień. Następuje tam wywiewanie masy gleby i odsłanianie węzłów krzewienia zbóż, co powoduje zmniejszenie odporności zbóż na wymarzenie. Analizując dane IUNG w Puławach należy stwierdzić, że teren Gminy Lipsk nie jest obszarem narażonym na występowanie erozji wietrznej (rysunek 24).

Rysunek 27. Zagrożenie erozją wietrzną gruntów ornych w Polsce



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

Podsumowując, zgodnie z danymi IUNG w Puławach na terenie Gminy Lipsk nie występują grunty zagrożone erozją wietrzną, a zagrożenie erozją wodną jest słabe.

5.7.3. ANALIZA SWOT

Tabela 34. Analiza SWOT – gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> – małe zagrożenie erozją wodną; – brak zagrożenia erozją wietrzną 	<ul style="list-style-type: none"> – występowanie gleb o słabej jakości; – niska zawartość potasu i fosforu w glebach
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> – transfer nowych technologii do rolnictwa zmierzających do zmniejszenia nasilenia procesów erozji 	<ul style="list-style-type: none"> – natężenie procesów erozji na skutek niewłaściwego użytkowania gruntów; – natężenie procesów erozji na skutek następujących zmian klimatycznych

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 niedrzewnych.

W celu zapobiegania występowania procesów erozyjnych na terenie Gminy Lipsk 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 Lipsk występują złoża piasku i żwiru. Obszar gminy nie jest zatem zbyt zasobny w surowce mineralne, jednak konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę już dostępnych zasobów.

Tabela 35. Złóża zasobów geologicznych na terenie Gminy Lipsk

L.p.	Nazwa złoża	Stan zag. złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
Wykaz złóż piasków i żwirów - tys. t					
1	Bartniki	Z	260	-	-
2	Bartniki II	T	147	-	-
3	Bartniki III	E	217	-	-
4	Bartniki IV	R	893	-	-
5	Bohatery Stare	Z	177	-	-
6	Jasionowo	T	212	-	-
7	Jasionowo I	E	103	-	5
8	Kopczany	T	467	-	-
9	Kurianka	Z	673	-	-
10	Lipsk	R	664		
11	Lipsk I	E	169		2
12	Lipsk III	E	428		12
13	Lipsk Kolonie	T	685	685	
14	Lipszczany	Z	1 091		
15	Lipszczany II	E	1 938	1 787	102
16	Starożyńce	R	64	64	
17	Starożyńce I	Z	153		
18	Starożyńce II	E	331		5
19	Żabickie	T	85		
20	Żabickie I	E	81		15
21	Żabickie II	E	206		30

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

Objaśnienia do tabeli:

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

E – złoża eksploatowane

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C₁)

Z – złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

5.8.2. PRESJE

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

5.8.3. ANALIZA SWOT

Tabela 36. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">– małe zagrożenie erozją wodną;– brak zagrożenia erozją wietrzną	<ul style="list-style-type: none">– niewielkie zasoby geologiczne
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">– podejmowanie przez gminy sąsiednie działań zmierzających do zmniejszenia procesów erozyjnych	<ul style="list-style-type: none">– 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 kopaliny 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 Lipsk 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

W 2015 roku na terenie Gminy Lipsk, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 153,5 km i wzrosła od 2010 r. o 2,09%.

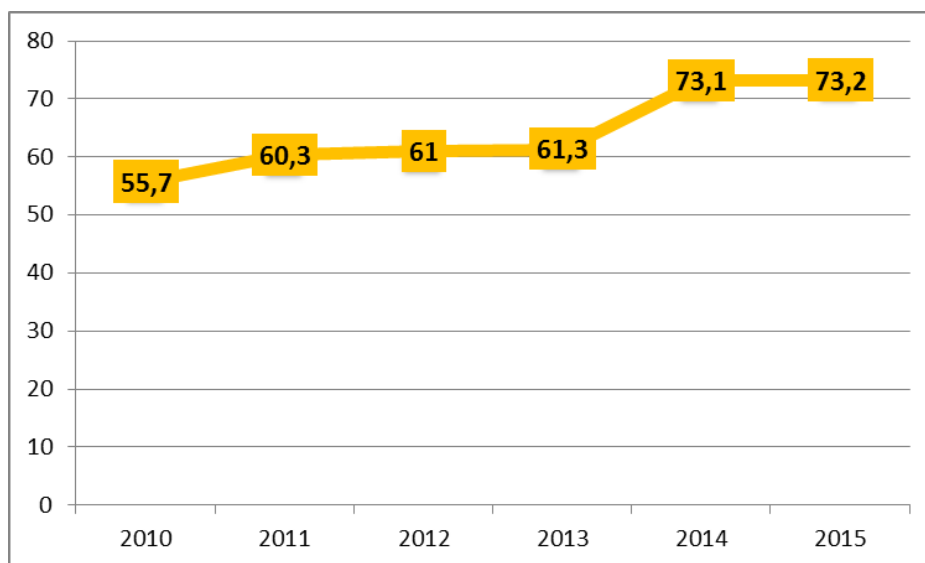
Tabela 37. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Lipsk w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sieć wodociągowa							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	140,5	140,5	143,5	143,5	143,5	143,5
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	748	898	919	930	936	946
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	103,4	108,7	118,8	119,9	123,6	132,8
ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	3 135	3 351	3 350	3 320	3 955	3 925
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	2 415	2 384	2 354	2 324	2 321	2 291
zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	18,3	19,5	21,6	22,0	23,0	24,7
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności							
wodociąg	%	55,7	60,3	61,0	61,3	73,1	73,2
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności miasta							
wodociąg	%	94,7	95,0	95,1	95,1	95,1	95,2
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności terenów wiejskich							
wodociąg	%	23,4	31,8	33,1	33,5	55,1	55,4
Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	2	2	2	2	2	2

Źródło: Dane GUS

Odsetek ogółu ludności gminy, korzystający z wodociągu w 2015 r., według GUS, wynosił 73,2% (95,2% w mieście i 55,4% na terenach wiejskich) i wzrósł od 2010 r. o 0,5%. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2015 r. wyniosło 24,7 m³.

Wykres 9. Odsetek ogółu mieszkańców korzystający z wodociągu w latach 2010 – 2015



Źródło: Dane GUS

Na terenie Gminy Lipsk eksploatowane są trzy komunalne ujęcia wody: Lipsk, Skieblewo, Krasne. Część terenu gminy dodatkowo zaopatrywana jest w wodę z ujęć wody w Chorużowce (Gmina Nowy Dwór) i Stock (Gmina Dąbrowa Białostocka).

Ujęcie wody Lipsk zostało wybudowane w 1974 r. i składa się z trzech studni o głębokości ostatecznej 45 m, 45 m i 54 m. Jedna ze studni stanowi alternatywne źródło poboru wody. Maksymalna wydajność eksploatacyjna ujęcia wynosi 70 m³/h, natomiast w stosunku rocznym wynosi 337 625 m³/rok. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody wydane w dniu 26.06.2013 r. przez Starostę Augustowskiego ważne jest do dnia 26.06.2033 r. Dla przedmiotowego ujęcia wody nie wyznaczono strefy ochrony pośredniej.

Ujęcie wody Skieblewo zostało wybudowane w 1992 r. i składa się z dwóch studni o głębokości ostatecznej 33 m i 34 m. Obie studnie stanowią czynne źródło poboru wody. Maksymalna wydajność eksploatacyjna ujęcia wynosi 32 m³/h, natomiast w stosunku rocznym – 280 320 m³/rok. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody wydane w dniu 10.12.2012 r. przez Starostę Augustowskiego ważne jest do dnia 10.12.2022 r. Dla przedmiotowego ujęcia wody nie wyznaczono strefy ochrony pośredniej.

Ujęcie wody Krasne wybudowane zostało w 1989 r. i składa się z jednej czynnej studni o głębokości ostatecznej 52 m. Maksymalna wydajność eksploatacyjna ujęcia wynosi 32 m³/h, natomiast w stosunku rocznym wynosi 280 320 m³/rok. Pozwolenie wodnoprawne na pobór wody wydane w dniu 10.12.2012 r. przez Starostę Augustowskiego ważne jest do

dnia 10.12.2022 r. Dla przedmiotowego ujęcia wody nie wyznaczono strefy ochrony pośredniej.

Stan techniczny ujęcia wody w Lipsku oraz brak zwodociągowania części terenów wiejskich powoduje konieczność realizacji inwestycji mających na celu poprawę wskazanej sytuacji.

5.9.1.2. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW, KANALIZACJA

Miasto Lipsk jest w 95% skanalizowane, natomiast na terenach wiejskich gminy brak jest kanalizacji sanitarnej. Ścieki bytowe z budynków zlokalizowanych na terenach wiejskich unieszkodliwiane są w szczelnych zbiornikach bezodpływowych (467 szt. w 2015 r.), a następnie dowożone są do oczyszczalni ścieków w Lipsku. Niektóre gospodarstwa rolnicze posiadają przydomowe oczyszczalnie ścieków (18 szt. w 2015 r.), czyli zespół urządzeń, w którym znaczna część ścieków jest oczyszczana do tego stopnia, że można je odprowadzać do gruntu lub pobliskich wód powierzchniowych bez zagrożenia skażeniem gleby i wód.

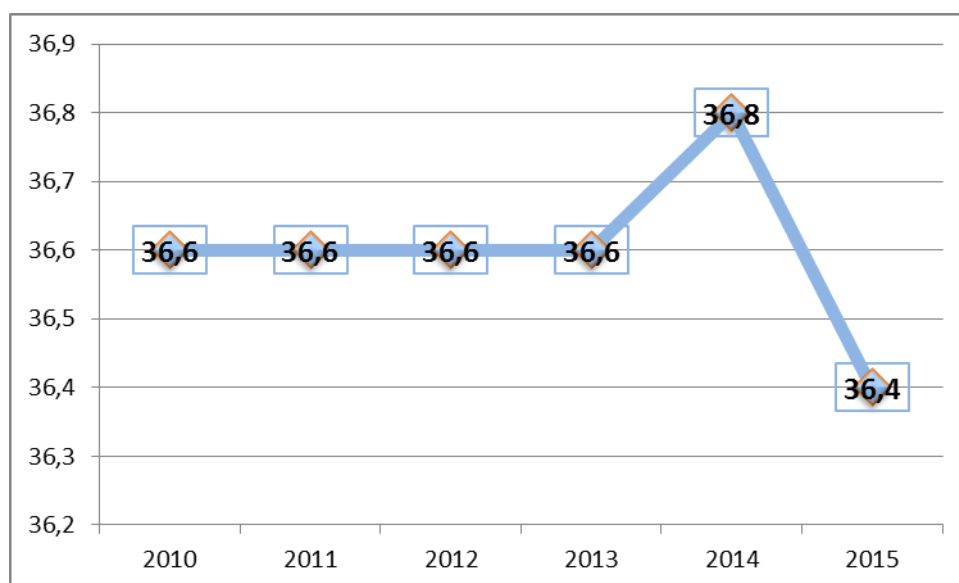
Długość sieci kanalizacyjnej wyniosła w 2015 r. – według danych GUS - 9,8 km, podłączonych do niej było 1 951 mieszkańców Miasta Lipsk.

Tabela 38. Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Lipsk w latach 2010 – 2015

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Sieć kanalizacyjna							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	264	270	270	274	277	269
ścieki odprowadzone	dam ³	58,0	55,0	53,0	54,0	54,0	51,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	2 060	2 035	2 008	1 986	1 988	1 951
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	osoba	2 060	2 035	2 008	1 986	1 988	1 951
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności							
kanalizacja	%	36,6	36,6	36,6	36,6	36,8	36,4
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności miasta							
kanalizacja	%	80,8	81,1	81,1	81,3	81,5	81,1
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności terenów wiejskich							
kanalizacja	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Źródło: Dane GUS

Wykres 10. Odsetek ogółu mieszkańców Gminy Lipsk korzystający z sieci kanalizacyjnej w latach 2010 – 2015



Źródło: Dane GUS

W Lipsku funkcjonuje mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Główne urządzenia oczyszczalni to piaskownik o przepływie pionowym, wielofunkcyjny reaktor biologiczny z wydzielonymi komorami defosfatacji, denitryfikacji, nityfikacji i odgazowania, osadnik wtórny pionowy. Osad nadmierny stabilizowany jest tlenowo i odwadniany na poletkach. Przepustowość maksymalna oczyszczalni – 315 m³/d. Ilość ścieków oczyszczanych wynosi średnio 170 m³/d. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Biebrza.

5.9.1.3. ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH

Gmina Lipsk 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 szlaków komunikacyjnych 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 Lipsk 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 okolorolnicze odpady ciekłe.

5.9.3. ANALIZA SWOT

Tabela 39. Analiza SWOT – gospodarka wodno - ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">– rosnąca liczba przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych	<ul style="list-style-type: none">– niedostateczny stan techniczny ujęć wody i urządzeń do zaopatrywania mieszkańców w wodę;– brak sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich;– niewystarczająca ilość przydomowych oczyszczalni ścieków;– niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy;– niedostateczny stan systemu odprowadzania wody deszczowej
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">– poprawa stanu sanitarnego wód na skutek podejmowania inwestycji przez gminy sąsiadujące;– budowa sieci kanalizacyjnej lub przydomowych oczyszczalni ścieków;– zwiększenie świadomości mieszkańców na temat wpływu nieczystości ciekłych na środowisko	<ul style="list-style-type: none">– potrzeba zmiany źródeł wody w wyniku pogorszenia jakości wód podziemnych;– zakaz korzystania z wód powierzchniowych w wyniku pogorszenia ich jakości;– zmniejszenie zainteresowania turystów gminą w wyniku pogorszenia jakości wód

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Ochrona wód ma istotne znaczenie dla Gminy Lipsk i to zarówno ze względu na zdrowie i życie mieszkańców, jak i 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 Lipsk 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 Lipsk zebrano 878,22 t odpadów zmieszanych ogółem. Na jednego mieszkańca przypadają więc 163,3 kg. Gmina objęta jest systemem zagospodarowania odpadów.

Tabela 40. Odpady komunalne z terenu Gminy Lipsk

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2011	2012	2013	2014	2015
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku						
ogółem	t	557,13	623,77	515,12	496,63	878,22
ogółem na 1 mieszkańca	kg	99,9	113,2	94,6	92,2	163,3
z gospodarstw domowych	t	491,05	555,73	441,45	399,98	775,67
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	88,1	100,8	81,1	74,3	144,3

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z nowelizacją ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (obowiązująca 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 uiszczać jednolitą stawkę, z możliwością obniżki dzięki stosowaniu segregowania odpadów u źródła ich powstawania.

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

Gmina Lipsk należy do Związku Komunalnego „Biebrza” z siedzibą w Dolistowie Starym I, gm. Jaświły. Jest to związek międzygminny zrzeszający 19 gmin z powiatu augustowskiego, monieckiego, sokólskiego i grajewskiego. Jednym z projektów Związku Komunalnego „Biebrza” jest utworzenie Biebrzańskiego Systemu Gospodarki Odpadami, który w sposób kompleksowy i racjonalny rozwiązywałby problemy zagospodarowania odpadów na obszarze gmin nadbiebrzańskich. W ramach w/w projektu wybudowano:

- Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) w Koszarówce gm. Grajewo, które obok Zakładu Recyklingu w Dolistowie Starym stanowi główny ośrodek zagospodarowania odpadów na terenie objętym projektem;
- 3 stacje przeładunkowe w Dąbrowie Białostockiej, Mońkach i Augustowie, których zadaniem jest poprawa efektywności transportu odpadów na obszarze projektu, umożliwiających zmniejszenie kosztów transportu z obszarów odległych oraz zwiększenie stopnia zagęszczenia przewożonych odpadów.

Instalacja Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce stanowi Regionalną Instalację do Przetwarzania Odpadów Komunalnych tzw. RIPOK w Regionie Północnym i posiada wszelkie niezbędne zezwolenia na użytkowanie Stacji Przeładunkowych Odpadów w Augustowie, Dąbrowie Białostockiej i Świerzbieniach, Gmina Mońki.

Na obszarze gminy nie funkcjonują obecnie czynne składowiska odpadów, jest natomiast instalacja, która podlega monitoringowi. Jest to zamknięte składowisko odpadów w miejscowości Lipsk Kolonia. Właścicielem składowiska jest Gmina Lipsk. Obiekt eksploatował Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipsku. Wysypisko eksploatowane było w latach 1990 – 2011. Obejmowało powierzchnię 1,02 ha, z tego obszar użytkowany – 0,55 ha. Składowisko wyposażone jest w pełne, zamykane bramą ogrodzenie. Posiada pas zieleni izolacyjnej. Na wjeździe na składowisko znajdował się brodzik dezynfekcyjny. Obiekt posiada naturalne uszczelnienie – glina, z użytkowanego sektora odcieki zbierane są rowem zaizolowanym folią i wyłożonym płytami betonowymi do betonowej studzienki. Obiekt posiada instalację odgazowującą. Monitoring wód podziemnych prowadzono w oparciu o 3 studnie gospodarcze. Badano strukturę i skład masy składowanych odpadów, osiadanie powierzchni składowiska, wielkość opadu atmosferycznego, stężenia emitowanych gazów składowiskowych, izolacyjność otoczenia. Na składowisku nie prowadzono segregacji odpadów – Miasto i Gmina Lipsk prowadzi selektywną zbiórkę odpadów metodą „u źródła”.

5.10.2. PRESJE

Wytwarzanie odpadów komunalnych i przemysłowych może wpływać na stan środowiska naturalnego. Na terenie Gminy Lipsk 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. Ponadto ważne jest wykonywanie w kolejnych latach zadań z zakresu usuwania i unieszkodliwiania azbestu i odpadów zawierających azbest.

5.10.3. ANALIZA SWOT

Tabela 41. Analiza SWOT – gospodarka odpadami

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

Źródło: Opracowanie własne

Wnioski

Największym możliwym zagrożeniem w zakresie zagospodarowania odpadów są zmiany prawa wymagające modyfikacji 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 LIPSK

**ZRÓWNOWAŻONY I TRWAŁY ROZWÓJ GMINY LIPSK Z WYKORZYSTANIEM WALORÓW
ŚRODOWISKA NATURALNEGO, WIELOKULTUROWEJ TRADYCJI I POŁOŻENIA
PRZYGRANICZNEGO**

6.2. PRIORYTETY EKOLOGICZNE

Priorytety ekologiczne dla Gminy Lipsk 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 LIPSK:

- zachowanie oraz odtwarzanie rodzimego bogactwa przyrodniczego i walorów krajobrazowych,
- ochrona zasobów i poprawa jakości wód podziemnych,
- ochrona zasobów wód powierzchniowych, poprawa ich jakości i zapobieganie zanieczyszczeniu,
- poprawa stanu czystości terenów i zapobieganie zanieczyszczeniu powierzchni ziemi,
- poprawa jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost wiedzy społeczeństwa o stanie środowiska naturalnego, jego zagrożeniach oraz sposobach przeciwdziałania zagrożeniom,

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz poprawa komunikacji społecznej w zakresie ochrony i racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych gminy.

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 Lipsk w poszczególnych obszarach.

Tabela 42. Cele oraz kierunki interwencji

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny
Gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontrolowania częstości i sposobów usuwania komunalnych osadów ściekowych	Gmina Lipsk
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Lipsk, mieszkańcy
		Budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Lipsk
		Budowa kanalizacji deszczowej	Gmina Lipsk
	Zmniejszenie strat wody związanych z przesyłem i poprawa zaopatrzenia ludności w wodę	Budowa oraz modernizacja sieci wodociągowej	Gmina Lipsk
		Modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania	Gmina Lipsk
	Poprawa racjonalności gospodarki wodnej	Realizacja działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego	Gmina Lipsk, szkoły
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie skali niskiej emisji	Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie gminy oraz budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Gmina Lipsk, mieszkańcy, podmioty gospodarcze, parafie,

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny
			spółdzielnia mieszkaniowa
	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Gmina Lipsk, mieszkańcy, podmioty gospodarcze, parafie, spółdzielnia mieszkaniowa
	Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie przeciwdziałania niskiej emisji	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie wpływu spalania paliw złej jakości oraz odpadów w paleniskach domowych na stan czystości powietrza, możliwości oszczędzania energii oraz promocji korzystania z transportu zbiorowego oraz transportu rowerowego	Gmina Lipsk, szkoły
	Poprawa jakości powietrza poprzez usprawnienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy	Przebudowa dróg gminnych, powiatowych oraz wojewódzkich	Gmina Lipsk, Powiat Augustowski, Zarząd Dróg Wojewódzkich
		Budowa i organizacja tras rowerowych oraz szlaków turystycznych	Gmina Lipsk, Powiat Augustowski, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej	Wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego	Przedsiębiorcy
Zagrożenia hałasem	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Przebudowa dróg gminnych, powiatowych oraz wojewódzkich	Gmina Lipsk, Powiat Augustowski, Zarząd Dróg Wojewódzkich
		Budowa i organizacja tras rowerowych oraz szlaków turystycznych	Gmina Lipsk, Powiat Augustowski, Zarząd Dróg Wojewódzkich
		Dostosowanie przedsiębiorstw do obowiązujących standardów emisji hałasu do środowiska	Przedsiębiorcy
		Zastosowanie zabezpieczeń przed nadmiernym hałasem komunikacyjnym poprzez tworzenie pasów zadrzewień oraz zmiany w inżynierii ruchu drogowego	Gmina Lipsk, Powiat Augustowski, Zarząd Dróg Wojewódzkich
	Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Uwzględnianie zasad kształtowania przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu w ramach tworzonych dokumentów planistycznych	Gmina Lipsk
	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony zdrowia i życia mieszkańców przed hałasem	Gmina Lipsk, szkoły
Promieniowanie	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez	Zapobieganie powstawaniu nowych źródeł promieniowania	Gmina Lipsk

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny
elektromagnetyczne	eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	niejonizującego na terenach mieszkalnych	
		Preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Gmina Lipsk
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zagadnień dotyczących pól elektromagnetycznych	Gmina Lipsk
Poważne awarie i zagrożenia naturalne	Usuwanie skutków poważnych awarii	Wspieranie służb ratowniczych w zakresie wyposażenia w specjalistyczny sprzęt	Gmina Lipsk, jednostki OSP
	Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Kształtowanie struktury użytkowania terenu, w szczególności ochrona oraz zwiększanie powierzchni zalesionych	Gmina Lipsk, mieszkańcy
	Zwiększenie potencjału wyspecjalizowanych jednostek w zakresie usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych (m.in. osuwisk, podtopień)	Doposażenie służb ratowniczych	Gmina Lipsk, jednostki OSP
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie bioróżnorodności, zwłaszcza na terenach chronionych	Opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody	Gmina Lipsk
		Racjonalne gospodarowanie cennymi zasobami przyrodniczymi gminy	Gmina Lipsk
		Ochrona lasów na terenie gminy oraz tworzenie nowych obszarów leśnych poprzez zalesianie gruntów rolnych o niskiej bonitacji	Gmina Lipsk, Nadleśnictwa
		Promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina Lipsk, Nadleśnictwa
		Zachowanie właściwej struktury i stanu ekosystemów i siedlisk	Gmina Lipsk, Nadleśnictwa
		Tworzenie sieci ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie obszarów przyrodniczo cennych, atrakcyjnych krajobrazowo oraz dziedzictwa kulturowego	Nadleśnictwa, WPN
		Uwzględnienie ochrony zbiorników wodnych oraz ich obrzeży w dokumentach planistycznych	Gmina Lipsk
	Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Prowadzenie działań edukacyjnych	Gmina Lipsk, Powiat Augustowski, szkoły, organizacje pozarządowe, Nadleśnictwa
Gleby	Zwiększenie racjonalności zagospodarowania terenu	Wykorzystanie nieużytków na uprawy energetyczne	Właściciele gruntów rolnych
		Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, w celu przywrócenia im funkcji przyrodniczych, rekreacyjnych lub rolniczych	Gmina Lipsk, właściciele gruntów rolnych
	Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Podejmowanie działań edukacyjno – szkoleniowych służących promocji rolnictwa ekologicznego	Gmina Lipsk, Powiat Augustowski

Obszar interwencji	Cel	Kierunek Interwencji	Podmiot odpowiedzialny
		i zadrzewień śródpolnych	
		Organizacja programów doradczych dla rolników i zainteresowanych produkcją rolniczą	Gmina Lipsk, Ośrodek Doradztwa Rolniczego
		Realizacja działań w kierunku scalania i wymiany gruntów rolnych	Właściciele gruntów rolnych
Zasoby geologiczne	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Likwidowanie nielegalnej eksploatacji złóż	Gmina Lipsk
	Rekultywacja terenów wyeksploatowanych	Bieżąca rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych prowadzona przez koncesjonariuszy	Przedsiębiorstwa posiadające koncesję na eksploatację kopalin
Gospodarowanie wodami	Opracowanie i realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Wdrażanie systemu powiadamiania o zagrożeniach	Gmina Lipsk
		Wykonanie i modernizacja zabudowy regulacyjnej potoków/rzek	Wojewódzki Zarząd Melioracji Wodnej w Białymstoku, Gmina Lipsk
		Zapewnienie ochrony naturalnych zbiorników retencyjnych, takich jak tereny podmokłe i nieuregulowane ciekły wodne poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do dokumentów planistycznych	Gmina Lipsk
Gospodarka odpadami	Kontynuacja działań w zakresie gospodarki odpadami	Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno – informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami oraz zapobiegających powstawaniu odpadów	Gmina Lipsk, Związek Komunalny „Biebrza”, szkoły
		Kontynuacja działań w zakresie organizacji efektywnego systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów	Gmina Lipsk, Związek Komunalny „Biebrza”,
		Realizacja zadań w zakresie monitoringu składowiska odpadów	Gmina Lipsk
	Kontynuacja procesu usuwania azbestu	Kontynuacja działań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Lipsk, mieszkańcy

Źródło: Opracowanie własne

Następnie - zgodnie z obecnie skonkretyzowanymi planami gminy - do poszczególnych kierunków interwencji dopisano zadania, określono przybliżone terminy ich realizacji oraz przewidywany koszt.

Tabela 43. Zestawienie zadań planowanych do realizacji na terenie Gminy Lipsk

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie	Termin realizacji	Szacunkowy koszt (w zł)	Podmiot odpowiedzialny
1.	Poprawa efektywności energetycznej budynków na terenie gminy oraz budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w Starych Leśnych Bohaterach	2018-2020	30 000	Gmina Lipsk
2.		Termomodernizacja budynku byłej szkoły w Kuriance (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian, fundamentów)	2017-2019	530 000	Gmina Lipsk
3.		Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont budynku świetlicy w Rygałówce	2017-2018	533 000	Gmina Lipsk
4.		Termomodernizacja i remont świetlicy w Kopczanach z zamianą ogrzewania piecowego na elektryczne	2017-2019	60 000	Gmina Lipsk
5.		Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) i przebudowa oraz remont budynku byłej szkoły w Skieblewie na potrzeby świetlicy	2017-2019	200 000	Gmina Lipsk
6.		Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz przebudowa i remont budynku byłej szkoły w Lipsku przy ul. Szkolnej na potrzeby działających w gminie organizacji pozarządowych	2017-2019	300 000	Gmina Lipsk
7.		Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) i przebudowa z rozbudową oraz remont budynku byłej szkoły w Krasnem na potrzeby świetlicy wiejskiej wraz z wymianą ogrzewania	2017-2019	917 000	Gmina Lipsk

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie	Termin realizacji	Szacunkowy koszt (w zł)	Podmiot odpowiedzialny
		piecowego na ogrzewanie gazowe (wymiana pokrycia dachowego, remont elewacji, założenie instalacji centralnego ogrzewania i wymiana instalacji elektrycznej)			
8.		Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku	2017-2018	163 000	Gmina Lipsk
9.	Budowa i organizacja tras rowerowych oraz szlaków turystycznych	Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie gminy Lipsk o dł. 11 km, szer. ok. 1 m	2017-2020	341 000	Gmina Lipsk
10.	Przebudowa dróg gminnych, powiatowych oraz wojewódzkich	Przebudowa drogi nr 1235B Kurianka – Starożyńce – Bartniki dł. 5,5 km	2019-2020	4 235 000	Gmina Lipsk
11.		Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236B Lipsk – Rogożynek o dł. 3,814 km	2020	1 250 000	Gmina Lipsk
12.		Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 11,080 km	2020	8 000 000	Gmina Lipsk
13.		Przebudowa ulicy powiatowej Saperów w Lipsku Nr 2572B o dł. ok. 1 400 mb	2018	3 200 000	Gmina Lipsk
14.		Przebudowa drogi gminnej Nr G 102799 we wsiach Dolinczany i Rygałówka (wodociecz) na odcinku o długości 800 mb, szerokości 5,00 m	2018-2020	220 000	Gmina Lipsk
15.		Przebudowa ul. Leśnej w Lipsku o długości 338 mb	2018-2020	53 000	Gmina Lipsk
16.		Przebudowa odcinka ul. Zacisze w Lipsku o długości 432 mb	2018-2020	67 000	Gmina Lipsk
17.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Budowa przyzagrodowych oczyszczalni ścieków w ilości 200 szt.	2017-2020	2 268 000	Gmina Lipsk, mieszkańcy
18.	Budowa sieci kanalizacyjnej	Budowa przepompowni	2017-2018	850 000	Gmina Lipsk

Lp.	Kierunek interwencji	Zadanie	Termin realizacji	Szacunkowy koszt (w zł)	Podmiot odpowiedzialny
		ścieków przy ul. Nowodworskiej i przebudowa kanałów sanitarnych w Lipsku oraz rozbudowa kanalizacji sanitarnej w ul. Saperów w Lipsku			
19.		Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Saperów w Lipsku	2017-2020	242 000	Gmina Lipsk
20.	Modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania	Modernizacja i przebudowa ujęcia wody w mieście Lipsk	2018-2020	100 000	Gmina Lipsk
21.	Budowa oraz modernizacja sieci wodociągowej	Budowa sieci wodociągowej we wsi Kopczany	2017-2020	260 000	Gmina Lipsk
22.	Budowa instalacji do wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych	2017-2019	750 000	Gmina Lipsk, mieszkańcy
23.		Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach osób fizycznych	2017-2019	1 680 000	Gmina Lipsk, mieszkańcy
24.		Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w mieście i gminie Lipsk (szkoła podst. w Lipsku)	2017-2019	b.d.	Gmina Lipsk
25.		Montaż paneli fotowoltaicznych na osiedlach zabudowy mieszk. wielorodzinnej spółdzielni mieszkaniowej i wspólnot mieszkaniowych w Lipsku (ul. Batorego, ul. Pusta, ul. Nowodworska)	2017-2018	900 000	Spółdzielnia mieszkaniowa w Lipsku
26.	Kontynuacja działań w zakresie organizacji efektywnego systemu zbiórki i zagospodarowania odpadów	Utworzenie punktu selektywnej zbiórki odpadów	2018-2020	30 000	Gmina Lipsk

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Lipsku

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 Lipsk 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 jest on 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 Lipsk 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 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 Lipsk. 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 Miejska.

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 Lipsk jest Burmistrz Lipska. Za wdrażanie programu odpowiedzialna będzie osoba wyznaczona przez Burmistrza. 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 Miejskiej.

W tabeli 44 przedstawiono propozycje wskaźników monitorowania celów Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 44. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Cele	Wskaźniki
Ograniczenie zrzutu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków
	Liczba budynków zaopatrzonych w przydomowe oczyszczalnie ścieków
	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej
	Liczba osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej
	Długość wybudowanej sieci kanalizacji deszczowej
Zmniejszenie strat wody związanych z przesyłem i poprawa zaopatrzenia ludności w wodę	Liczba zmodernizowanych ujęć oraz stacji uzdatniania wody
	Długość wybudowanej/ zmodernizowanej sieci wodociągowej
	Liczba osób podłączonych do wybudowanej sieci wodociągowej

Cele	Wskaźniki
Poprawa racjonalności gospodarki wodnej	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego
Zmniejszenie skali niskiej emisji	Liczba budynków objętych działaniami termomodernizacyjnymi
	Liczba budynków korzystających z odnawialnych źródeł energii
	Liczba budynków objętych modernizacją systemów grzewczych
Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie przeciwdziałania niskiej emisji	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 usprawnienie warunków ruchu drogowego na terenie gminy	Długość przebudowanych dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich
	Długość wybudowanych tras rowerowych i szlaków turystycznych
	Długość wybudowanych chodników dla pieszych
Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej	Liczba wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego
Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Długość przebudowanych dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich
	Długość wybudowanych tras rowerowych i szlaków turystycznych
	Liczba przedsiębiorstw, które zastosowały rozwiązania zmniejszające poziom emisji hałasu
Kształtowanie przestrzeni w otoczeniu źródeł hałasu – planowanie przestrzenne	Liczba uchwalonych dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę hałasu
Edukacja ekologiczna mieszkańców	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie ochrony przed hałasem
Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba powstałych nowych źródeł promieniowania niejonizującego
Usuwanie skutków poważnych awarii	Liczba wyposażonych jednostek służb ratowniczych
	Liczba zakupionego sprzętu dla służb ratowniczych
Zwiększenie potencjału wyspecjalizowanych jednostek w zakresie usuwania skutków zdarzeń nadzwyczajnych (m.in. osuwisk, podtopień)	Liczba wyposażonych jednostek służb ratowniczych
	Liczba zakupionego sprzętu dla służb ratowniczych
Zmniejszanie oddziaływania susz na ekosystem	Powierzchnia terenów nowozalesionych
Zachowanie bioróżnorodności zwłaszcza	Powierzchnia terenów zalesionych

Cele	Wskaźniki
na terenach chronionych	Liczba stworzonych ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych
Zwiększanie świadomości ekologicznej w społeczeństwie	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi w zakresie ochrony przyrody
Zwiększenie racjonalności zagospodarowania terenu	Powierzchnia nieużytków wykorzystanych na uprawy energetyczne
	Powierzchnia zrekultywowanych gruntów
Przywrócenie wartości biologicznych gleb	Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi służącymi promocji rolnictwa ekologicznego
	Liczba podmiotów korzystających z programów doradczych
Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych	Liczba interwencji w celu przeciwdziałania nielegalnej eksploatacji złóż
Rekultywacja terenów wyeksploatowanych	Powierzchnia zrekultywowanych terenów
Opracowanie i realizacja planów ochrony przeciwpowodziowej	Liczba osób objętych planem ochrony przeciwpowodziowej
Kontynuacja działań w zakresie 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. WYKAZ ULIC W LIPSKU ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZARZĄDZIE POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG.....	37
TABELA 2. WYKAZ DRÓG GMINNYCH NA TERENIE GMINY LIPSK.....	37
TABELA 3. GOSPODARKA MIESZKANIOWA – ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY LIPSK W LATACH 2010 – 2015	42
TABELA 4. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2010-2015.....	42
TABELA 5. URZĄDZENIA SIECIOWE NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2010 – 2015.....	43
TABELA 6. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY LIPSK W LATACH 2010 - 2015.....	45
TABELA 7. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2010 – 2015	46
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 SUWAŁKACH.....	49
TABELA 11. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIE NIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	50
TABELA 12. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2010 – 2015.....	54

TABELA 13. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007	55
TABELA 14. GOSPODARSTWA ROLNE OGÓŁEM NA TERENIE GMINY	56
TABELA 15. OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I STANU WÓD RZEK PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ LIPSK	62
TABELA 16. KLASYFIKACJA WÓD PODZIEMNYCH W SĄSIEDZTWIE GMINY LIPSK	69
TABELA 17. ANALIZA SWOT – GOSPODAROWANIE WODAMI	74
TABELA 18. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ZDROWIA.....	80
TABELA 19. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ROŚLIN	80
TABELA 20. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOCELOWYCH ORAZ CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH DLA OZONU - OCHRONA ZDROWIA I ROŚLIN	80
TABELA 21. ANALIZA SWOT – OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	82
TABELA 22. WYKAZ ULIC W LIPSKU ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W ZARZĄDZIE POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG.....	85
TABELA 23. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA HAŁASEM	86
TABELA 24. WYNIKI MONITORINGU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA TERENIE GMINY LIPSK	89
TABELA 25. ANALIZA SWOT – PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	90
TABELA 26. ZAGROŻENIE SUSZĄ NA TERENIE GMINY LIPSK	92
TABELA 27. ZMIANY WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH W REGIONIE PÓŁNOCNO – WSCHODNIM DO 2030 R.....	99
TABELA 28. ANALIZA SWOT – ZAGROŻENIA NATURALNE I POWAŻNE AWARIE	100
TABELA 29. ZADANIA OCHRONNE USTANOWIONE DLA BIEBRZAŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO	104
TABELA 30. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 OSTOJA AUGUSTOWSKA	113
TABELA 31. ANALIZA SWOT – ZASOBY PRZYRODNICZE	118
TABELA 32. GRUNTY ORNE WEDŁUG KLAS W POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCIACH.....	121
TABELA 33. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W LATACH 2011-2014.....	123
TABELA 34. ANALIZA SWOT – GLEBY	128
TABELA 35. ŻŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY LIPSK	130
TABELA 36. ANALIZA SWOT – ZASOBY GEOLOGICZNE	131
TABELA 37. SIEĆ WODOCIĄGOWA NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2010 – 2015.....	132
TABELA 38. SIEĆ KANALIZACYJNA NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2010 – 2015	134
TABELA 39. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	136
TABELA 40. ODPADY KOMUNALNE Z TERENU GMINY LIPSK.....	137

TABELA 41. ANALIZA SWOT – GOSPODARKA ODPADAMI	139
TABELA 42. CELE ORAZ KIERUNKI INTERWENCJI	141
TABELA 43. ZESTAWIENIE ZADAŃ PLANOWANYCH DO REALIZACJI NA TERENIE GMINY LIPSK	145
TABELA 44. PROPOZYCJE WSKAŹNIKÓW MONITOROWANIA CELÓW.....	154
RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY LIPSK NA TLE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	35
RYSUNEK 2. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI	49
RYSUNEK 3. SUMA OPADÓW	50
RYSUNEK 4. USŁONECZNIE NIE	51
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY LIPSK NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH	52
RYSUNEK 6. RZKA BIEBRZA	58
RYSUNEK 7. WOŁKUSZANKA W WOŁKUSZU	59
RYSUNEK 8. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY LIPSK.....	60
RYSUNEK 9. STAN RZEK PRZEPŁYWAJĄCYCH PRZESZ TEREN GMINY LIPSK	63
RYSUNEK 10. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY LIPSK	67
RYSUNEK 11. MAPA OBSZARÓW NARAŻONYCH NA NIEBEZPIECZEŃSTWO POWODZI NA TERENIE GMINY LIPSK	70
RYSUNEK 12. MAPA OBSZARÓW, NA KTÓRYCH WYSTĄPIENIE POWODZI JEST PRAWDOPODOBNE..	71
RYSUNEK 13. TERENY ZAGROŻONE POWODZIĄ	72
RYSUNEK 14. ŚREDNIA ROCZNA EMISJA BENZO(A)PIRENU.....	79
RYSUNEK 15. LOKALIZACJA ANTEN NADAWCZYCH OPERATORÓW TELEKOMUNIKACYJNYCH NA TERENIE GMINY LIPSK	89
RYSUNEK 16. OBSZARY ZAGROŻONE SUSZĄ	94
RYSUNEK 17. ZAGROŻENIA KOMPLEKSÓW LEŚNYCH I OBSZARÓW TORFOWYCH O CHARAKTERZE PONADPOWIATOWYM NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.....	96
RYSUNEK 18. PRZEGLĄDOWA MAPA OSUWISK I OBSZARÓW PREDYSPONOWANYCH DO WYSTĘPOWANIA RUCHÓW MASOWYCH W POWIECIE AUGUSTOWSKIM (A).....	97
RYSUNEK 19. LESISTOŚĆ POLSKI WEDŁUG WOJEWÓDZTW.....	101
RYSUNEK 20. POŁOŻENIE BIEBRZAŃSKIEGO PARKU NARODOWEGO NA TLE GMINY LIPSK	106
RYSUNEK 21. POŁOŻENIE OBSZARÓW CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY LIPSK ..	111
RYSUNEK 22. POŁOŻENIE OBSZARÓW NATURA 2000 (OBSZARY SIEDLISKOWE) NA TERENIE GMINY LIPSK	114
RYSUNEK 23. POŁOŻENIE OBSZARÓW NATURA 2000 (OBSZARY PTASIE) NA TERENIE GMINY LIPSK	115
RYSUNEK 24. POŁOŻENIE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY LIPSK	116
RYSUNEK 25. MAPA EROZJI WODNEJ POTENCJALNEJ.....	126
RYSUNEK 26. REJONY O RÓŻNYM STOPNIU DEGRADOWANIA EROZJĄ WODNĄ (AKTUALNĄ)	127

RYSUNEK 27. ZAGROŻENIE EROZJĄ WIETRZNĄ GRUNTÓW ORNYCH W POLSCE	128
WYKRES 1. STAN ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH GMINY LIPSK W LATACH 2010-2015.....	42
WYKRES 2. ODSETEK OGÓŁU MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCY Z WODOCIĄGU W LATACH 2010 – 2015.....	44
WYKRES 3. ODSETEK OGÓŁU MIESZKAŃCÓW GMINY LIPSK KORZYSTAJĄCY Z SIECI KANALIZACYJNEJ W LATACH 2010 – 2015	45
WYKRES 4. LUDNOŚĆ FAKTYCZNIE ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY LIPSK Z UWZGLĘDNIENIEM PŁCI	46
WYKRES 5. PRZYROST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2010 – 2015	47
WYKRES 6. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2010 – 2015.....	55
WYKRES 7. EMISJA DWUTLENKU WĘGLA NA TERENIE GMINY LIPSK (MgCO ₂)	81
WYKRES 8. PROCENTOWY UDZIAŁ POWIERZCHNI GRUNTÓW ORNYCH POSZCZEGÓLNYCH KLAS W OGÓLNEJ POWIERZCHNI GMINY LIPSK	120
WYKRES 9. ODSETEK OGÓŁU MIESZKAŃCÓW KORZYSTAJĄCY Z WODOCIĄGU W LATACH 2010 – 2015.....	133
WYKRES 10. ODSETEK OGÓŁU MIESZKAŃCÓW GMINY LIPSK KORZYSTAJĄCY Z SIECI KANALIZACYJNEJ W LATACH 2010 – 2015	135