

ZAŁĄCZNIK DO UCHWAŁY NR

RADY POWIATU AUGUSTOWSKIEGO

Z DNIA



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu
Augustowskiego na lata 2017 - 2020



Spis treści

1.WPROWADZENIE	3
1.1.PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA	3
1.2.CEL OPRACOWANIA	3
2.ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI .	4
2.1.INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROGNOZY	4
2.2.GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	5
2.3.POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO SZCZEBŁA	6
3.METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY	6
4.CHARAKTERYSTYKA POWIATU	8
4.1.DEMOGRAFIA	9
4.2.DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	11
4.3.TURYSTYKA	13
4.4.INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA	18
4.4.1.SIEĆ GAZOWA	18
4.4.2.SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA	18
4.4.3.SIEĆ CIEPŁOWNICZA	19
4.5.SIEĆ DROGOWA	19
5.OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	22
5.1.POWIETRZE	22
5.2.HAŁAS	26
5.3.POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	31
5.4.WODY	34
5.4.1.1.WODY POWIERZCHNIOWE	34
5.4.1.2.WODY PODZIEMNE	40
5.5.GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	43
5.6.ZASOBY GEOLOGICZNE	48
5.6.1.SUROWCE MINERALNE	49
5.7.GLEBY	54
5.7.1.STAN WYJŚCIOWY	54
5.8.GOSPODARKA ODPADAMI	57
5.9.ZASOBY PRZYRODNICZE	62
5.9.1.FLORA I FAUNA	62
5.9.2.OBSZARY CHRONIONE	63
5.9.3. LASY	78
5.10.ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	82
6.ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	87
7.POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU	89
8.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	91
9.OCENA STOPNIA ZGODNOŚCI POSTANOWIEŃ PROGRAMU Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI FORM OCHRONY PRZYRODY	105
10.ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	109
11.ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE UJEMNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	123
12.ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE	126
13.MONITORING	127
STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	129
SPIS TABEL	131
SPIS WYKRESÓW	132
SPIS RYSUNKÓW	132

1. WPROWADZENIE

1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Opracowanie prognozy zgodnie z zapisem art. 46 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353 ze zm.) wymagane jest dla projektów polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Obowiązek jej wykonania spoczywa na organie opracowującym projekt dokumentu.

1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji celów i zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego, zwanym dalej Programem.

Prognoza ma za zadanie zidentyfikować możliwe do określenia skutki środowiskowe spowodowane realizacją postanowień analizowanego dokumentu oraz określić czy istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia w przyszłości konfliktów i zagrożeń. Podlegający ocenie dokument w swoim założeniu ma charakter ogólny, chociaż definiuje nie tylko priorytety i ich cele, które wyznaczają kierunki działań związane z ochroną środowiska na terenie powiatu, ale także określa terminy ich osiągnięcia i wielkość przewidywanych środków finansowych (budżet powiatu, fundusze UE). Przeprowadzona w tej sytuacji ocena oddziaływania ma jedynie charakter jakościowy.

2. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROGNOZY

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach *oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2016 poz. 353 ze zm.) i w związku z tym powinien:

1) Zawierać:

- a) zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

2) Określać, analizować i oceniać:

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

- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze i klimat,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- zasoby naturalne,
- zabytki i dobra materialne,
- obszary Natura 2000.

3) przedstawiać:

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

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

Analizie poddano aktualny i prognozowany stan środowiska na terenie powiatu augustowskiego oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wynikające z przeprowadzonej analizy wnioski odniesiono do stanu środowiska w powiecie i przeanalizowano możliwe skutki środowiskowe realizacji Programu.

2.2. GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020” został sporządzony w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672. ze zm.) organ wykonawczy powiatu w celu realizacji Polityki Ekologicznej Państwa sporządza Powiatowy Program Ochrony Środowiska, uchwalany przez Radę Powiatu (art. 18 ust. 1).

2.3. POWIĄZANIA Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO SZCZEBŁA

Przy sporządzeniu Programu brano pod uwagę ustalenia strategicznych dokumentów, a w tym:

- krajowego:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.
- Strategia Rozwoju Kraju 2020.
- Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”.
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”.
- Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku).
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020.
- Strategia Sprawne Państwo 2020.
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022.
- Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie.
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020.
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.
- Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020.
- Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014.
- Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów.
- Program operacyjny Infrastruktura i środowisko 2014-2020.
- Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015-2020.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
- Program wodno-środowiskowy kraju.

- regionalnego:

- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej.
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020.
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku.

3. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020

Prognoza Oddziaływania na Środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020” została sporządzona zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 51 ust. 2 ustawy 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 (Dz.U. 2016 poz. 353 ze zm.).

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska (POŚ) oparta została ściśle na Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego, pozostając w zgodności z dokumentami wyższej rangi i wynika z zapisów Polityki Ekologicznej Państwa. Równocześnie, Prognoza uwzględnia dokumenty szczebla wojewódzkiego.

Ponadto przy dokumentacji wykonawcy „Prognozy...” korzystano również z danych, na bazie których opracowano POŚ, w tym:

- danych pochodzących z Starostwa Powiatowego w Augustowie,
- danych przekazanych przez gminy wchodzące w skład powiatu augustowskiego,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- danych statystycznych z Głównego Urzędu Statystycznego,
- Państwowego Instytutu Geologicznego

4. CHARAKTERYSTYKA POWIATU

Powiat augustowski zlokalizowany jest w województwie podlaskim. Omawiany obszar ze strony zachodniej styka się z granicą województwa warmińsko – mazurskiego, natomiast wschodnia część granicy powiatu augustowskiego stanowi granicę Polski z Białorusią. Powiat augustowski zajmuje powierzchnię 1 659 km² co stanowi 8,2 % powierzchni województwa podlaskiego i sytuuje go na trzecim miejscu co do wielkości. Podział administracyjny powiatu został przedstawiony na poniższym rysunku.



Rysunek 1. Podział administracyjny powiatu augustowskiego.

Źródło: www.osp.org.pl

Na terenie powiatu augustowskiego znajduje się 176 sołectw, 2 miasta i 230 miejscowości wiejskich. Największa liczba miejscowości występuje na terenie gminy Sztabin, natomiast najmniej miejscowości występuje w gminach Lipsk i Płaska.

Pod względem administracyjnym na obszarze powiatu funkcjonuje 7 jednostek administracyjnych, wśród nich:

- gminy miejskie: Augustów,
- gminy miejsko – wiejskie: Lipsk,
- gminy wiejskie: Augustów, Bargłów Kościelny, Nowinka, Płaska, Sztabin.

W poniższej tabeli przedstawiono ogólne dane dotyczące jednostek administracyjnych z terenu powiatu augustowskiego.

Tabela 1. Jednostki administracyjne powiatu augustowskiego.

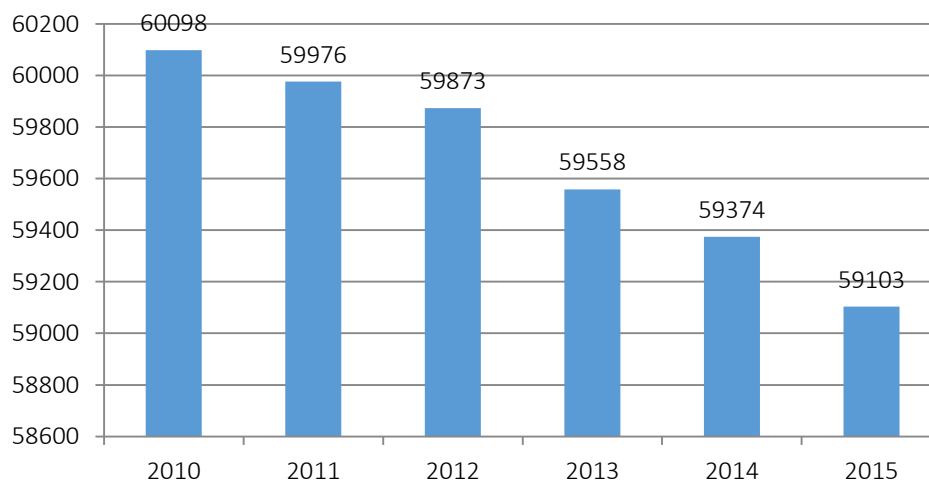
Jednostka terytorialna		Powierzchnia [km ²]	Liczba sołectw	Liczba miejscowości
gminy miejskie	Augustów	81	-	1
Gminy miejsko - wiejskie	Lipsk	5 (miasto)	30	30
		179 (obszar wiejski)		
Gminy wiejskie	Augustów	179	36	42
	Bargłów Kościelny	267	30	37
	Nowinka	188	26	37
	Płaska	204	15	33
	Sztabin	363	39	51
Razem		1 659	176	230

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2015 r.).

4.1. DEMOGRAFIA

Liczba mieszkańców powiatu augustowskiego w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. W roku 2015 liczba mieszkańców powiatu wynosiła 59 103 osób, dla porównania w roku 2010 liczba mieszkańców powiatu stanowiła wartość 60 098.

Liczba mieszkańców powiatu augustowskiego



Wykres 1. Liczba ludności powiatu augustowskiego w latach 2010 – 2015.

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

Poniższa tabela przedstawia dane demograficzne poszczególnych jednostek terytorialnych, wchodzących w skład powiatu augustowskiego.

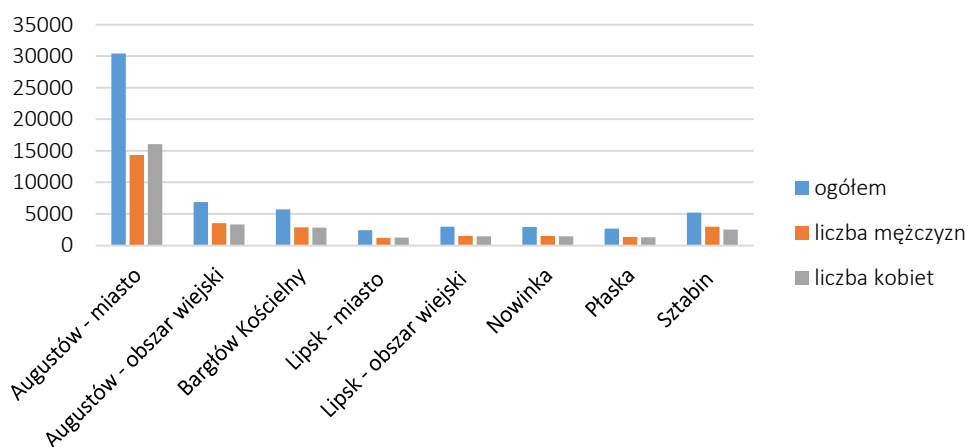
Tabela 2. Dane demograficzne gmin powiatu augustowskiego.

Jednostka terytorialna		Liczba ludności (ogółem)	Liczba osób w wieku przedprodukcyjnym	Liczba osób w wieku produkcyjnym	Liczba osób w wieku poprodukcyjnym	Gęstość zaludnienia [l. osób /km ²]
Gminy Miejskie	Augustów	30 400	5 221	19 232	5 947	376
Gminy Miejsko - Wiejskie	Lipsk	2 407 (miasto)	347	1 643	417	483
		2 952 (obszar wiejski)	483	1 739	730	16
Gminy Wiejskie	Augustów	6 861	1 393	4 315	1 153	26
	Bargłów Kościelny	5 691	1 128	3 482	1 081	30
	Nowinka	2 934	554	1 806	574	14
	Płaska	2 641	446	1 644	551	7
	Sztabin	5 217	896	3 270	1 051	14

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2015 r.)

Poniższy wykres przedstawia dane dotyczące liczby mieszkańców poszczególnych gmin, należących do Powiatu Augustowskiego z podziałem na płeć. Dane dotyczą roku 2015.

Liczba mieszkańców gmin z terenu Powiatu z podziałem na płeć



Wykres 2. Liczba mieszkańców gmin z terenu Powiatu z podziałem na płeć.

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS (stan na 31.12.2015 r.)

4.2. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Powiat augustowski ma charakter głównie rolniczo – przemysłowy. Rozwijającymi się dziedzinami przemysłu w regionie są: przetwórstwo rolno – spożywcze, budownictwo.

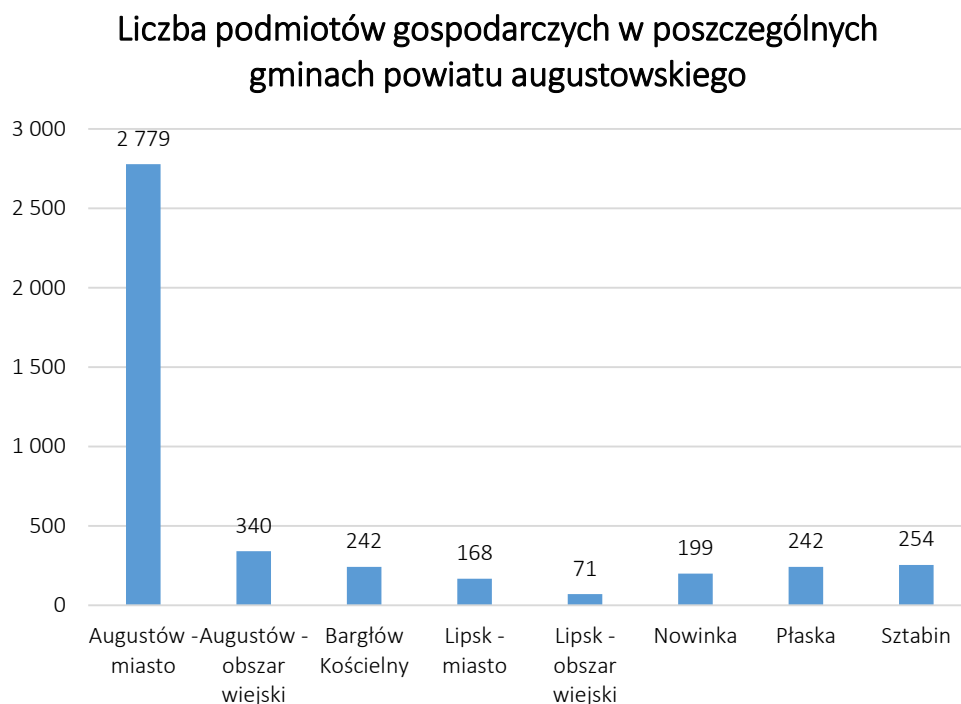
W roku 2015 na terenie powiatu augustowskiego zarejestrowanych było 2 779 podmiotów gospodarczych. Szczegółowy podział wg PKD 2007 został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 3. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie powiatu augustowskiego.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2015
OGÓŁEM	2 779
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	49
B. Górnictwo i wydobywanie	3
C. Przetwórstwo przemysłowe	208
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	11
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	12
F. Budownictwo	263
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	666
H. Transport i gospodarka magazynowa	238
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	138
J. Informacja i komunikacja	40
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	79
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	155
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	211
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	81
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	13
P. Edukacja	132
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	196
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	60
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	221

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL (dane na 31.12.2015 r.)

Głównym centrum gospodarczym powiatu jest miasto Augustów, gdzie zlokalizowane są największe przedsiębiorstwa i jest ich najwięcej, co przedstawia poniższy wykres.



Wykres 3. Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w poszczególnych gminach powiatu augustowskiego.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Do największych przedsiębiorstw funkcjonujących na terenie powiatu należą:

- **British – American Tobacco Polska S.A.** – jest częścią Grupy British American Tobacco międzynarodowej firmy tytoniowej. Spółki Grupy British American Tobacco produkują rocznie około 708 miliardów papierosów w 45 fabrykach usytuowanych w 39 krajach. American Tobacco Polska S.A. jest też drugą co do wielkości firmą tytoniową w Polsce.
- **Mazurskie Przedsiębiorstwo Produkcyjno – Budowlane JW. ŚLEPSK** – firma zajmująca się głównie produkcją i sprzedażą łodzi motorowych i żaglowych, a także prowadząca działalność budowlaną. Przedsiębiorstwo zatrudnia około 550 osób.
- **Pracowniczy Ośrodek Maszynowy Sp. z o.o.** – jest podmiotem gospodarczym powstałym w 1997 r. i prowadzącym działalność na bazie zakupionego od Skarbu Państwa majątku Państwowego Ośrodka Maszynowego. Na początku istnienia było to przedsiębiorstwo ukierunkowane na produkcję i usługi dla rolnictwa. W trakcie działalności POM Augustów przekształcił się w przedsiębiorstwo wielobranżowe prowadzące działalność produkcyjną, handlową usługową.
- **REDO Sp. z o. o.** – firma logistyczna i transportowa, zajmująca się głównie dystrybucją napojów alkoholowych na większości terenów województwa podlaskiego i warmińsko - mazurskiego.
- **DAREKCO PHUP** - główną gamą produkcyjną firmy są łodzie motorowe o długości do 8 metrów. W ofercie sprzedaży figurują także: wanny kąpielowe, skrzynie transportowe oraz rowery wodne.

- **Mirage Boats Zajac & Bychto Sp. j.** – firma produkująca łodzie z laminatu poliestrowego. Przedsiębiorstwo istnieje od 1983 i na początku zajmowało się produkcją listew do okien z drewna. Produkcję laminatów rozpoczęto w 1997 roku i początkowo była ona przeznaczona na eksport do Niemiec i Holandii. Od 2000 roku rozpoczęto współpracę z Norwegią i Francją. Produkowano łodzie, panele z laminatu do autobusów i karoserie do samochodów „Belier”. Obecnie firma zajmuje się wyłącznie produkcją łodzi, w większości sprzedawanych na eksport do Norwegii.

4.3. TURYSTYKA

Powiat augustowski jest doskonałą bazą turystyczną ze względu na swoje położenie w malowniczym krajobrazie jezior Puszczy Augustowskiej. Położenie geograficzne Powiatu augustowskiego sprawia, że dynamika ruchu turystycznego podporządkowana jest warunkom klimatycznym. Dominuje letnia turystyka wypoczynkowa krótko i długookresowa - ponad 60 % całorocznego ruchu koncentruje się w miesiącach letnich, szczególnie w okresie wakacyjnym. Sezonowość ruchu turystyczno – wypoczynkowego wpływa również na sezonowość niektórych obiektów turystyki na terenie powiatu.

Na terenie Powiatu Augustowskiego możliwe jest korzystanie z różnych form turystyki wodnej, (np. żeglarstwa, kajakarstwa, narciarstwa wodnego), rowerowej, konnej, a także mniej aktywnych form, jak odpoczynek nad jeziorem czy spacer brzegiem augustowskich, przepięknych jezior (turystyka piesza).

Poniżej przedstawiono, krótkie opisy szlaków, które przebiegają przez teren Powiatu.

Szlaki wodne

Szlak kajakowy rzeki Czarnej Hańczy i Kanału Augustowskiego o randze międzynarodowej w wersji maksymalnej ma długość ok. 145 km. Trasa prowadzi przez: Augustów – jezioro Necko – jezioro Białe – Swoboda – jezioro Serwy – przewóz kajaków na jezioro Wigry – Bryzgiel – Stary Folwark – Maćkowa Ruda (Czarna Hańcza) – Wysoki Most – Frącki – Jałowy Róg – jezioro Mikaszówek – jezioro Mikaszewo – Mikaszówka – jezioro Krzywe – jezioro Paniewo – Płaska – jezioro Orle – jezioro Gorczyckie – Swoboda – jezioro Studzieniczne – Przewięź – jezioro Białe – jezioro Necko – Augustów. Szlak jest malowniczy i wyjątkowo atrakcyjny, zaliczany do najpiękniejszych w kraju. Wykorzystuje jeziora i siedem śluz Kanału Augustowskiego. Przebiega przez tereny Puszczy Augustowskiej.

Szlak kajakowy rzeki Rospudy (o randze krajowej) o długości 68 km rozpoczyna się na jeziorze Rospuda we wsi Czarne, a kończący na jeziorze Necko w Augustowie. Rzeka Rospuda przepływa przez 9 jezior: Czarne, Rospuda Filipowska, Kamienne, Długie, Garbaś, Głębokie, Sumowo, Okrągłe, Bolesty i wpada do jeziora Rospuda Augustowska.

Szlak jeziora Blizno i rzeki Blizny o długości 35 km prowadzi z miejscowości Danowskie do Augustowa. Spływ rozpoczyna się we wsi Danowskie i wiedzie przez jezioro Blizno (polecane wpłynięcie przesmykami na jez. Blizenko i Tobołowo) na rzekę Blizną, następnie do rzeki Rospudy i dalej na jezioro Necko do Augustowa. Szlak jest dosyć trudny, szczególnie odcinek prowadzący rzekami Blizną i Rospudą, na których spotyka się powalone drzewami, a niskie stany wód powodują często konieczność przemierzania trasy pieszo i ciągnięcia kajaka.

Szlak rzeka Biebrza – Kanał Augustowski, długości ok. 88 km, prowadzi z Lipska do Dębowa rzeką Biebrzą, a następnie Kanałem Augustowskim do Augustowa. Szlak pozwala poznać górny odcinek Biebrzy, będący częścią Biebrzańskiego Parku Narodowego. Posiada wyjątkowe walory przyrodnicze (zwłaszcza możliwość obcowania z ptakami wodnymi) oraz kulturowe (śluzowania w śluzach Kanału Augustowskiego).

Rejs „Szlakiem papieskim” został wytyczony na pamiątkę pobytu Jana Pawła II na Ziemi Augustowskiej, który 9 czerwca 1999 roku przebył tę trasę na pokładzie statku Żeglugi Augustowskiej. Rejs rozpoczyna się w Porcie Żeglugi, następnie statek przepływa obok Ośrodka Wypoczynkowego „Oficerski Yacht Club Pacyfik”, gdzie Papież Jan Paweł II oczekiwał na statek „Serwy”. Wydarzenie to upamiętnia pomnik – fotel postawiony po wizycie Ojca Świętego.

Rejsy gondolami to wyprawy stylizowanymi drewnianymi 11-osobowymi gondolami silnikowymi. Odbývają się one po jeziorach augustowskich i Kanale Augustowskim. Porty położone są nad rzeką Nettą i jeziorem Necko, czynne sezonowo. Oferta rejsów gondolami jest bardzo podobna do oferty tras Żeglugi Augustowskiej. Poza rejsami stałymi i na zamówienie, organizatorzy proponują imprezy rodzinne i zakładowe.

Szlaki rowerowe

Stan utwardzonych ścieżek rowerowych na terenie Powiatu Augustowskiego na koniec 2015 roku wynosił łącznie 39,54 km.

Poniżej przedstawiono trasy rowerowe przebiegające przez teren Powiatu Augustowskiego:

- Trasa rowerowa jeziora Białego (długość trasy - 27 km). Przebieg: Augustów ul. Sportowa - Przewięż – śluza Swoboda - Studzieniczna - Wojciech - Lipowiec - Augustów ul. Sportowa.
- Trasa jeziora Kolno (długość trasy - 27,5 km). Przebieg: Białobrzegi - Podczarnucha - Czarnucha - Podwisowizna - Kolno - Rzepiski - Komaszówka - Promiski - Gabowe Grądy – Białobrzegi.
- Trasa jeziora Sajno (Długość trasy - 35 km). Przebieg: Augustów Stara Poczta - Królowa Woda – Kanał Bystry - Sajenek - Białobrzegi – Augustów.

- Trasa rzeki Netta (długość 40,5 km). Przebieg: Białobrzegi – Netta – Netta Folwark – Śluza Sosnowo – Promiski – Świderek – Gliniski – Białobrzegi.
- Trasa rzeki Rospuda (długość trasy – 33 km). Przebieg: Augustów – Mazurki – uroczysko Święte Miejsce – Józefowo – Sokolne – Szczeberka – Szczebra – Augustów.
- Trasa rzeki Wołkuszanka (długość trasy – 35,4 km).
- Trasa Biebrza – Wigry (długość - 60,1 km).
- Trasa rzeki Niedźwiedzica (długość 33,2 km).
- Rowerem „Dookoła centrum Europy” w pięć dni (długość całej trasy wynosi od 87 km do 191 km).
- Szlak rowerowy im. „Karola Brzostowskiego” (długość szlaku 44,3 km). Trasa Szlaku Rowerowego wiedzie przez: Wilkownię (kwatery agroturystyczna), Rezerwat „Kozi Rynek”, Balinka, Stacja PKP Jastrzębna Pierwsza, Krasnybór, Lebedzin, Krylatka (kwatery agroturystyczna), Podcisówek, Huta, Janówek, Sztabin (pole namiotowe, plaża).
- Międzynarodowa trasa rowerowa – Eurovelo R11 – Odcinek Augustowsko – Suwalski: Ruda – Ogrodniki (na terenie powiatu augustowskiego na długości ok. 70 km - od km 39,3 do 109,7 km).
- Pierścień rowerowy Suwalszczyzny R65 (długość: 319,4 km - na terenie powiatu augustowskiego 132 km - od km 152,9 do km 284,9).

Szlaki konne

Szlak Konny Puszczy Augustowskiej. Długość szlaku konnego wynosi 246 km i jest to najdłuższy szlak w terenie leśnym wytyczony w Polsce nizinnej. Jest to puszczański szlak umożliwiający rajdy wielodniowe przez tereny najciekawsze krajobrazowo i upamiętnione historycznie. Oznakowany formą zielonego proporczyka. Prowadzi z Biebrzańskiego Parku Narodowego przez Puszcę Augustowską do Wigierskiego Parku Narodowego. Zawiera kilka pętli i odnóg doprowadzających do stadnin i dobrych miejsc na popas. Przebiega przez następujące obszary: Biebrzański Park Narodowy - 13 km, Nadleśnictwo Białobrzegi - 88 km, Nadleśnictwo Płaska - 52 km, Nadleśnictwo Szczebra - 34 km, Nadleśnictwo Augustów - 25 km, Nadleśnictwo Suwałki - 7 km, Wigierski Park Narodowy - 27 km.

Szlaki piesze

Szlak żółty Augustów – Mikaszówka o długości ok. 62 km. Prowadzi przez: Augustów – Rezerwat „Jezioro Kajety” – Stręgowizna – Uroczysko Powstańce – Danowskie (jezioro Blizno) – Tobołowo – Tartaczysko – Frącki – Okółek – Dworczyko – Brożane – Rygół – Mikaszówka. Szlak łączy Augustów ze szlakami wigierskimi – czerwonym i niebieskim.

Szlak żółty I Augustów – Mikaszówka o długości 79 km, prowadzi z Augustowa przez Jezioro Długie (Kalejty) - Strękowizna - uroczysko Powstańce - Danowskie - Studziany Las - wzdłuż Czarnej Hańczy - Frącki - Rygol do Mikaszówka.

Szlak niebieski Augustów – Mikaszówka o długości 55 km prowadzi przez Augustów – Sajenek – uroczysko „Stara Ruda” – uroczysko „Kozi Rynek” – uroczysko Królowa Woda” – Hanus – gajówka Słoneczna Przyszłość – Borek – Gruszki – śluza Sosnówek – Mikaszówka.

Szlak zielony Augustów – Mikaszówka ma długość ok. 40 km. Poprowadzony został przez: Augustów – Trakt Napoleoński – Wojciech – Studzieniczna – Stanica Wodna PTTK Swoboda – rezerwat „Stara Ruda” – Czarny Bród – jaz Sucha Rzeczką – Gorczyca – Płaska – śluza Paniewo – rezerwat „Perkuć” – binduga Jazy – Mikaszówka.

Szlak zielony I Augustów – Mikaszówka o długości 37 km prowadzi przez Augustów – Jezioro Białe - Wojciech - Studzieniczna - Swoboda - Czarny Bród - Gorczyca - Płaska - Paniewo - Perkuć - Jazy – Mikaszówka.

Szlak czerwony Jastrzębna PKP – Sejny – Gołdap o długości 210 km, biegnący wzdłuż granic Rzeczypospolitej Polskiej, wiążący Kotlinę Biebrzańską z puszczańską Równiną Augustowską, morenami sejneńskimi i dalej przez północną Suwalszczyznę (m.in. Dolinę Rowelską) dążącego przez Puszcę Romincką do Gołdapi.

Szlak niebieski I Augustów – Raczek o długości 30 km: Augustów - Szczebra - uroczysko Młynisko - uroczysko Święte Miejsce - Jaśki - Dowspuda – Raczek.

Szlak zielony II Augustów – Jastrzębna o długości 54 km: Augustów - Białobrzegi - Gabowe Grądy - Bór - Komaszówka - Huta - Kopiec - Jaminy - Sztabin - Krasnybór – Jastrzębna. Szlak umożliwia odwiedzenie wsi Gabowe Grądy zamieszkałej przez staroobrzędowców.

Szlak niebieski II Augustów – Mikaszówka o długości 57 km: Augustów – Jezioro Sajno - Sajenek - rezerwat "Stara Ruda" - rezerwat "Kozi Rynek" - Królowa Woda - rezerwat "Starożyn" - Jazy - Gruszki - Mikaszówka.

Szlak niebieski: Suwałki – Danowskie o długości 38,5 km: Dworzec PKP Suwałki – Mała Huta – Krzywe – Sobolewo – Gawrych Ruda – Płociczno – Walne – Ateny – Upustek – Danowskie Trasa stanowi połączenie szlaków północnosuwalskich z wigierskimi i augustowskimi.

Szlak czerwony: Krusznik – Monkinie - Danowskie o długości 8 km. Szlak pozwalający połączyć szlaki wigierskie z augustowskimi do jezior Blizno i Blizienko. Pozwala zapoznać się z ładnymi partiami lasu (stanowisko głuszcza) i ciekawymi przykładami budownictwa drewnianego z kościołem w Monkiniach.

Czarny szlak: Danowskie - Sucha Rzeczką o długości 19,7 km prowadzi trasą Danowskie - Kopanica - Tobołowo - przysiółek Podsterski Las - Serski Las - Serwy - Sucha Rzeczką. Szlak łączący węzeł szlaków

Danowskie (32 wigierski czerwony z Krusznika i 21 niebieski z Suwałk, 4 żółty z Augustowa do Mikaszówki) ze strefą Kanału Augustowskiego (6 szlak zielony Augustów-Mikaszówka).

Szlak turystyczny Lipsk – Jałowo – Szusza – Kamienna Stara i Nowa – Ostrowie Biebrzańskie – Nowy Lipsk – Lipsk. Długość szlaku wynosi ok. 33 km. Szlak jest dostępny dla rowerów i w zasadzie dla samochodów osobowych. Odcinek szlaku między wsiami Szusza – kolonia Grabówka – Kamienna Stara, prowadzi polnymi drogami gruntowymi, które w czasie deszczu mogą być trudne do przejechania samochodem.

Ścieżki dydaktyczne

Ścieżka dydaktyczna „**Kozi Rynek**” (długość trasy – około 1800 m, ilość przystanków – 22). Została ona opracowana przez Nadleśnictwo Augustów. Przy wejściu na ścieżkę urządzono parking oraz miejsce na ognisko i wypoczynek. W czasie zwiedzania ścieżki można dowiedzieć się wielu faktów i ciekawostek z życia lasu oraz zachwycić się pięknem puszczańskiego lasu. Jest okazja zapoznać się z pielęgnowaniem lasu, gospodarką łowiecką i mieszkańcami lasu.

Ścieżka „**Do Pomnika Leśnika**” przy Izbie Leśnej „W Puszczy Głuszcza” o długości 1100 m i z 11 przystankami została opracowana przez Nadleśnictwo Augustów. Podczas wędrowania można poznać roślinność porastającą brzegi jezior i rosnącą w strefie przybrzeżnej. Na ścieżce budynek z izbą leśną, wiata z miejscem na ognisko oraz wiata do prowadzenia zajęć w plenerze.

Ścieżka „**Pomniki przyrody**” przebiega w okolicy miejscowości Białobrzegi. Została opracowana przez Nadleśnictwo Augustów. Na trasie o długości około 3000 m. zlokalizowano 3 przystanki. Na trasie tablice opisujące specyfikę pomników przyrody z pomnikami występującymi w Nadleśnictwie Augustów, a także przedstawiające biologię i występowanie modrzewia, wraz z mapką zasięgu w Europie.

Leśna ścieżka dydaktyczna do rezerwy przyrody „**Jezioro Długie**” została przygotowana przez Nadleśnictwo Szczebra. Prowadzi do rezerwy przyrody „Jezioro Długie”. Przygotowana ścieżka umożliwia poznanie budowy lasu, jego mieszkańców, walorów rezerwatu przyrody.

„**Leśne Przedszkole**” ścieżka opracowana przez Nadleśnictwo Płaska. Dzięki wystawionym eksponatom i bogato ilustrowanym tablicom można zapoznać się m. in. z: gatunkami drzew występującymi w Puszczy Augustowskiej, niektórymi gatunkami krzewów ozdobnych (głównie iglastych), urządzeniami łowieckimi, stosowanymi dawniej maszynami leśnymi, fragmentami siedlisk borowych i olsowych, strukturą pionową lasu, procesem sukcesji naturalnej, miejscami żerowania ptaków, miejscem żerowania bobrów.

Szlak dydaktyczny „**Bocianisko**” przebiegający przez Gminę Płaska bogactwo świata roślinnego i zwierzęcego. Reprezentowana jest tu większość zbiorowisk roślinnych występujących w Puszczy Augustowskiej. Są to zbiorowiska leśne, łąkowe, bagienne i wodne.

4.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

4.4.1. SIEĆ GAZOWA

System sieci gazownictwa ziemnego województwa zalicza się do najsłabiej rozwiniętych w kraju. Na analizowanym obszarze nie ma magistrali przesyłowych gazu ziemnego, w powiecie funkcjonuje system gazownictwa bezprzewodowego, którego dystrybucja prowadzona jest przez prywatnych dostawców.

Analizę sieci gazowej na terenie powiatu augustowskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Charakterystyka sieci gazowej na terenie powiatu augustowskiego (stan na 31.12.2014 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	11 110
2	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	18
3	Odbiorcy gazu	gosp. dom.	10
4	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. dom.	7
5	Zużycie gazu	tys.m ³	11,0
6	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	8,0

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

4.4.2. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA

Odbiorców energii elektrycznej zamieszkałych na terenie powiatu augustowskiego zasilają na napięciu średnim ciągi liniowe prowadzone z trzech stacji redukcyjnych 110/SN: Augustów, Suwałki, Sejny, które są zasilane z kolei liniami 110 kV Zakładu Energetycznego Białystok S.A. Zasilanie podstawowe na napięciu 110 kV jest realizowane w zależności od przyjętego układu pracy sieci i odbywa się dla stacji 110/ 15 kV Augustów linią 110 kV Dąbrowa Białostocka - Augustów lub linią 110 kV Szeligi - Augustów. Stację 110/ 20 kV Suwałki zasila linia 110 kV Augustów - Suwałki lub linia 110 kV Hańcza - Suwałki. Stację 110 kV/ 20 kV Sejny zasila linia 110 kV Hańcza - Sejny.

Wymienione wyżej ciągi liniowe 110 kV stanowią zasilanie podstawowe stacji 110/ SN, a mogą być również zasilaczami rezerwowymi w przypadku wypadnięcia z ruchu któregoś z nich. Jedynie stacja 110/ 20 kV Sejny pracuje promieniowo. Zasilanie awaryjne dla tej stacji może być realizowane linią 20 kV Suwałki - Sejny.

Stacje transformatorowe SN/ nn znajdujące się na terenie powiatu augustowskiego zasila 18 linii średniego napięcia, przy czym 9 z nich to linie pierścienia miejskiego miasta Augustowa. Odbiorców Gminy Augustów zasilają 4 linie SN, Gminę Nowinka 2 linie SN, Gminę Płaska 2 linie 20 kV,

Gminę Bargłów Kościelny i Gminę Sztabin po 2 linie SN. Poza 2 liniami 20 kV zasilającymi Gminę Płaska, które pracują promieniowo. Wszystkie linie SN mogą być zasilane awaryjnie innymi liniami SN.

Stan techniczny linii 110 kV, stacji 110 / SN, linii SN, stacji SN/nn należy uznać za dobry, co jest skutkiem właściwie prowadzonej eksploatacji, jak też realizacji remontów i modernizacji urządzeń wg przyjętego w Zakładzie Energetycznym Białystok S.A. i uzgodnionego z Urzędem Regulacji Energetyki planu tych działań.

4.4.3. SIEĆ CIEPŁOWNICZA

Największym dostawcą energii cieplnej na terenie powiatu augustowskiego jest Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „GIGA” Sp. z o. o. w Augustowie, scharakteryzowane w poniższych rozdziałach.

Ponadto, podobnie jak w innych miejscowościach powiatu tak i w samym Augustowie, funkcjonują lokalne źródła ciepła, takie jak kotłownie olejowe, węglowe.

4.5. SIEĆ DROGOWA

Położenie powiatu augustowskiego w północno-wschodniej części Polski, powoduje, iż przez obszar powiatu przebiegają strategiczne szlaki transportowe z zachodu na wschód, odgrywające istotną rolę w krajowym i międzynarodowym systemie komunikacji. Układ komunikacyjny powiatu augustowskiego stanowią: drogi publiczne, linie kolejowe i szlak wodny (Kanał Augustowski). Główną sieć dróg na terenie powiatu tworzą:

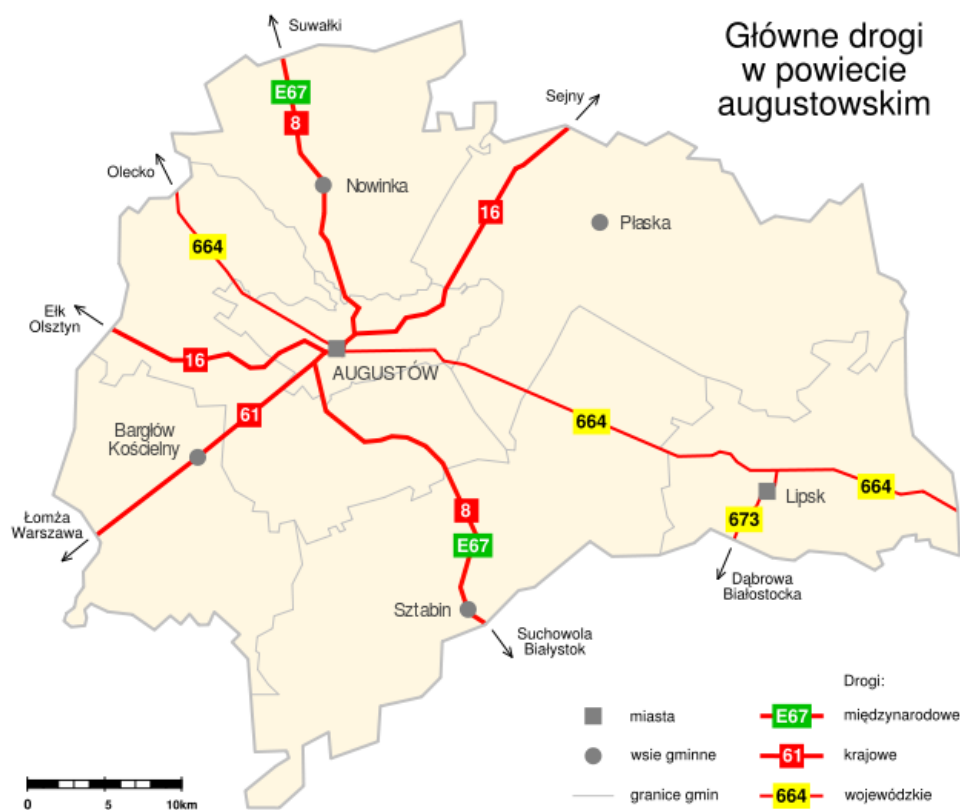
Drogi krajowe

- Nr 8 (Budzisko – Kudowa Zdrój),
- Nr 16 (Dolna Grupa – Ogrodniki),
- Nr 61 (Warszawa – Augustów).

Drogi wojewódzkie

- Nr 664 (Raczki – Lipszczany),
- Nr 673 (Sokółka – Lipsk).

Układ komunikacyjny powiatu augustowskiego został przedstawiony na poniższym rysunku.



Rysunek 2. Układ komunikacyjny powiatu augustowskiego.

Źródło: www.wikipedia.org

Stan nawierzchni dróg krajowych i wojewódzkich prowadzących przez teren powiatu augustowskiego z każdym rokiem ulega poprawie. Dzięki wybudowanej obwodnicy Augustowa ruch pojazdów ciężarowych i osobowych kierujących się do przejścia granicznego w Budzisku został wyprowadzony z miasta, co z pewnością wpłynęło pozytywnie na bezpieczeństwo jazdy.

Na sieć dróg powiatowych zarządzanych przez Powiat o łącznej długości 495,628 km składa się 422,211 km dróg o nawierzchni twardej oraz 73,417 km dróg o nawierzchni gruntowej (ulepszonej i naturalnej). Większość dróg powiatowych posiada nawierzchnię bitumiczną. Jednak na niektórych drogach stan techniczny nawierzchni jest niezadowolający z powodu występowania licznych spękań i ubytków nawierzchni. Występują odcinki dróg, gdzie parametry techniczne nie odpowiadają wymogom ustalonym obowiązującymi przepisami. Pobocza, rowy odwadniające i obiekty inżynierskie często wymagają przebudowy.

Większość dróg gminnych posiada nawierzchnię żwirową o niezadowolającym stanie technicznym, nie spełnia parametrów technicznych. Pobocza i rowy odwadniające wymagają konserwacji podobnie jak obiekty inżynierskie.

Tabela 5. Charakterystyka układu drogowego na terenie powiatu augustowskiego.

Drogi	Długość [km]	Szerokość jezdni/ korony [m]	Nośność [kN/oś]	Rodzaj nawierzchni [km]		Obiekty Inżynierskie
				Twarda	Grunt	
Krajowe	100,74	6/7/9/12	100	100,74	-	Brak danych
Wojewódzkie	61,729	5,5/6/9	80	61,729	-	Brak danych
Powiatowe	495,628	5,5/6/9		422,211	73,417	340 przepustów 35 mostów
Gminne	1078,961	-	-	271,442	807,539	Brak danych

Źródło: Program Rozwoju Powiatu Augustowskiego do 2020 roku.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Znaczące oddziaływania związane z realizacją „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020” mogą wystąpić w przypadku przedsięwzięć wymienionych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71 t.j.). Potencjalne oddziaływania mogą mieć charakter liniowy, punktowy lub rozproszony i mogą wystąpić na obszarach, gdzie prowadzona będzie realizacja zadań inwestycyjnych. Zasięg oddziaływań jest trudny do określenia i wymaga indywidualnego podejścia dla każdej inwestycji.

W związku z brakiem szczegółowych analiz środowiskowych dla terenów, na których przewiduje się wystąpienie oddziaływań związanych z realizacją „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020”, stan środowiska określa się dla obszaru powiatu augustowskiego.

5.1. POWIETRZE

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podlaskiego, wyznaczono 2 strefy:

- Aglomeracja Białostocka (kod strefy: PL2001),
- Strefa Podlaska, do której należy powiat augustowski (kod strefy: PL2002)

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Podlaskim za rok 2015* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 6. Wynikowe klasy strefy podlaskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy		Symbol klasy wynikowej											
Strefa	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5	PM 2,5 II faza
Podlaska (PL2002)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podlaskim, WIOŚ Białystok.

Wynik oceny strefy podlaskiej za rok 2015, w której położony jest powiat augustowski, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- pyłu PM10,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- ozonu,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim, dla strefy podlaskiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM2.5,
- benzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy podlaskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy podlaskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2015 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy		Symbol klasy wynikowej			
Strefa Podlaska (PL2002)	SO ₂		NO ₂	AOT 40	
	Rok kalendarzowy	Pora zimowa	A	poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
	A	A		A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Podlaskim, WIOŚ Białystok.

Na emisję na terenie powiatu największy wpływ mają:

- niska emisja,
- emisja przemysłowa,
- emisja komunikacyjna.

Niska emisja

Niska emisja na terenie powiatu związana jest w przeważającej części z wykorzystaniem węgla kamiennego do ogrzewania gospodarstw domowych. Mieszkańcy powiatu wykorzystują do opalania także śmieci. Problem niskiej emisji związany może być także z brakiem sieci gazowej oraz bardzo niskim wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym powiatu.

Emisja przemysłowa

Na terenie powiatu augustowskiego największa emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzi z miast, gdzie głównymi źródłami zanieczyszczeń są ciepłownie miejskie i kotłownie osiedlowe oraz zakłady przemysłowe w większości zlokalizowane w Augustowie. Są to głównie zakłady eksploatujące kotłownie emitujące zanieczyszczenia powstałe w wyniku spalania paliw: węgla, oleju opałowego i drewna oraz podmioty produkujące łodzie, jachty na bazie żywic poliestrowo-szkłanych. Podstawowym zanieczyszczeniem emitowanym przez te zakłady w procesie laminowania jest styren, natomiast w procesie czyszczenia kadłubów jest aceton i toluen pochodzący ze stosowanego rozpuszczalnika. W celu ograniczenia emisji stosowane są żywice zawierające anty-parowacze styrenu, a także spalarki katalityczne węglowodorów.

Największe zakłady emitujące zanieczyszczenia do powietrza to:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie,
- British American Tobacco Polska S.A. w Augustowie,
- Pracowniczy Ośrodek Maszynowy Sp. z o.o. w Augustowie.

Zakłady produkujące łodzie:

- Mazurskie Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Budowlane „ŚLEPSK” w Augustowie (dwa zakłady)
- BALT YACHT s.j. A. i B Kozłowski w Augustowie,
- „MIRAGE BOATS” Zajac & Bychto w Augustowie,

- „SEA LIFE” Sp. z o.o. w Augustowie,
- „DAREKCO” PHUP Dariusz Paszkiewicz w Augustowie

Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej „GIGA” Sp. z o.o. w Augustowie

MPEC „GIGA” Sp. z o.o. eksploatuje Ciepłownię Miejską w Augustowie o wydajności cieplnej 60,26 MW. Jest ona wyposażona w 3 kotły wodne opalane miałem węglowym oraz dwa kotły olejowe:

- Kotłownia węglowa o łącznej wydajności cieplnej 41,98 MW – wyposażona w 2 zmodernizowane kotły WR-10 o pojedynczej wydajności 17,5 MW oraz 1 zmodernizowany kocioł WR-5 o wydajności 6,98 MW; kotły wyposażone są w urządzenia ochronne, tzw. trzystopniowy system odpylania, w którym I stopień stanowią multicyklony typu MOS 22 lub MOS 15 oraz baterie bicyklonów typu CS 8x800 i CS 4x630; zakładana całkowita skuteczność odpylania – 98 %,
- Kotłownia opalana olejem opałowym lekkim o wydajności cieplnej 18,28 MW – wyposażona w 1 kocioł typu KD-10 o mocy cieplnej 10,75 MW oraz 1 kocioł typu KOG-7 o mocy 7,53 MW.

MPEC „GIGA” ze względu na wielkość kotłowni należy do przedsiębiorstw uczestniczących w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. W 2011 r. zakład uzyskał pozwolenie zintegrowane na prowadzenie instalacji o mocy powyżej 50 MW.

British American Tobacco Polska S.A. w Augustowie

Źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- kotłownia parowa wysokociśnieniowa opalana gazem ziemnym i olejem opałowym dostarczająca ciepło do instalacji technologicznych, centralnego ogrzewania, ciepłej wody i klimatyzacji – kotłownia wyposażona jest w 3 kotły stalowe typu UL-S 1200 x 13 bar firmy LOOS z palnikami gazowo-olejowymi typu SKVG-A 82-22 firmy Saacke o wydajności cieplnej 8,3MW każdy; w okresie szczytowym pracują dwa kotły, jeden kocioł stanowi rezerwę;
- instalacja do produkcji papierosów – emisja pochodzi przede wszystkim z działu produkcji krajaneł (przygotowanie tytoniu do produkcji papierosów) oraz działu produkcji papierosów (formowanie, zawijanie i pakowanie papierosów); podczas produkcji wyrobów tytoniowych do powietrza emitowane są następujące zanieczyszczenia: pył tytoniowy, alkohol etylowy, substancje odorocenne; zanieczyszczenia usuwane są w cyklonach oraz filtrze wodnym dwustopniowym (pył oraz substancje odorocenne);
- w 2009 r. rozbudowano zakład o nową linię technologiczną, służącą do suszenia tytoniu (na linii produkcyjnej zamontowano dwa nowe emitory – pierwszy o średnicy 1,2 m, wysokości 23 m – z odpylania nowej suszarki gazowej AIR DRYER o mocy 4,8 MW i z odpylania linii przerobu pyłu tytoniowego FIBEX oraz z odpylania i chłodzenia krajanki, drugi o wysokości 24 m i

średnicy 0,8 m – odprowadzający spaliny ze spalania gazu GZ-50 w suszarni bębnowej)).
British-American Tobacco Polska S.A. w Augustowie ze względu na wielkość kotłowni należy
do przedsiębiorstw uczestniczących w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów
cieplarnianych.

Emisja komunikacyjna

Emisja komunikacyjna związana jest głównie z przygranicznym położeniem powiatu augustowskiego, obecnością dróg międzynarodowych, krajowych i wojewódzkich oraz funkcją turystyczną pełniącą przez powiat augustowski.

5.2. HAŁAS

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 ze zm.) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Poniżej przedstawiono zlokalizowane punkty pomiarowe na terenie województwa podlaskiego, w tym także na terenie powiatu augustowskiego w ostatnich latach.



- Pomiar krótkookresowe

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

W ramach prowadzonych przez WIOŚ badań w roku 2015, poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu augustowskiego zlokalizowano dwa punkty pomiarowe (dotyczy pomiarów krótkookresowych).

Wyniki przeprowadzonych pomiarów badań krótkookresowych przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Zestawienie lokalizacji punktów pomiarowych oraz wyników badań hałasu komunikacyjnego w 2015 roku w punktach na terenie powiatu augustowskiego.

Nazwa punktu	Współrzędne	Data pomiaru	Wyniki pomiarów krótkookresowych		Przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika oceny hałasu	
			LAeq,D [dB] (6.00-22.00)	LAeq,N [dB] (22.00-6.00)	LAeq,D [dB] (6.00-22.00)	LAeq,N [dB] (22.00-6.00)
Bargłów Kościelny, ul. Augustowska 35	N 53°46'11,41" E 022°48'54,34"	23- 24.11.2015	60,5	51,3	-	-
Augustów, ul. Chreptowicza 13	N 53°50'12,5" E 022°58'35,8"	13- 14.08.2015	65,1	59,9	0,1	3,9

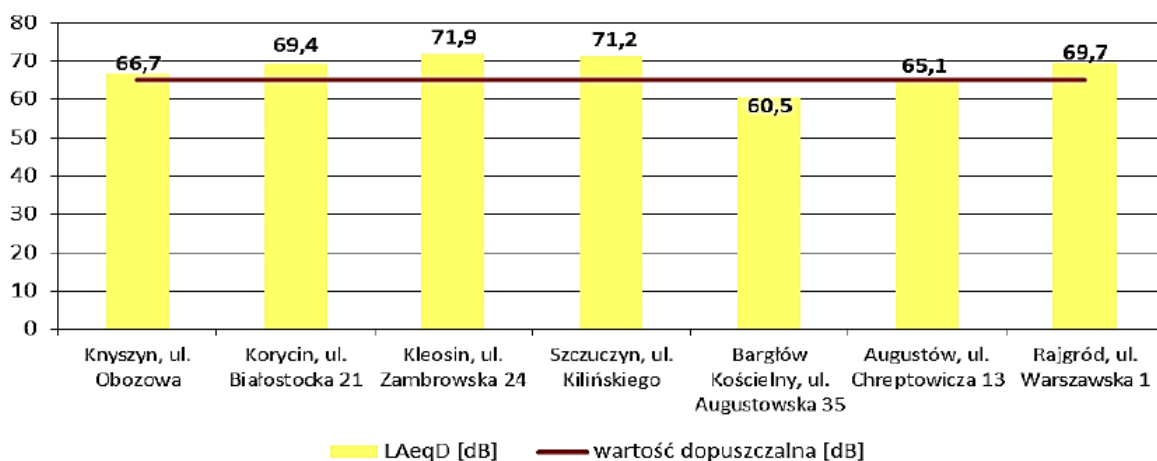
Źródło: WIOŚ, Białystok.

W porze dziennej przekroczenia wystąpiły Augustowie, o wartość 0,1 dB. W Bargłowie Kościelnym przekroczeń nie stwierdzono.

Najbardziej uciążliwe przekroczenia wystąpiły na przylegających do dróg terenach zabudowy mieszkaniowej w porze nocnej. Wartość przekroczeń w Augustowie wynosiła 3,9 dB. W Bargłowie Kościelnym nie odnotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego hałasu.

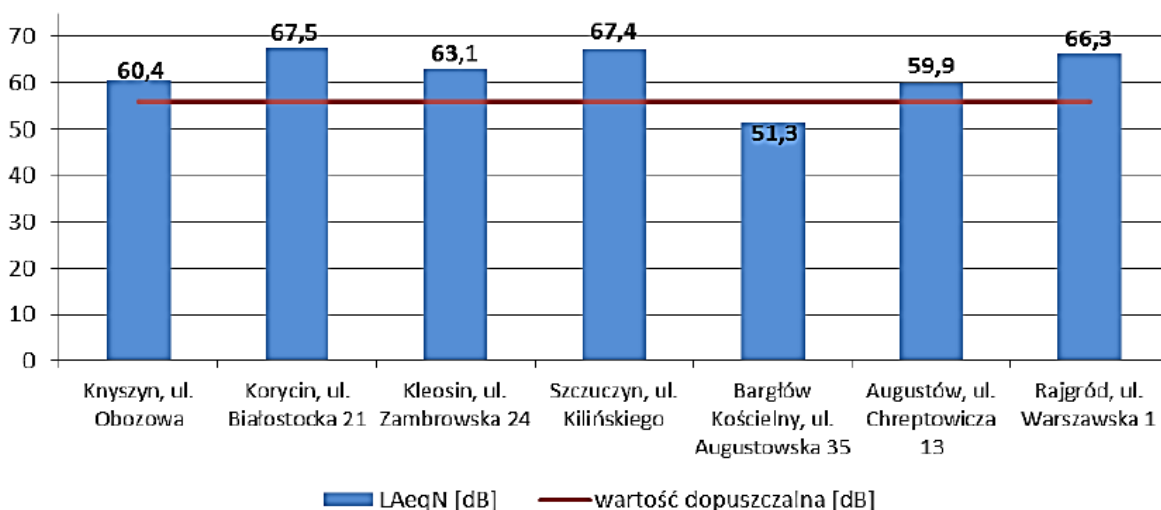
Poniższe wykresy przedstawiają porównanie wyników uzyskanych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu augustowskiego z innymi punktami pomiarowymi na terenie województwa podlaskiego.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020



Wykres 4. Wyznaczone poziomy krótkookresowe dla pory dziennej w punktach pomiarowych na terenie województwa podlaskiego.

Źródło: WIOŚ, Białystok.



Wykres 5. Wyznaczone poziomy krótkookresowe dla pory nocnej w punktach pomiarowych na terenie województwa podlaskiego.

Źródło: WIOŚ, Białystok.

Analizując powyższe wykresy pomiarów krótkookresowych, poziom przekroczeń w punktach pomiarowych na terenie powiatu augustowskiego, w punkcie pomiarowym Augustów, mieści się w dolnej granicy wartości przekroczeń. Przekroczeń wartości dopuszczalnych w punkcie pomiarowym w Bargłowie Kościelnym nie stwierdzono.

- Pomiary długookresowe

Poniższa tabela przedstawia wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku L i średniego poziomu równoważnego dźwięku L_{Aeq}, przy drogach na terenie powiatu augustowskiego w latach 2010-2013. Przeprowadzone pomiary wskazały wyraźne przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika oceny hałasu, zwłaszcza w porze nocnej.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

Tabela 9. Wyniki pomiarów długookresowego średniego poziomu dźwięku L i średniego poziomu równoważnego dźwięku L_{Aeq} , przy drogach na terenie powiatu augustowskiego w latach 2010-2013.

Data	Współrzędne geograficzne punktu	Wyniki pomiarów [dB]				Przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika oceny hałasu [dB]				
Augustów – ul. Chreptowicza 13		L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,N}	L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,N}	
09-10.06.2010	N 53°50'12,5" E 22°58'35,8"	72,9	65,9	68,2	66,1	12,9	15,9	8,2	16,1	
12-13.06.2010				67,7	66,4			7,7	16,4	
14-15.06.2010				68,2	66,7			8,2	16,7	
30.09-01.10.2010				68,2	66,4			8,2	16,4	
02-03.10.2010				68,2	66,5			8,2	16,5	
16-17.12.2010				67,7	61,7			7,7	11,7	
Augustów – ul. Chreptowicza 13		L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,W}	L _{Aeq,N}	L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,N}
12-13.06.2013	N 53°50'12,5" E 22°58'35,8"	73,9	67,2	68,5	68,1	67,4	5,9*	8,2*	3,5*	11,4*
22-23.06.2013				67,5	67,9	66,4			2,5*	10,4*
26-27.06.2013				68,3	68,6	67,5			3,3*	11,5*
08-09.10.2013				69,2	68,8	67,2			4,2*	11,2*
16-17.10.2013				69,2	68,8	68,1			4,2*	12,1*
19-20.10.2013				68,9	68,0	66,2			3,9*	10,2*
Sztabin – ul. Augustowska 86		L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,W}	L _{Aeq,N}	L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,N}
30-31.05.2012	N 53°41'07,3" E 23°05'46,3"	76,1	69,8	69,9	69,1	69,2	21,1	19,8	14,9	19,2
16-17.06.2012				70,2	69,2	69,4			15,2	19,4
19-20.06.2012				69,8	68,6	69,5			14,8	19,5
18-19.10.2012				70,0	68,8	70,6			15,0	20,6
20-21.10.2012				70,8	70,0	70,4			15,8	20,4
29-30.10.2012				70,1	69,2	69,0			15,1	19,0
Bargłów Kościelny – ul. Augustowska 35		L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,N}	L _{DWN}	L _N	L _{Aeq,D}	L _{Aeq,N}	
11-12.12.2012	N 53°46'11,4" E 22°48'54,3"	-	-	70,6	67,7	-	-	10,6	17,7	

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2014 r.

Badania prowadzone na przestrzeni ostatnich lat na obszarze województwa podlaskiego, w tym także na terenie powiatu augustowskiego wskazują na znaczące i występujące powszechnie przekroczenia norm na obszarach przyległych do głównych ciągów komunikacyjnych. Poziomy przekroczeń norm przy trasach tranzytowych są od wielu lat bardzo wysokie - w porze dziennej i nocnej sięgają kilku do nawet kilkunastu decybeli (pomimo podniesienia wartości poziomów dopuszczalnych). Najbardziej narażone na hałas są populacje ludności zamieszkujące w miastach, jak i mniejszych miejscowościach, przez które przebiegają trasy tranzytowe. Także w miejscowościach położonych przy drogach niebędących tranzytowymi, odnotowano przekroczenia norm w porach dnia i nocy. Były one niższe – o kilka decybeli w dzień i w nocy.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie powiatu stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie w miastach. Zagrożenie hałasem przemysłowym związane jest głównie z niekorzystną lokalizacją zabudowy mieszkaniowej, w pobliżu zakładów przemysłowych. Emisja hałasu przemysłowego jest uzależniona w dużym stopniu od procesu technologicznego i wykorzystywanych

w nim maszyn i urządzeń, których ilość, stan techniczny, poziom nowoczesności, a także izolacyjność akustyczna i lokalizacja źródła są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia.

W prowadzonej Delegaturze WIOŚ w Suwałkach ewidencji podmiotów, które posiadają decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska, brak zakładów z obszaru powiatu augustowskiego.

Na terenie tym prowadzone są incydentalnie kontrole dotyczące uciążliwości obiektów pod względem hałasu. Są to kontrole interwencyjne lub sprawdzające, mające na celu określenie poziomu hałasu przenikającego do środowiska.

5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w powiecie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

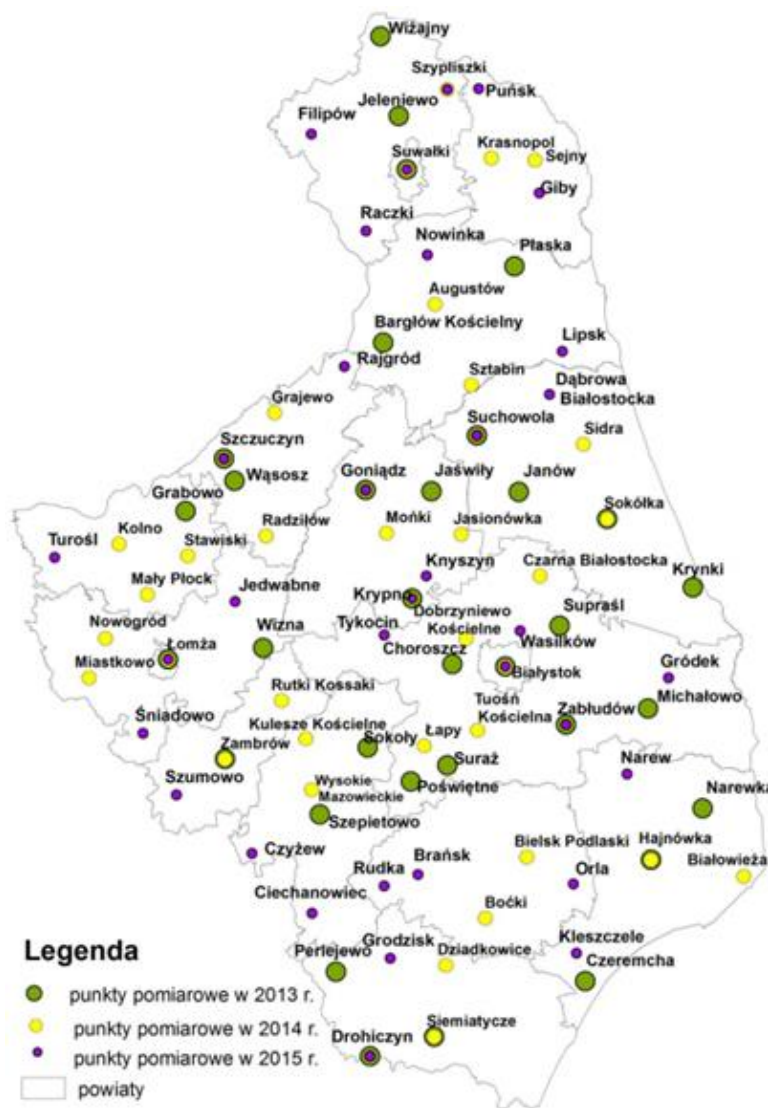
Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., nr 192, poz. 1883).

Monitoring promieniowania elektromagnetycznego prowadzony jest przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie województwa podlaskiego została przedstawiona na poniższym rysunku.



Rysunek 4. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego w latach 2012 - 2015 na terenie województwa podlaskiego.

Źródło: WIOŚ w Białymstoku.

Na terenie powiatu augustowskiego w roku 2015 znajdowały się 2 punkty pomiarowe, których wyniki zostały scharakteryzowane poniżej.

Tabela 10. Charakterystyka punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego w 2015 r. na terenie powiatu augustowskiego.

Lp.	Miejscowość	Lokalizacja punktu	Symbol NTS	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego
1	Lipsk	ul. Kościelna 4	5.3.20.39.01.04.4	0,23
2	Nowinka	Centrum miejscowości (przy komisariacie policji)	5.3.20.39.01.05.2	< 0,20

Źródło: WIOŚ w Białymstoku.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Białymstoku nie stwierdził na terenie województwa podlaskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m.

Pomiary przeprowadzone w punktach na terenie powiatu augustowskiego, wskazały występowanie promieniowania elektromagnetycznego w granicach do 0,23 V/m.

W związku z powyższym na terenie powiatu augustowskiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.4. WODY

5.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Powiat augustowski charakteryzuje się dużą liczbą naturalnych wód powierzchniowych w postaci jezior i rzek. Sieć wodną uzupełniają także sztuczne zbiorniki wodne: stawy i kanały.

Rzeki

Do najważniejszych rzek tego regionu należą:

- Netta (długość 102 km i powierzchni dorzecza 1 336 km²),
- Czarna Hańcza (długość rzeki 142 km - w tym w Polsce 108 km, powierzchnia dorzecza wynosi 1 916 km² (w tym w granicach Polski: 1 612 km²),
- Biebrza (długość ok. 165 km, powierzchnia dorzecza wynosi 7 051 km²).

Netta jest prawostronnym dopływem Biebrzy o długości 102,5 km. Rzeka Netta, zwana w górnym odcinku Rospudą, płynie w kierunku południowym i południowo-wschodnim mijając szereg jezior (Czarne, Rospuda Filipowska, Kamienne, Długie Filipowskie, Garbaś, Głębokie, Sumowo, Okrągłe Bakalarzewskie, Bolesty) i uchodzi do jeziora Rospuda Augustowska połączonego z jeziorem Necko. Z jeziora Necko wspólnym szlakiem z Kanałem Augustowskim, a później jako Kanał Bystry płynie do jeziora Sajno. Z jeziora Sajno, jako Netta, płynie zasilając w wodę położony obok Kanału Augustowskiego, łącząc się z nim ostatecznie w okolicy wsi Sosnowo i uchodzi przez jaz piętrzący do Biebrzy obok śluzy w Dębowie. Główne dopływy Rospudy-Netty na terenie powiatu augustowskiego to: Blizna ze Szczeberką, Zalewianka (Kamienny Bród), Turówka, Kolniczanka, Olszanka, Bargłówka. Wzdłuż Netty przebiega Kanał Augustowski. Rzeka na obszarze powiatu augustowskiego stanowi atrakcyjny szlak turystyki wodnej i jest odbiornikiem ścieków komunalnych z Augustowa oraz pośrednio z Bargłowa Kościelnego.

Czarna Hańcza jest dopływem Niemna o długości 141,7 km (w tym 107,8 km w granicach Polski). Rzeką przepływa przez jeziora: Jegliniszki, Hańczę i Wigry. Malownicze fragmenty zlewni rzeki i jej okolic zostały objęte ochroną w ramach Suwalskiego Parku Krajobrazowego i Wigierskiego Parku Narodowego. Główne dopływy Czarnej Hańczy to: Wiatrołuża, Pawłówka, Wiersnianka, Marycha, Kalna, Kanał Augustowski, Maleszówka, Wołkuszanka. Dolny odcinek rzeki jest uregulowany – biegnie nim trasa Kanału Augustowskiego. Rzeką jest odbiornikiem ścieków z Suwałk.

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.

Utworzony w 1993 roku Biebrzański Park Narodowy obejmuje Kotlinę Biebrzy wraz z fragmentami jej dopływów. Główne dopływy to: Nurka, Niedźwiedzica, Sidra, Kropiwna, Kamienna, Lebedzianka z Jastrzębianką, Rospuda-Netta wraz z Kanałem Augustowskim, Brzozówka, Kopytkówka, Lega-Jegrznia, Biebla, Boberka, Czarna Struga, Ełk, Klimaszewnica, Kosódka, Wissa.

W latach 2010-2014 roku na terenie powiatu augustowskiego w ramach programu monitoringu wód płynących przeprowadzono badania rzek:

- Biebrza (dopływ Narwi) – w profilach Lipsk, Stary Rogożyn, Ostrowie Biebrzańskie,
- Turówka (dopływ Netty) – w profilu Białobrzegi,
- Lebedzianka (dopływ Biebrzy) – w profilu Krasnybór,
- Rospuda-Netta (dopływ Biebrzy) – w profilu uroczysko Kozia Szyja,
- Netta (dopływ Biebrzy) – w profilu Polkowo-Zwierzyniec, następnie w profilu Jaziewo,
- Zelwianka / Zalewianka (dopływ Netty) – w profilu Mazurki,
- Czarna Hańcza (dopływ Niemna) – w profilu śluza Kudryniki,
- Kanał Augustowski – w profilach Klonownica, śluza Sosnówka (Sosnówek),
- Bargłówka – w profilu Kolonia Tajenko,
- Szlamica – w profilu Muły,
- Wołkuszanka – w profilu Wołkusz.

Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Ocena jednolitych części wód na terenie powiatu augustowskiego w latach 2010 -2014.

Lp	Nazwa jcw, której ocenie służy ppk	Kod jcw, której ocenie służy ppk	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCW
1	Biebrza od źródeł do Kropiwej	PLRW200023262151	Biebrza – Stary Rogożyn	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
2	Biebrza od Kropiwej do Horodnianski	PLRW200024262179	Biebrza – Ostrowie Biebrzańskie	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
3	Turówka	PLRW20001826229829	Turówka - Białobrzegi	UMIARKOWANY		ZŁY
4	Lebiedzianka	PLRW200023262169	Lebiedzianka - Krasnybór	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY
5	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny	PLRW200020262279	Netta - Kozia Szyja	SŁABY		ZŁY
6	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem August. bez jez. Sajno	PLRW200002622989	Netta - Polkowo-Zwierzyniec, Netta - Jaziewo	DOBRY	DOBRY	DOBRY
7	Zelwianka	PLRW2000182622729	Zalewianka - Mazurki	UMIARKOWANY		ZŁY
8	Jegrznia (Lega) od wpływu do jez. Selmęt Wielki do wypływu z jez. Dręstwo	PLRW2000252626939	Jegrznia - Rybczyzna	DOBRY		
9	Czarna Hańcza od Gremzdówki do granicy państwa	PLRW80002064739	Czarna Hańcza - profil graniczny śluza Kudrynki	DOBRY	DOBRY	DOBRY
10	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego do jeziora Necko z jez. Studzienicznym i Białym Augustowskim	PLRW200002622749	Kanał Augustowski - Klonownica	SŁABY		ZŁY
11	Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego i Serwianki do połączenia z Czarną Hańczą z jez. Mikaszewo	PLRW800006469	Kanał Augustowski – śluza Sosnówka	UMIARKOWANY		ZŁY
12	Bargłówka	PLRW20001726229869	Bargłówka – Kolonia Tajenko	UMIARKOWANY		ZŁY
13	Szlamica do wypływu z jez. Szlamy	PLRW80001864883	Szlamica - Muły	UMIARKOWANY		ZŁY
14	Wołkuszanka	PLRW80001764749	Wołkuszanka - Wołkusz	UMIARKOWANY		ZŁY

Źródło: Państwowy Monitoring Środowiska.

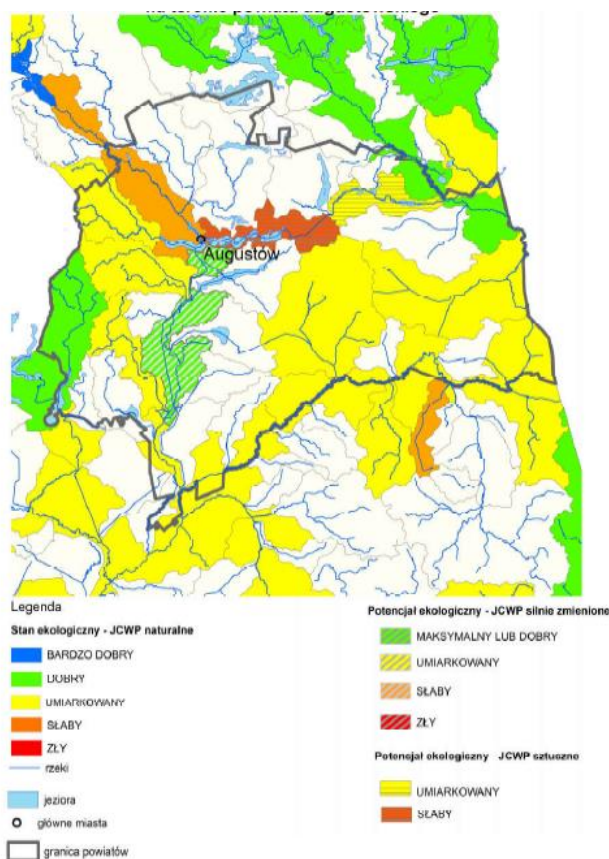
*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

Jak wynika z przedstawionej powyżej tabeli, stan jednolitych części wód w punktach pomiarowych jest zły (za wyjątkiem punktu pomiarowego Netta – Polkowo-Zwierzyniec – Netta – Jaziewo oraz punktu pomiarowego Czarna Hańcza – profil graniczny śluza Kurdryki).

Przeprowadzone badania w roku 2015 wskazały na niezmienny stan JCW, w stosunku do badań przeprowadzonych w latach 2010 -2014, za wyjątkiem:

- JCW *Biebrza od źródeł do Kropiwej*, gdzie potencjał ekologiczny z umiarkowanego zmienił wartość na słaby,
- JCW *Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Necko do połączenia z Kanałem August. bez jez. Sajno*, gdzie potencjał ekologiczny z dobrego zmienił wartość na słaby,
- JCW *Wołkuszanka*, gdzie potencjał ekologiczny z umiarkowanego zmienił wartość na dobry,
- JCW *Kanał Augustowski od stanowiska szczytowego i Serwianki do połączenia z Czarną Hańczą z jez. Mikaszewo*, gdzie stan z umiarkowanego zmienił wartość na zły.

Poniższy rysunek przedstawia potencjał ekologiczny rzek na terenie powiatu augustowskiego, który w większości został uznany za umiarkowany.



Rysunek 5. Ocena stanu i potencjału ekologicznego jednolitych części wód rzek na terenie powiatu augustowskiego.

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2014 r.

Równina Augustowska obok Pojezierza Suwalskiego jest rejonem o największych zasobach wód jeziorowych w województwie podlaskim. Jeziorność mikroregionów waha się tu od 6 do prawie 8 % (Równina Studzieniczna – 6 %, Pagórki Augustowskie - 7,9 %). W obrębie powiatu augustowskiego znajduje się około 55 jezior o łącznej powierzchni 4 670 ha oraz fragment jeziora Wigry. Łącznie jeziora stanowią ok. 3 % powierzchni powiatu. Powierzchnia jezior powiatu jest zróżnicowana – największymi zbiornikami tego obszaru są jeziora: Sajno, Dręstwo, Białe Augustowskie, Serwy oraz Wigry – 2 118,3 ha (z tego około 300 ha w granicach powiatu augustowskiego). Wśród zbiorników występuje 13 jezior o powierzchni powyżej 100 ha i 14 jezior o powierzchni 50 – 100 ha. Większość akwenów nie jest głęboka – jedynie 5 jezior ma głębokość przekraczającą 30 m, a 6 jezior ma głębokość w zakresie 20 – 30 m. Głębokość maksymalną w powiecie osiąga jezioro Busznica – 48 m. Spośród jezior powiatu augustowskiego Rada Powiatu Uchwałą Nr 103/XIV/16 z dnia 31 marca 2016 objęła 22 zbiorniki (Sajno, Sajenek, Staw Sajenek, Staw Wojciech, Jeziorki, Dręstwo, Tajno, Kukowo, Kroszewo, Pogorzałka, Reszki, Blizno, Blizienko, Busznica, Kopanica, Tobołowo, Jałowo, Serwy, Głębokie, Pobojne, Szlamy) zakazem używania obiektów pływających wyposażonych w silniki spalinowe w okresie od 15 czerwca do 15 września każdego roku.

Jeziorami o największej powierzchni lustra wody na terenie powiatu są:

- Sajno (522,5 ha),
- Dręstwo (504,2 ha),
- Białe Augustowskie (476,6 ha),
- Serwy (460,3 ha),
- Necko (400,0 ha).
- fragment jeziora Wigry (ok. 300 ha w granicach powiatu)

Do jezior o największej głębokości należą:

- Busznica (48,0 m),
- Serwy (41,5 m),
- Studzieniczne (30,5 m),
- Białe Augustowskie (30,0 m),
- Blizno (28,8 m).

Poniższa tabela przedstawia ocenę JCW jezior na terenie powiatu augustowskiego za rok 2015.

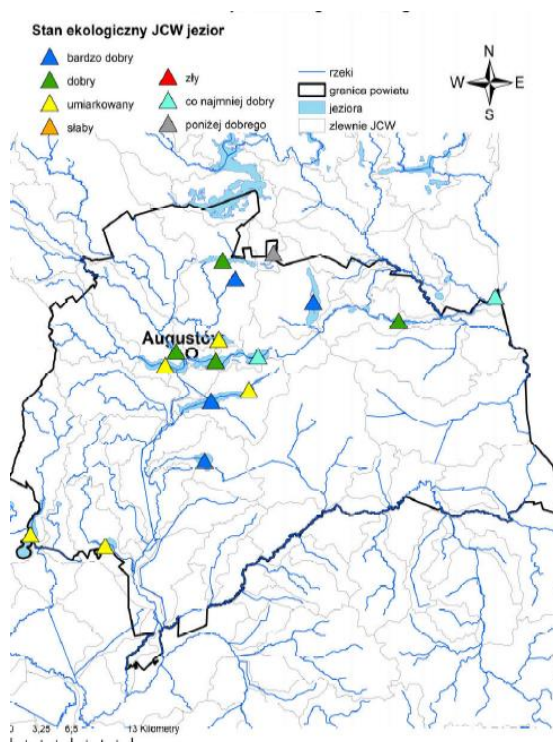
Tabela 12. Ocena stanu JCW jezior na terenie powiatu augustowskiego w roku 2015.

Nazwa Jeziora	Powierzchnia jeziora [ha]	Głębokość średnia [m]	Rodzaj monitoringu	Klasa elementów biologicznych	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Stan JCW
Białe Augustowskie	476,6	8,7	monitoring diagnostyczny	II	Dobry	Dobry	Dobry
Kolno	265,6	0,5	monitoring diagnostyczny	II	Umiarkowany	Dobry	Zły
Necko	400,0	10,1	monitoring diagnostyczny/badawczy	II	Dobry	Dobry	Dobry
Sajno	522,5	10,0	monitoring diagnostyczny	II	Dobry	Dobry	Dobry
Dręstwo	504,2		MO olej. – powtórzenie badań indeksu olejowego	-	-	Dobry	Dobry

Źródło: WIOŚ, Białystok.

Stan jezior w punktach pomiarowych na terenie powiatu został określony jako dobry, za wyjątkiem jeziora Kolno.

Stan ekologiczny JCW jezior na terenie powiatu augustowskiego określono najczęściej jako umiarkowany i dobry, co przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 6. Stan ekologiczny JCW jezior na terenie powiatu augustowskiego.

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatu augustowskiego w 2014 r.

5.4.1.2. WODY PODZIEMNE

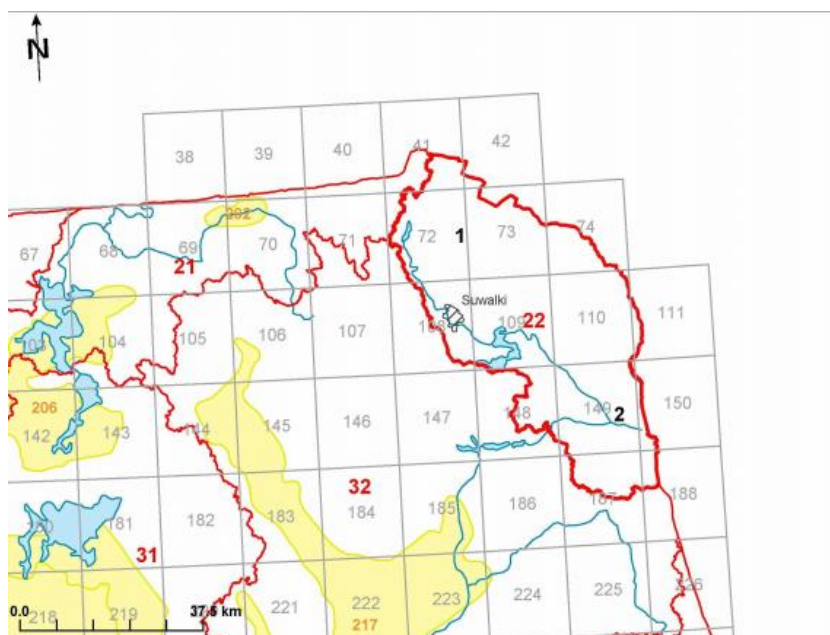
Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia mieszkańców powiatu augustowskiego w wodę do picia. Na terenie części powiatu występuje główny czwartorzędowy zbiornik wód podziemnych w Polsce (GZWP) nr 217 – Pradolina rzeki Biebrzy, o powierzchni całkowitej 1295 km² (w tym 900 km², to obszary wysokiej ochrony). Obszary te odpowiednio zagospodarowane – o ukierunkowanym zagospodarowaniu powierzchni, mają osłaniać i chronić zasoby wód podziemnych, co ma zasadnicze znaczenie dla zaopatrzenia w wodę pitną. Zbiornik nr 217 – Pradolina rzeki Biebrzy należy do typu porowego o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 200 tys. m³/d, miąższości warstw wodonośnych 15-25-40 m, średniej głębokości ujęć - 45 m. Z terenu całego zbiornika na obszarze powiatu znajduje się ok. 400 km², z całości zasobów - na teren powiatu augustowskiego przypada około 62 tys. m³/d. Zasoby eksploatacyjne ujęć wód podziemnych (głównie trzecio i czwartorzędowych) dla ujęć zlokalizowanych na terenie powiatu augustowskiego szacuje się na ok. 87 tys. m³/dobę.

Powiat augustowski występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 22 i 32 (na podstawie nowego podziału obszaru Polski na 172 części wód podziemnych). Charakterystyka JCWPd nr 22 znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 13. Charakterystyka JCWPd nr 22.

Powierzchnia	2 009,7 km ²
Region	Niemna
Województwo	podlaskie
Powiaty	suwalski, Suwałki, sejneński, augustowski
Głębokość występowania wód słodkich	ok. 400-500 m

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 7. Lokalizacja JCWPd nr 22.

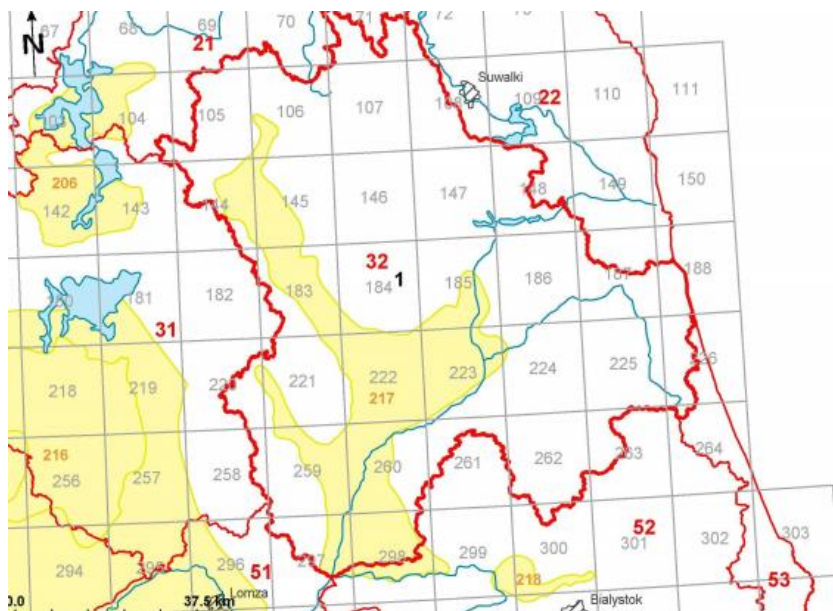
Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Charakterystyka JCWPd nr 32 znajduje się w poniższej tabeli.

Tabela 14. Charakterystyka JCWPd nr 32.

Powierzchnia	7 062,1 km ²
Region	Środkowej Wisły
Województwo	podlaskie
Powiaty	gołdapski, suwalski, Suwałki, sejneński, augustowski, sokólski, białostocki, moniecki, łomżyński, kolneński, grajewski, piski, ełcki, giżycki, olecki
Głębokość występowania wód słodkich	ok. 300 m

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.



Rysunek 8. Lokalizacja JCWPd nr 32.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniający pomiary prowadzone w skali kraju.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć 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 niezadowolającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

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

W 2012 r. w ramach monitoringu diagnostycznego Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy spośród 43 punktów badanych w naszym województwie wyznaczył 1 punkt do badań z terenu powiatu augustowskiego w Kamieniu (gm. Sztabin). Jakość wód odpowiadała III klasie czystości, mieściła się zatem w granicach dobrego stanu wód podziemnych. W 2013, 2014 i 2015 r. nie prowadzono badań wód podziemnych na terenie powiatu augustowskiego.

Tabela 15. Wyniki badań wód podziemnych w punkcie pomiarowym na terenie powiatu augustowskiego.

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 2014 r.

Na podstawie wykonanych pomiarów jakości wód podziemnych na terenie powiatu augustowskiego, ich stan można określić jako dobry.

5.5. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

Sieć wodociągowa

Na terenie powiatu augustowskiego z sieci wodociągowej korzysta 85,68 % mieszkańców. Największy procent zwodociągowania występuje na terenie miasta Augustowa oraz na terenie gminy Płaska. Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie powiatu wynosi 1 036,3 km, natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 10 531.

Tabela 16. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie powiatu augustowskiego (stan na 31.12.2014 r.)

Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	% ludności korzystający z instalacji
1	m. Augustów	80,7	4 233	28 354	93,02
2	Augustów	225,9	1 276	5 568	80,54
3	Bargłów Kościelny	224,1	1 297	5 071	88,96
4	Lipsk	143,5	936	3 955	73,15
5	Nowinka	96,7	855	2 275	76,42
6	Sztabin	191,5	1 023	3 285	62,63
7	Płaska	73,9	911	2 364	89,21
	Razem	1 036,3	10 531	50 872	85,68

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Poniższa tabela przedstawia procent zwodociągowania gmin powiatu augustowskiego na przestrzeni lat 2006 – 2014. Wartość procentowa tego wskaźnika z roku na rok wzrasta dla każdej gminy.

Tabela 17. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie powiatu augustowskiego w latach 2006 -2014.

Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w % ogółu ludności									
Jednostka terytorialna	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powiat augustowski	81,4	81,9	82,1	82,3	82,8	84,1	83,8	83,9	85,7
Augustów – gmina miejska	92,2	92,6	93,0	93,1	93,1	93,2	92,8	93,0	93,0
Lipsk – gmina miejsko-wiejska	51,9	52,1	52,0	52,1	55,3	59,9	61,0	61,3	73,1
Augustów – gmina wiejska	79,5	80,1	80,1	80,1	80,1	80,2	80,1	80,5	80,5
Bargłów Kościelny	87,4	87,7	87,9	88,0	88,3	88,3	88,8	88,9	89,0
Nowinka	51,8	51,8	52,0	52,5	54,1	69,5	70,3	70,4	76,4
Płaska	86,5	86,5	88,3	88,3	88,3	89,8	89,1	89,1	89,2
Sztabin	60,6	61,0	61,2	61,6	62,2	62,8	58,8	59,1	62,6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Zaopatrzenie w wodę

Na terenie powiatu augustowskiego z sieci kanalizacyjnej korzysta sumarycznie ponad 57 % osób, co stanowi 33 938 mieszkańców. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin jest bardzo zróżnicowany. Największy stopień skanalizowania występuje na terenie miasta Augustowa – 90,45 % oraz na terenie gminy Lipsk – 36,77 %. Gmina Płaska nie jest skanalizowana.

Dane na temat sieci kanalizacyjnej zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 18. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu augustowskiego (stan na 31.12.2014 r.)

Lp.	Gmina	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	% ludności korzystający z instalacji
1	m. Augustów	88,6	4 131	27 571	90,45
2	Augustów	43,2	179	1 170	16,92
3	Bargłów Kościelny	9,4	162	709	12,44
4	Lipsk	9,8	277	1 988	36,77
5	Nowinka	82,1	428	1 472	49,45
6	Sztabin	7,9	243	1 028	19,60
7	Płaska	-	-	-	0,00
	Razem	241	5 420	33 938	57,16

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Poniższa tabela przedstawia skanalizowaną gmin powiatu augustowskiego na przestrzeni lat 2006 – 2014. Wartość procentowa tego wskaźnika z roku na rok wzrasta (za wyjątkiem Gminy Płaska, która nie jest skanalizowana).

Tabela 19. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu augustowskiego w latach 2006 -2014.

Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności									
Jednostka terytorialna	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Powiat augustowski	52,4	52,7	52,9	52,9	53,2	54,8	55,1	55,6	57,2
Augustów – gmina miejska	89,3	89,4	89,6	89,7	89,8	90,0	89,9	90,3	90,5
Lipsk – gmina miejsko-wiejska	35,7	36,0	35,9	35,9	36,2	36,4	36,6	36,6	36,8
Augustów – gmina wiejska	5,3	5,4	5,6	5,6	5,6	5,6	5,5	9,3	16,9
Bargłów Kościelny	10,4	10,8	11,2	11,4	11,5	11,8	12,3	12,3	12,4
Nowinka	5,1	5,1	5,2	5,2	7,0	34,4	34,4	36,6	49,4
Płaska	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sztabin	14,8	14,9	15,0	15,0	15,7	19,8	19,5	19,6	19,6

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

Poniżej scharakteryzowano oczyszczalnie ścieków znajdujące się na terenie powiatu augustowskiego.

- **Oczyszczalnia miejska w Augustowie**

Miejska oczyszczalnia ścieków w Augustowie to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Głównymi urządzeniami oczyszczalni są:

- kraty i piaskownik pionowo-wirowy,
- trzy komory denitryfikacji ścieków,
- komora biologicznej defosfatacji,
- dwie komory nitryfikacji,
- dwa osadniki wtórne,
- zagęszczacz osadu,
- komora tlenowej stabilizacji osadu,
- stacja mechanicznego odwadniania osadów (prasa taśmowa),
- plac składowy do deponowania odwodnionych osadów,
- punkt zlewny nieczystości płynnych,
- instalacja do chemicznego strącania fosforu z zastosowaniem preparatu PIX.

Przepustowość oczyszczalni: średnia – 7500 m³/d, maksymalna – 10.000 m³/d. Średnia ilość odprowadzanych ścieków wynosi około 7100 m³/d. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Netta.

Tabela 20. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu na terenie oczyszczalni w Gminie Miejskiej Augustów (stan na rok 2015).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Ładunek w ściekach po oczyszczeniu
1	BzT5	kg/rok	11 189
2	ChzT		70 392
3	Zawiesina ogólna		15 665
4	Azot ogólny		16 886
5	Fosfor ogólny		2 238

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

- **Miejska oczyszczalnia ścieków w Lipsku**

Miejska oczyszczalnia ścieków w Lipsku to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Główne urządzenia oczyszczalni to piaskownik o przepływie pionowym, wielofunkcyjny reaktor biologiczny z wydzielonymi komorami defosfatacji, denitryfikacji, nitryfikacji 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.

Tabela 21. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu na terenie oczyszczalni w Gminie Lipsk (stan na rok 2015).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Ładunek w ściekach po oczyszczeniu
1	BzT5	kg/rok	204
2	ChzT		1 785
3	Zawiesina ogólna		306

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

- **Gminna oczyszczalnia ścieków w Bargłowie Kościelnym**

Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów typu APIS-RONDO. Główne elementy oczyszczalni stanowią: krata, piaskownik pionowy, cyrkulacyjny reaktor biologiczny typu „Rondo” z osadem czynnym, osadnik wtórny, laguny ze złożem hydrobotanicznym, punkt zlewny nieczystości płynnych. Do odwadniania osadów nadmiernych stosowana jest prasa filtracyjna komorowa. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Bargłówka. Przepustowość oczyszczalni – 200 m³/d. Ilość ścieków oczyszczonych wynosi średnio 55 m³/d.

Tabela 22. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu na terenie oczyszczalni w Gminie Bargłów Kościelny (stan na rok 2015).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Ładunek w ściekach po oczyszczeniu
1	BzT5	kg/rok	336
2	ChzT		2 337
3	Zawiesina ogólna		344

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

- **Gminna oczyszczalnia ścieków w Sztabinie**

Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, której głównym elementem jest wielofunkcyjny reaktor osadu czynnego z wydzielonymi strefami: defosfatacji, denitryfikacji, nityfikacji, odgazowania i komora tlenowej stabilizacji osadu czynnego. Przy oczyszczalni znajduje się punkt zlewny nieczystości płynnych. Osad nadmierny odwadniany jest na poletkach. Przepustowość maksymalna – 200 m³/d, średnio odprowadzano 119 m³/d ścieków. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rów melioracyjny w zlewni rzeki Biebrzy.

Tabela 23. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu na terenie oczyszczalni w Gminie Sztabin (stan na rok 2015).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Ładunek w ściekach po oczyszczeniu
1	BzT5	kg/rok	393
2	ChzT		3 376
3	Zawiesina ogólna		852

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

- **Wiejska oczyszczalnia ścieków w Bryzglu gm. Nowinka**

Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów. Główne urządzenia oczyszczalni stanowią: wielofunkcyjny bioreaktor typu „Hydrocentrum”, stacja dozowania koagulantu PIX (chemiczne wspomaganie usuwania związków fosforu), stacja odwadniania osadu Draimad-Teknobag. Przy oczyszczalni znajduje się punkt zlewny nieczystości płynnych. Przepustowość oczyszczalni – 109 m³/d. Średnia ilość ścieków to około 15 m³/d. Ścieki oczyszczone wprowadzane są do ziemi w zlewni jeziora Wigry.

Tabela 24. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu na terenie oczyszczalni w Gminie Nowika (stan na rok 2015).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	ładunek w ściekach po oczyszczeniu
1	BzT5	kg/rok	366
2	ChzT		2 852
3	Zawiesina ogólna		456

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Oprócz ww. oczyszczalni, w ewidencji ujęte są również:

- Oczyszczalnia ścieków przy Ośrodku Sportów Wodnych „SERWY” w Serwach, gmina Płaska,
- Oczyszczalnia ścieków przy Zespole Szkół Samorządowych w Krasnymborze, gm. Sztabin.

5.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

Poniższy rysunek przedstawia podział kraju na mezoregiony. Obszar powiatu augustowskiego znajduje się na terenie mezoregionów:

- Równina Augustowska,
- Pojezierze Ełckie,
- Kotlina Biebrzańska,
- Wzgórza Sokólskie.

Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”

Ponadto występują formy wysoczyzny polodowcowej, obniżeń i ciągów dolin. Część wysoczyznowa to falista powierzchnia wykształcona w formie garbów, pagórów i wałów o wysokościach od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów o łagodnych kształtach oraz zboczach z nachyleniami do 5%. Pomiedzy tymi wałami i garbami wykształciły się obniżenia dolinne o przeróżnym kształcie i różnej szerokości. Obniżenia te są w kształcie mis często bezodpływowych i zabagnionych. Ta naprzemianległość form wpływa na zróżnicowanie rzeźby, geologii oraz gleb.

Na terenie powiatu augustowskiego występują złoża, których charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

- Augustów Zatartacze (m. Augustów),
- Janówka, (Gmina Augustów),

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

- Lipsk II, Żabickie (Gmina Lipsk),
- Szczebra (Gmina Nowinka),
- Cisów, Kamień II,

Tabela 5. Złoże kopalin na terenie powiatu augustowskiego.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina	Powierzchnia udokumentowanego złoża [ha]	Stan zagospodarowania	Użytkownicy
m. Augustów					
Augustów-Zatartacze	m. Augustów	Piasek kwarc. niezawodniony	72,0	Złoże skreślone z bilansu zasobów	-
Silikaty	m. Augustów	Torf	0,492	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Gmina Augustów					
Biernatki	Augustów	Piasek ze żwirem	0,550	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Jabłońskie	Augustów	Piasek ze żwirem	1,961	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Jabłońskie II	Augustów	Piasek	1,996	złoże rozpoznane szczegółowo	P. Zbigniew Kochański
Jabłońskie III	Augustów	Piasek	1,527	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Janówka	Augustów	-	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	P. Andrzej Ostapowicz
Janówka II	Augustów	Piasek ze żwirem	1,998	Złoże zagospodarowane	P. Waldemar Kulhawik
Janówka III	Augustów	Piasek ze żwirem	1,604	Złoże zagospodarowane	P. Waldemar Kulhawik
Janówka IV	Augustów	Piasek ze żwirem	1,100	złoże rozpoznane szczegółowo	P. Waldemar Kulhawik
Kolnica	Augustów	Torf	2,830	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Żarnowo III	Augustów	Piasek	3,200	Eksploracja złoża zaniechana	P. Kopańczyk Michał
Żarnowo IV	Augustów	Piasek	0,793	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Gmina Lipsk					
Bartniki	Lipsk	Piasek	2,90	Eksploracja zaniechana	-
Bartniki II	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,959	złoże eksploatowane okresowo	Provent Polska Sp. z o.o.
Bartniki III	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,569	złoże zagospodarowane	Star-Krusz sp. z o.o.
Bartniki IV	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,866	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Bohatery Stare	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,980	eksploatacja złoża zaniechana	-
Kopczany	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,940	złoże eksploatowane okresowo	MAGBRUK Magdalena Maciejowska
Kurianska	Lipsk	Kruszywa naturalne	5,200	eksploatacja złoża zaniechana	-

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

Lipsk	Lipsk	Piasek ze żwirem	5,110	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Lipsk I	Lipsk	Kruszywa naturalne	1,530	złoże zagospodarowane	Urz. Gm., Lipsk, Wójt Gminy Lipsk
Lipsk II	Lipsk	Kruszywa naturalne	2,16	złoże skreślone z bilansu zasobów	P. Krzysztof Zieziula
Lipsk III	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,970	złoże zagospodarowane	P. Krzysztof Zieziula
Lipsk Kolonie	Lipsk	Piasek ze żwirem	5,560	złoże eksploatowane okresowo	"ZWIRBUD" Sp. z o.o.
Lipszczany	Lipsk	Piasek ze żwirem	9,400	eksploatacja złoża zaniechana	-
Lipszczany II	Lipsk	Piasek ze żwirem	12,310	złoże zagospodarowane	Star-Krusz sp. z o.o.
Starożyńce	Lipsk	Kruszywa naturalne	0,670	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Starożyńce I	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,844	eksploatacja złoża zaniechana	PPHU Pawlex s.c.
Starożyńce II	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,996	złoże zagospodarowane	P. Rafał Ostapowicz
Żabickie	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,600	złoże skreślone z bilansu zasobów	P. Andrzej Ostapowicz
Żabickie I	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,322	Złoże zagospodarowane	P. Krzysztof Zieziula
Żabickie II	Lipsk	Piasek ze żwirem	1,999	Złoże zagospodarowane	P. Andrzej Ostapowicz
Gmina Nowinka					
Bryzgiel	Nowinka	Piasek ze żwirem	15,200	złoże rozpoznane szczegółowo	-
Bryzgiel I	Nowinka	Piasek ze żwirem	1,970	eksploatacja złoża zaniechana	Urz. Gm. Nowinka
Szczebra	Nowinka	-	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	-
Szczebra II	Nowinka	Piasek	2,438	eksploatacja złoża zaniechana	P. Cwaliński Henryk
Szczebra III	Nowinka	Piasek ze żwirem	1,950	Złoże zagospodarowane	P. Wojdyła Tadeusz
Gmina Sztabin					
Cisów	Sztabin	-	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	P. Leszek Rudzewicz
Cisów II	Sztabin	Piasek ze żwirem	4,200	eksploatacja złoża zaniechana	STRABAG sp. z o.o.
Cisów III	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,830	eksploatacja złoża zaniechana	P. Wojciech Głowacki
Cisów IV	Sztabin	Piasek ze żwirem	-	Złoże zagospodarowane	P. Andrzej Ostapowicz
Jagłowo	Sztabin	Piasek	15,300	eksploatacja złoża zaniechana	-
Jasionowo	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,850	Złoże eksploatowane okresowo	P. Andrzej Ostapowicz
Jasionowo I	Sztabin	Piasek ze żwirem	0,595	Złoże zagospodarowane	-
Kamień	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,220	eksploatacja złoża zaniechana	-
Kamień II	Sztabin	Piasek ze żwirem	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	-

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

Kamień III	Sztabin	Piasek ze żwirem	4,110	Złoże zagospodarowane	P. Krzysztof Haraburda
Kamień IV	Sztabin	Piasek ze żwirem	2,460	Złoże eksploatowane okresowo	P. Stanisław Ostapowicz
Kamień V	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,220	Złoże rozpoznane szczegółowo	P. Jan Haraburda
Krasnoborki	Sztabin	Kruszywa naturalne	0,620	eksploatacja złoża zaniechana	P. Tadeusz Rusiecki
Krasnoborki III	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,375	Złoże eksploatowane	P. Tadeusz Samecko
Krasnoborki IV	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,250	Złoże rozpoznane szczegółowo	P. Danuta Murawska
Krasnoborki V	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,994	Złoże eksploatowane okresowo	P. Rafał Ostapowicz
Krasnoborki VI	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,998	Złoże eksploatowane okresowo	P. Andrzej Ostapowicz
Lebiedzin	Sztabin	Kruszywa naturalne	1,057	eksploatacja złoża zaniechana	-
Wolne	Sztabin	Piasek ze żwirem	1,996	Złoże eksploatowane okresowo	P. Rafał Ostapowicz
Gmina Płaska					
Macharce	Płaska	Piasek ze żwirem	3,311	Eksploatacja złoża zaniechana	-
Macharce I	Płaska	Kruszywa naturalne	1,750	złoże skreślone z bilansu zasobów	Nadleśnictwo Płaska; w Żylinach
Rubcowo	Płaska	Piasek ze żwirem	3,270	Złoże rozpoznane szczegółowo	-
Gmina Bargłów Kościelny					
Pomiany	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	1,430	Złoże rozpoznane szczegółowo	-
Pomiany I	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	Augustowskie Przedsiębiorstwo Drogowe S.A.
Pomiany II	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	STRABAG sp. z o.o.
Bargłów Dworny	Bargłów Kościelny	Piasek	1,73	Złoże rozpoznane szczegółowo	GRAVEL sp. z o.o.
Tobyłka	Bargłów Kościelny	-	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	Augustowskie Przedsiębiorstwo Drogowe S.A.
Tobyłka I	Bargłów Kościelny	-	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	Augustowskie Przedsiębiorstwo Drogowe S.A.
Tobyłka II	Bargłów Kościelny	Piasek	4,749	Złoże eksploatowane okresowo	ABM INVESTMENT sp. z o.o.
Tobyłka III	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	0,600	Złoże zagospodarowane	ABM INVESTMENT sp. z o.o.

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

Źrobki	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	Augustowskie Przedsiębiorstwo Drogowe S.A.
Źrobki I	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	Augustowskie Przedsiębiorstwo Drogowe S.A.
Źrobki II	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	-	złoże skreślone z bilansu zasobów	P. Tadeusz Pieńczykowski
Źrobki III	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	1,780	Eksploatacja złoża zaniechana	P. Waldemar Pieńczykowski
Źrobki IV	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	-	Złoże eksploatowane okresowo	P. Jarosław Pieńczykowski
Źrobki V	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	1,997	Złoże eksploatowane okresowo	Żwirownia Wiliński
Źrobki VI	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	1,997	Złoże eksploatowane okresowo	Żwirownia Wiliński
Źrobki VII	Bargłów Kościelny	Piasek	1,750	Złoże eksploatowane okresowo	GRAVEL sp. z o.o.
Źrobki VIII	Bargłów Kościelny	Piasek	5,189	Złoże eksploatowane	ABM PROGRESS Sp. z o.o.
Źrobki X	Bargłów Kościelny	Piasek ze żwirem	1,890	Złoże rozpoznane szczegółowo	P. Mariusz Łapiński; BUDOKOP

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, baza danych MIDAS

Wymienione wyżej złoża, to najczęściej kruszywo naturalne w postaci piasków średnio i drobnoziarnistych, sklasyfikowane jako piaski do zapraw budowlanych oraz wykorzystywane na szeroką skalę w drogownictwie.

Na terenie powiatu występują złoża torfu w gminie Augustów (złoże Kolnica) i na terenie miasta Augustów (złoże Silikaty), scharakteryzowane w powyższej tabeli, zaliczone do kopalin leczniczych podstawowych. Właściwości lecznicze torfu (borowiny) ze złoża Kolnica potwierdza świadectwo z dnia 7 grudnia 2007 r., wydane przez Państwowy Zakład Higieny – Zakład Tworzyw Uzdrawiskowych w Poznaniu. Borowina ze złoża „Kolnica”, której zasoby zostały zatwierdzone decyzją Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 czerwca 1994 r., jest przydatna do stosowania zewnętrznego wg wskazań lekarskich w formie okładów całkowitych, częściowych oraz zawijań i kąpiei, zwłaszcza w terapii chorób reumatycznych, ortopedycznych, neurologicznych i kobiecych.

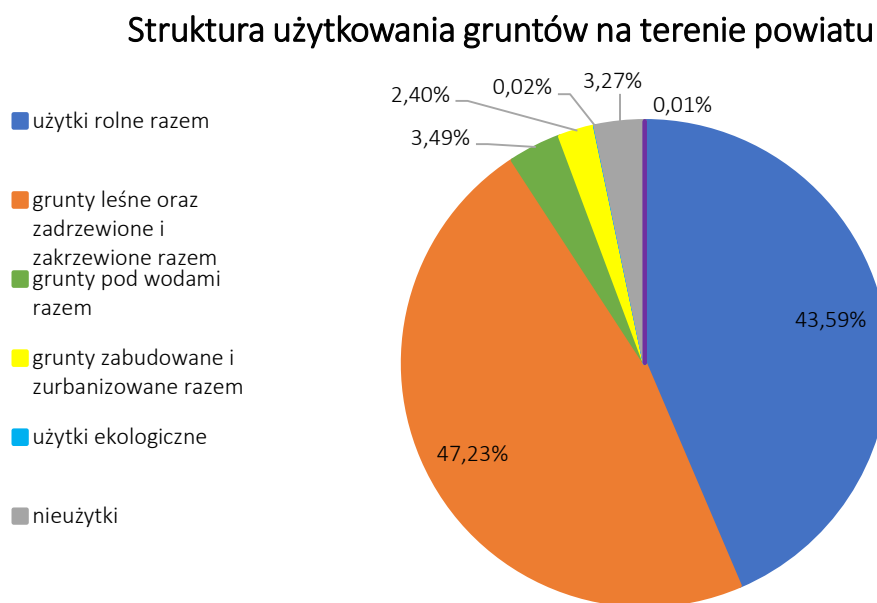
W wyniku wydobycia kruszywa likwidacji ulegają niewielkie wzniesienia, a na podmokłym podłożu zagłębień bezodpływowych wysoczyzny, na skutek wybierania torfu powstają stawy.

5.7. GLEBY

5.7.1. STAN WYJŚCIOWY

Powierzchnia ziemi powiatu augustowskiego została ukształtowana przez wody topniejącego lodowca podczas ostatniego zlodowacenia, nadając stosunkowo rozległemu obszarowi płaską formę, pokrytą warstwą piasku i żwiru, stanowiącego dziś Równinę Augustowską.

Poniższy wykres przedstawia strukturę użytkowania gruntów na terenie powiatu augustowskiego. Największy udział w sumarycznej powierzchni mają użytki rolne i grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione.



Wykres 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie powiatu augustowskiego.

Źródło: GUS, stan na 31.12.2014 r

Gleby w powiecie augustowskim są wytworzone na podłożu materiałów polodowcowych. W strukturze bonitacyjnej użytków rolnych dominują grunty klasy III-IV stanowiąc 54,2 %.

Na terenie powiatu nie występują gleby klasy I i II. Najsłabsze gleby występują w gminie Płaska, gdzie 13,5% użytków rolnych stanowią gleby klasy IV, a pozostałe gleby należą do klasy V i VI. Najlepsze gleby są w gminie Bargłów Kościelny, gdzie klasy III i IV zajmują 78,8% powierzchni użytków rolnych i w gminie Augustów – 71,4 % gleby klas III i IV.

W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię użytków rolnych i gruntów ornych na terenie gmin powiatu augustowskiego.

Największy udział gruntów ornych występuje na terenie Bargłowa Kościelnego – 50,74 % powierzchni gminy oraz na terenie Lipska – 42,94 % powierzchni gminy. Łącznie na terenie powiatu augustowskiego procent gruntów ornych wynosi prawie 25 %.

Tabela 6. Powierzchnia użytków rolnych na terenie powiatu augustowskiego, stan na 2014 r.

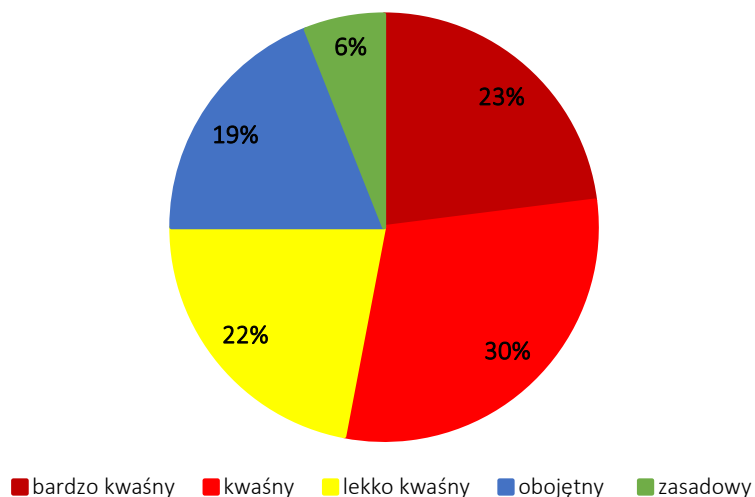
Gmina	Powierzchnia użytków rolnych [ha]	Powierzchnia gruntów ornych [ha]	Udział gruntów ornych w % powierzchni Gminy
m. Augustów	2 097	1 250	15,45
Augustów	16 352	10 334	38,76
Bargłów Kościelny	14 161	9 529	50,74
Lipsk	12 068	7 910	42,94
Nowinka	5 691	3 440	16,86
Płaska	3 577	2 179	5,85
Sztabin	18 380	6 533	17,99
Razem	72 376	41 175	24,81

Źródło: GUS, stan na 31.12.2014 r.

Z opracowania Urzędu Statystycznego w Białymstoku *Ochrona środowiska i leśnictwo w województwie podlaskim w 2014 r.* grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji na terenie powiatu augustowskiego wynosiły 57 ha, co stanowi jedną z najniższych wartości w skali województwa podlaskiego (niższą wartość posiada tylko powiat sejneński – 14 ha gruntów wymagających rekultywacji). Powierzchnia zmeliorowanych gruntów ornych na terenie powiatu augustowskiego wynosi 11 643 ha, w tym 11 598 ha to grunty orne zdrenowane.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. 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. Na terenie powiatu dominują gleby kwaśne. Gleby o odczynie zasadowym i obojętnym stanowią zaledwie 25 % wszystkich gleb.

Odczyn pH gleb powiatu

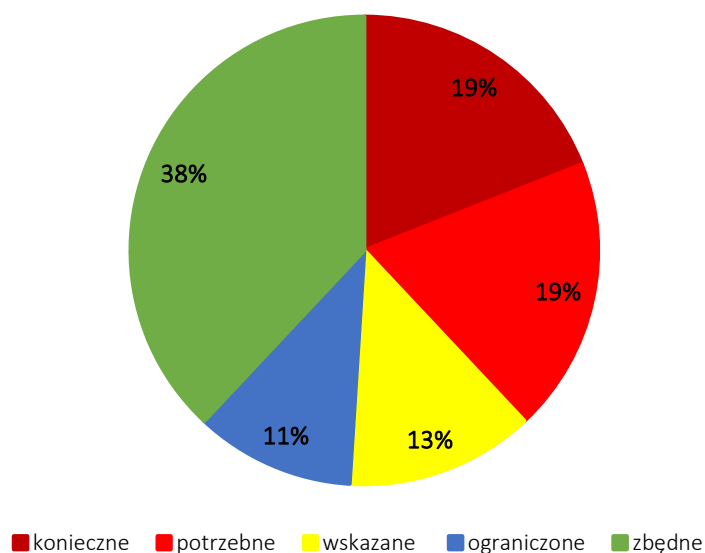


Wykres 7. Odczyn pH gleb powiatu augustowskiego.

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

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.

Potrzeby wapniowania



Wykres 8. Potrzeby wapniowania gleb na terenie powiatu augustowskiego.

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

Zasobność gleb powiatu augustowskiego w fosfor, potas i magnez przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Zasobność w pierwiastki gleb powiatu augustowskiego.

Zasobność gleb powiatu augustowskiego			
	Fosfor [%]	Potas [%]	Magnez [%]
Bardzo niska	13	21	9
Niska	31	37	13
Średnia	3	25	27
Wysoka	14	9	21
Bardzo wysoka	19	8	30

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

Gleby powiatu augustowskiego charakteryzują się dobrą zasobnością w magnez i niską zasobnością w potas.

5.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa podlaskiego jest „Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012 -2017”, jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w nowej ustawie o odpadach. Obowiązująca ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, ze zm.) zniósła obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 – 2017 w województwie podlaskim wydzielono cztery regiony gospodarki odpadami:

- Centralny (451,4 tys. mieszkańców),
- Południowy (150,4 tys. mieszkańców),
- Północny (269,9 tys. mieszkańców),
- Zachodni (329,3 tys. mieszkańców, w tym mieszkańcy gmin z województwa mazowieckiego: Andrzejewo, Boguty Pianki, Nur, Szulborze Wlk., Zaręby Kościelne).

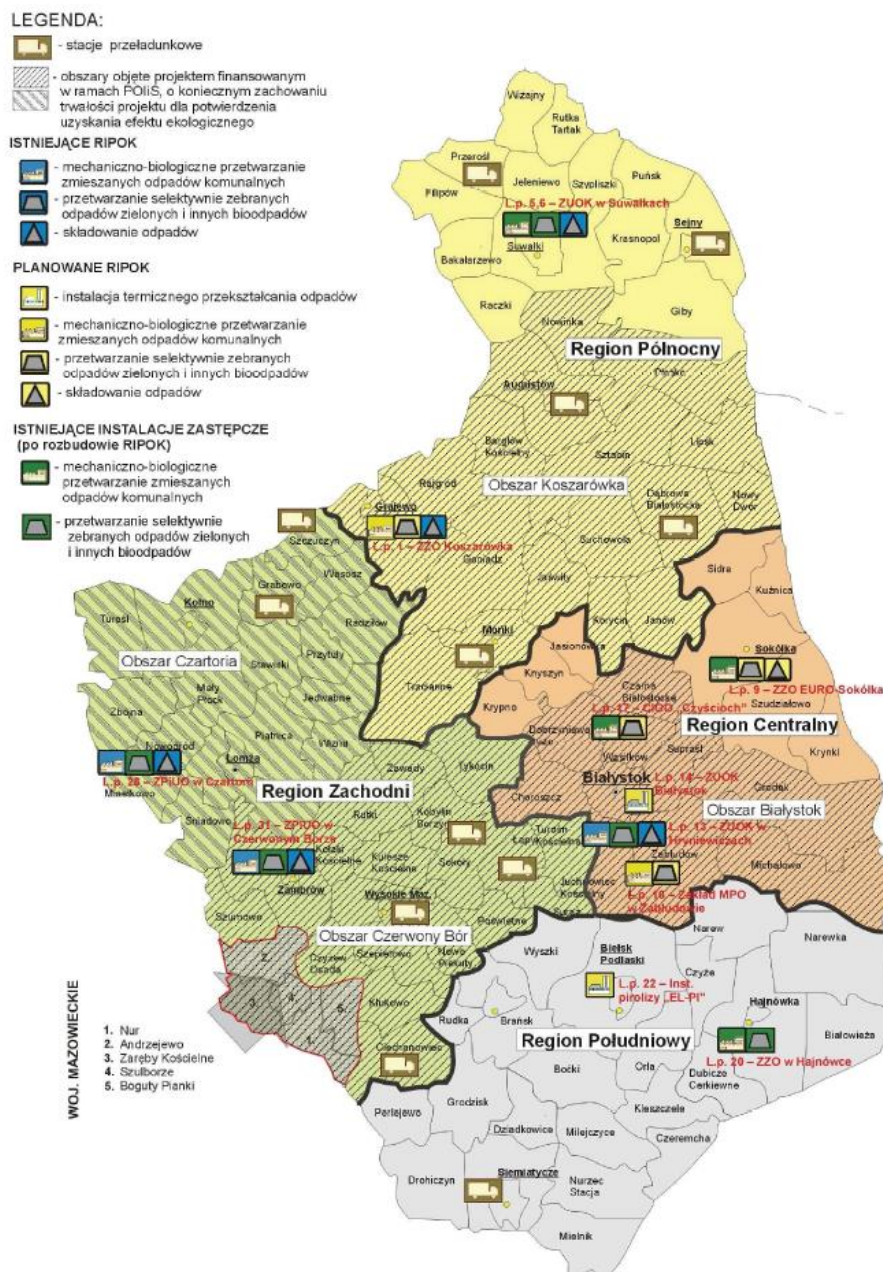
W ramach tych regionów wydzielono się obszary objęte projektami finansowanymi w ramach POIiŚ. Gminy objęte projektami, ze względu na konieczność zachowania trwałości projektu oraz dla potwierdzenia uzyskania efektu ekologicznego kierują odpady do wskazanych instalacji regionalnych

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020

(przez wyznaczony okres trwałości projektu). W regionach gospodarki odpadami wyznaczono następujące obszary:

- RGO Centralny: Obszar Białystok z instalacją termicznego przekształcania odpadów w ZUOK Białystok oraz pozostałymi instalacjami w ZUOK Hryniewicze.
- RGO Północny: Obszar Koszarówka.
- RGO Zachodni: Obszar Czartoria, Obszar Czerwony Bór.

Teren powiatu augustowskiego został zaliczony do RGO Północnego: Obszar Koszarówka



Rysunek 10. Lokalizacja poszczególnych regionów gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie podlaskim.
Źródło: Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017.

Eksploatowane na terenie powiatu składowiska nie były w pełni przystosowane do obowiązujących przepisów, wobec czego z końcem 2011 r. zostały zamknięte ostatnie 2 składowiska. Na omawianym obszarze nie ma składowisk odpadów przemysłowych.

Do zamkniętych składowisk na terenie powiatu augustowskiego należą:

- Zamknięte składowisko odpadów w miejscowości Lipsk Kolonia, gmina Lipsk. 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.
- Zamknięte składowisko odpadów we wsi Kroszówka, gmina Bargłów Kościelny. Właścicielem obiektu jest Gmina Bargłów Kościelny. Zarządzał nim Zakład Gospodarki Komunalnej w Bargłowie Kościelnym. Składowisko przeznaczone było dla gminy Bargłów Kościelny. Położone jest w miejscowości Kroszówka, posiada powierzchnię całkowitą 1,72 ha, z tego, użytkowano jedną kwaterę o powierzchni 0,80 ha. Składowisko działało w latach 1998 – 2011. Składowisko jest ogrodzone, posiada pas zieleni izolacyjnej. Niecka składowiska wyłożona jest folią, wyposażona jest w drenaż zbierający odcieki, instalację odgazowującą. Odcieki trafiają do zbiornika o pojemności 10 m³, z niego wywożone są do oczyszczalni ścieków. Na składowisku znajduje się też brodzik dezynfekcyjny. Na składowisku prowadzono segregację odpadów (żłom, szkło, tworzywa sztuczne, zużyty sprzęt elektroniczny). Do końca 2011 r. na składowisku złożono łącznie 4.314,71 Mg odpadów.
Podczas eksploatacji składowiska prowadzony był monitoring w zakresie: badania wód podziemnych (4 piezometry), pomiarów kontrolnych osiadania powierzchni składowiska, badanie wielkości opadu atmosferycznego oraz kontrolę struktury i składu masy składowanych odpadów. W 2012 r. przeprowadzono techniczne prace rekultywacyjne składowiska i ustanowiono monitoring poeksploatacyjny.
- Zamknięte składowisko odpadów w Augustowie, gmina Augustów. Właścicielem obiektu jest Gmina Miasto Augustów. Składowisko zostało uruchomione w 1975 r. Powierzchnia

składowiska 3,4 ha, powierzchnia wykorzystana 3,25 ha. Składowisko posiadało zamontowaną instalację do zbierania gazu składowiskowego.

W związku z tym, że składowisko odpadów nie spełniało obowiązujących wymagań technicznych (brak wagi, brodzika dezynfekcyjnego, systemu zbierania odcieków, wód opadowych i roztopowych, itp.) nie mogło uzyskać pozwolenia zintegrowanego, Podlaski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wydał decyzję nr DIS.67301-41-4/07 z dnia 27.08.2007 r. wstrzymującą użytkowanie instalacji tj. składowiska odpadów stałych w Augustowie, eksploatowanej bez wymaganego pozwolenia zintegrowanego z terminem wstrzymania użytkowania – 31 grudnia 2009 r. Obiekt został zamknięty.

Na terenie powiatu brak jest czynnych kontrolowanych składowisk odpadów.

Ilość odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych), na terenie powiatu augustowskiego w latach 2010 – 2015 została przedstawiona w poniższej tabeli. Największa ilość wytworzonych odpadów przypadała na lata 2013 i 2014.

Tabela 26. Ilość odpadów wytworzonych na terenie powiatu augustowskiego w latach 2010 – 2015.

Ilość odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych)						
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ilość wytworzonych odpadów na terenie powiatu [tyś. ton]	16,1	16,5	13,5	365,8	201,4	33,8
% odpadów w stosunku do województwa podlaskiego	2 %	2 %	1 %	20 %	16 %	4 %

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Ponad 99 % odpadów zostało w 2014 i 2015 r. przekazanych innym odbiorcom, niewielka część była magazynowana czasowo.

Tabela 27. Udział odpadów poddanych odzyskowi w ilości odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych) w latach 2010 -2015 na terenie powiatu augustowskiego.

Udział odpadów poddanych odzyskowi w ilości odpadów wytworzonych (z wyłączeniem odpadów komunalnych)					
2010	2011	2012	2013	2014	2015
80,7 %	90,3 %	100 %	99,8 %	0,0 %	0,0 %

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

Tabela 28. Zmieszane odpady zebrane w latach 2010 – 2015 na terenie powiatu augustowskiego.

Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku na terenie powiatu [t]				
2010	2011	2012	2013	2014
12 238,67	14 241,58	14 892,39	15 251,79	15 367,31

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS.

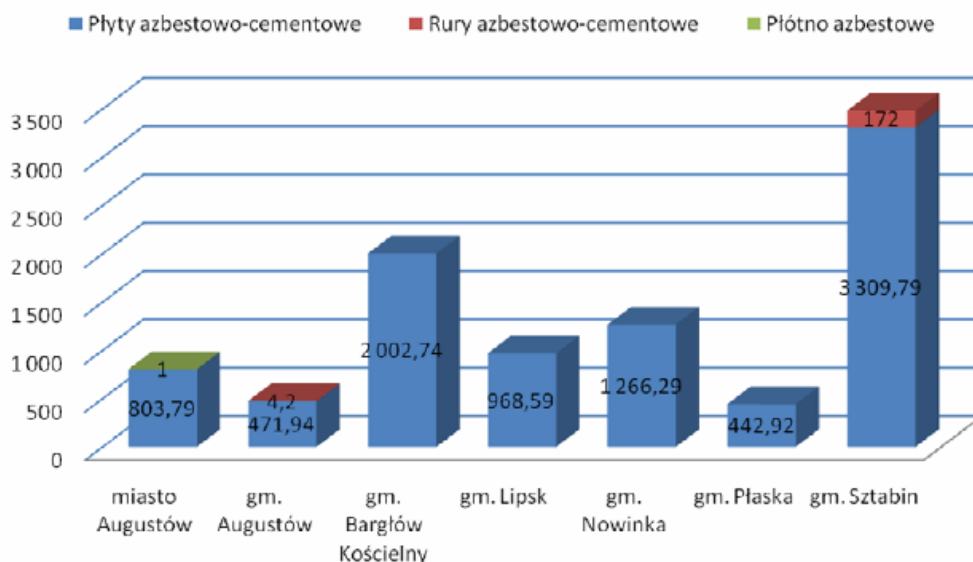
Jak wynika z powyższej tabeli masa zbieranych odpadów z roku na rok na terenie powiatu augustowskiego wzrasta.

Powiat augustowski posiada opracowany *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Augustowskiego na lata 2008 – 2032*.

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją wyrobów azbestowych, na terenie powiatu augustowskiego znajduje się 842 368,90 m² płyt azbestowo-cementowych, 4 405 mb rur azbestowo-cementowych oraz 395 m² płótna azbestowego, co daje łączną ilość **9 443,26** Mg wyrobów zawierających azbest.

Największa ilość wyrobów azbestowych znajduje się na terenie gminy Sztabin oraz na terenie gminy Bargłów Kościelny.

Łączna ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu augustowskiego [Mg]



Wykres 9. Łączna ilość wyrobów azbestowych na terenie powiatu augustowskiego.

Źródło: Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Augustowskiego na lata 2008 – 2032.

5.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

5.9.1. FLORA I FAUNA

Puszcza Augustowska, obejmująca swoim zasięgiem centralną i północną część powiatu augustowskiego jest niezwykle ważnym korytarzem migracyjnym dla leśnych gatunków flory i fauny, łączący lasy Europy środkowej i wschodniej. Jest to fragment korytarza ekologicznego o randze międzynarodowej KPN – Korytarza Północnego, łączącego Puszcę Augustowską, Knyszyńską i Białowieską z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym. Siedliska puszczy stanowią ostoję wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia *Lynx lynx* i wilka *Canis lupus* (w ostoi 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. Typy siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 12% obszaru. Spośród zagrożonych i cennych siedlisk największą powierzchnię zajmują bagienne lasy (siedlisko 91D0 z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Pośród tego typ lasów szczególne znaczenie mają bagienne lasy sosnowo - brzozowe (zespół *Thelypteridi-Betuletum pubescentis*). Teren Puszczy Augustowskiej jest najważniejszym obszarem występowania tego typu siedlisk w Polsce. Lasy te, o charakterze leśnego torfowiska przejściowego są ważnym siedliskiem rzadkich gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Spośród rzadkości florystycznych w Puszczy Augustowskiej w tego typu lasach zwracają uwagę storczyki - *Malaxis monophyllos* i *Corallorhiza trifida*, oraz turzyce - *Carex loliacea* i *C. chordorhiza*, a także reliktowe mchy - np. *Helodium blandowii*. Oprócz bagiennych lasów szczególną wartość przedstawiają zagrożone ekosystemy otwartych torfowisk różnego typu, wodne oraz niektóre leśne na glebach mineralnych (zwłaszcza widne, subkontynentalne bory i lasy mieszane). Szczególnie cenne, oprócz torfowisk doliny Rospudy, są torfowiska położone nad jeziorami ciągu Kanału Augustowskiego (np. Białe, Kruglak). Dużą wartość przedstawiają też jeziora, wykazujące znaczne zróżnicowanie względem trofii (eutroficzne, mezotroficzne), zawartości związków wapnia oraz zawartości tzw. Kwasów humusowych (różne typy jezior polihumotroficznych). W niektórych wykształcają się rzadkie fitocenozy z *Hydrilla verticillata*, a w wodach bogatszych w węglan wapnia - podwodne łąki ramienicowe. W wodach Kanału Augustowskiego i przylegających jezior rozwijają się obfite populacje aldrowandy. W płytkich wodach torfowiskowych pospolicie rozwijają się zbiorowiska pływaczy (*Utricularia minor*, *U. intermedia*), niekiedy z udziałem rzadkich mszaków - np. *Scorpidium scorpioides*. Na terenie Puszczy Augustowskiej 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 aldrawandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego). Liczne są stanowiska rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków roślin naczyniowych (35 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi). Występują tu 24 gatunki storczykowatych, w tym, na torfowiskach nad Rospudą - *Herminium monorchis* na jedynym naturalnym stanowisku w Polsce. Również jedyne znane w ostatnich dziesięcioleciach miejsce występowania w Polsce ma tu paproć – *Botrychium virginianum*. 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 i skalnicy torfowiskowej: *Eriophorum gracile*, *Baeothryon alpinum*, *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, *Hammarbya paludosa*, *Betula humilis*, *Salix lapponum* (wszystkie z Polskiej Czerwonej Księgi). Na torfowiskach występuje niezwykle obfita w gatunki ginące bryoflora, z takimi gatunkami jak np. *Meesia triquetra*, *Pseudocalliergon trifarium* i *Paludella squarrosa*. Różnorodność i bogactwo flory torfowiskowej jest wynikiem różnorodności torfowisk, w większości przypadków nienaruszonych przez gospodarkę człowieka. W runie widnych borów mieszanych i lasów o charakterze świetlistej dąbrowy występują liczne, zanikające gdzie indziej, gatunki światłolubne, w tym wschodnioeuropejskie, po części związane ze strefą lasostepu (np. *Pulsatilla patens*, *Astragalus danicus*). Z torfowiskami i jeziorami związane są liczne ptaki wodno błotne, w tym siewkowate. Wiele inwazyjnych gatunków obcych, na innych obszarach Polski już szeroko rozpowszechnionych, występuje tu jeszcze nielicznie bądź wcale. Bogactwu przyrodniczemu sprzyja, zachowana jeszcze w obrębie niektórych polan w Puszczy, ekstensywna gospodarka łąkowa i pastwiskowa. Pozostałe tereny to głównie łąki kośne i pastwiska, wiele z nich jest do dziś użytkowanych ekstensywnie przy słabo rozwiniętej sieci osadniczej.

5.9.2.OBSZARY CHRONIONE

Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni powiatu ogółem wynosi aż 66,14 %, podczas gdy wskaźnik ten dla całego kraju wynosi 32,5 %.

Omawiany obszar posiada w zasobie niezwykle walory przyrodnicze w skali kraju.

Poniższa tabela przedstawia udział prawnie chronionych obszarów z podziałem na poszczególne gminy powiatu augustowskiego.

Tabela 29. Obszary prawnie chronione na terenie Powiatu Augustowskiego.

Jednostka terytorialna	Powierzchnia jednostki terytorialnej	Parki narodowe [ha]	Rezerваты przyrody [ha]	Obszary chronionego krajobrazu [ha]	Użytki ekologiczne [ha]	Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe [ha]	Obszary prawnie chronione - razem	Udział w powierzchni gminy [%]
Augustów (gm. miejska)	8 090,00	0,00	0,08	6 229,27	4,50	83,20	6 317,05	78,08
Augustów (gm. wiejska)	26 661,00	0,00	316,81	14 362,12	21,70	0,00	14 700,63	55,14
Bargłów Kościelny	18 781,00	281,00	0,00	7 014,82	6,70	0,00	7 302,52	38,88
Lipńsk	18 421,00	1 756,00	0,00	9 255,31	0,00	0,00	11 011,31	59,78
Nowinka	20 408,00	1 914,00	740,67	15 278,47	0,00	0,00	17 933,24	87,87
Płaska	37 267,00	0,00	1 419,83	23 887,70	0,00	0,00	25 307,53	67,91
Sztubin	36 311,00	5 559,00	1 076,41	2 0711,20	4,30	0,00	27 350,91	75,32
Powiat augustowski Razem	165 939,00	9 510,10	3 553,80	96 738,89	37,20	83,20	109 923,19	66,14

Źródło: Opracowanie własne, podstawie danych GUS.

Największy udział obszarów prawnie chronionych występuje na terenie gminy Nowinka – 87,87 % powierzchni gminy.

Na terenie Powiatu Augustowskiego występują następujące formy ochrony przyrody:

- Pomniki przyrody,
- Obszar Natura 2000,
- Parki Narodowe,
- Rezerваты Przyrody,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Użytki ekologiczne.

Pomniki przyrody

Są to pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy

narzutowe oraz jaskinie. Art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, (t. j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1651, ze zm.).

Na terenie powiatu augustowskiego znajduje się 61 pomników przyrody, w tym:

- Gmina Miasto Augustów – 11 pomników,
- Gmina Augustów – 6 pomników,
- Gmina Bargłów Kościelny – 5 pomników,
- Gmina Lipsk – 2 pomniki,
- Gmina Nowinka – 7 pomników,
- Gmina Płaska – 22 pomniki przyrody,
- Gmina Sztabin – 8 pomników przyrody.

Obszar Natura 2000

Na terenie Powiatu Augustowskiego zlokalizowano 5 obszarów należących do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

- obszary SOO - specjalne obszary ochrony siedlisk, zaliczające się do typu K (częściowo przecinające się

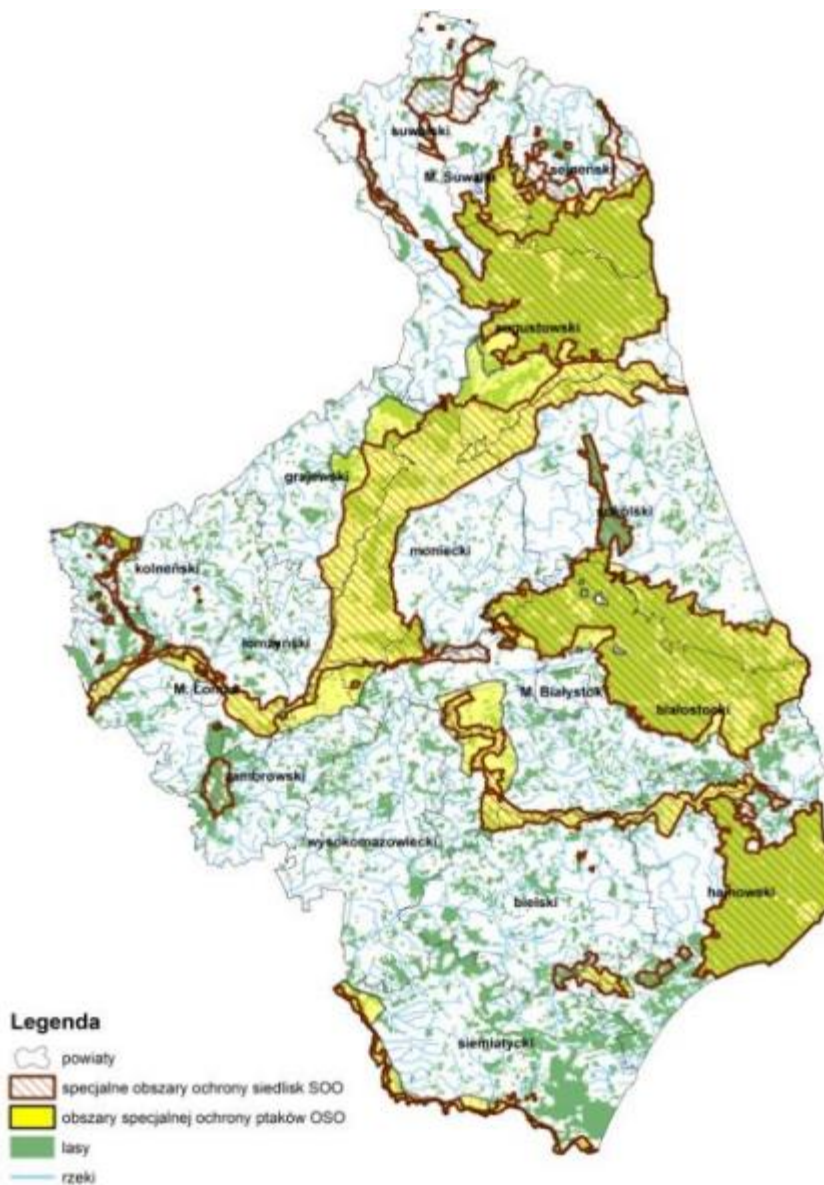
z OSO):

- Ostoja Wigierska (PLH 200004),
- Ostoja Augustowska (PLH 200005),
- Dolina Biebrzy (PLH 200008).

- obszary OSO - obszary specjalnej ochrony ptaków:

- Ostoja Biebrzańska (PLB 200006) – zalicza się do typu F (obszar całkowicie zawierający w sobie SOO),
- Puszcza Augustowska (PLB 200002) – zalicza się do typu J (częściowo przecina się z SOO).

Sieć obszarów Natura 2000 powiatu augustowskiego na tle województwa przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 11. Sieć Natura 2000 na terenie województwa podlaskiego.

Źródło: <http://www.gios.gov.pl>

Dolina Biebrzy PLH 200008 to szerokie, płaskie obniżenie terenu wypełnione torfem, położone od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów poniżej sąsiadujących wysoczyzn: Grodzieńskiej, Sokólskiej, Goniądzkiej, Wysokomazowieckiej i Kolneńskiej. Dolinę otaczają wysoczyzny morenowe, z wyjątkiem północy i północnego wschodu, gdzie wchodzi do niej sandry: Augustowski, Rajgrodzki i Etcki. Wyróżnia się w niej trzy niższe jednostki geomorfologiczne zwane basenami: północny - obejmujący dolinę na wschód od Sztabina, środkowy - od Sztabina do Osowca i trzeci, południowy – od Osowca do ujścia Biebrzy do Narwi. Baseny rozdzielone są przewężeniami doliny o szerokości ok. 1 km. Obszar obejmuje także Basen Wizny. Dominującymi siedliskami w obszarze są siedliska mokradłowe: zalewane wodami rzecznyymi lub podtapiane wodami podziemnymi torfowiska niskie ze zbiorowiskami

turzycowymi i turzycowo - mszystymi, corocznie zalewane wodami rzecznyymi mułowiska i torfowiska porośnięte szuwarami właściwymi, bagienne olsy, okresowo zalewane przyrzeczne równiny madowe oraz odwodnione i zagospodarowane torfowiska ze zbiorowiskami łąkowymi. Torfowiska doliny Biebrzy są największym, prawie nie zmienionym kompleksem torfowisk dolinowych w Europie Środkowej i Zachodniej. Koryto rzeki Biebrzy z licznymi meandrami i starorzeczami w różnym stadium zarastania ma naturalny charakter. Rezultatem naturalnego charakteru rzeki są rozległe, coroczne zalewy. Długo utrzymujące się zalewy, jak też zasilanie wodami podziemnymi sprawia, że duże obszary torfowisk objęte są czynnym procesem torfotwórczym, a zbiorowiska torfowiskowe ciągną się kilometrami.

Z powodu silnego uwilgotnienia, a tym samym trudnego dostępu, były one przez stulecia użytkowane w sposób bardzo ekstensywny.

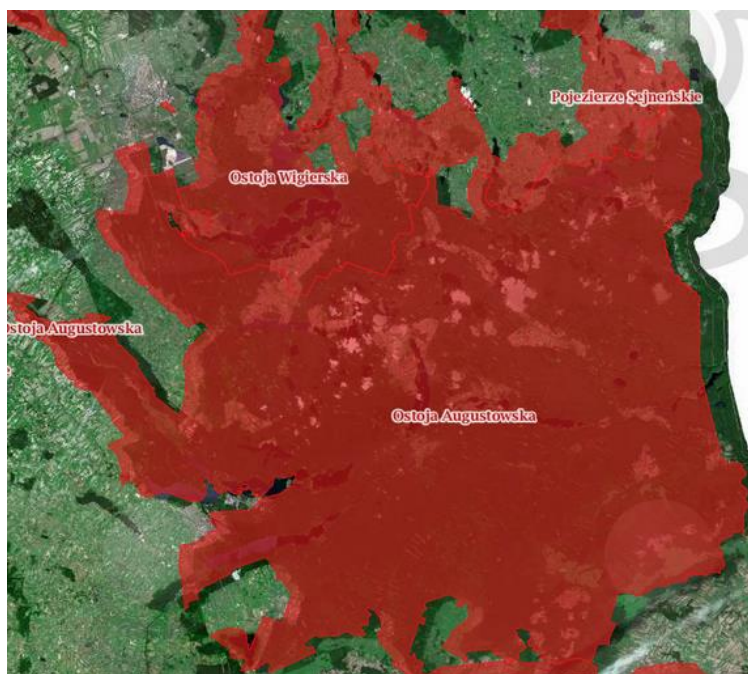


Rysunek 12. Zasięg Obszaru NATURA 2000 Dolina Biebrzy.

Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Ostoja Augustowska PLH 200005 - obejmuje swym zasięgiem obszar prawie całej polskiej części Puszczy Augustowskiej, stanowiącej jeden z największych i najlepiej zachowanych kompleksów leśnych Europy środkowo-wschodniej (lesistość terenu blisko 90%), z pominięciem Wigierskiego Parku Narodowego. Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski, Puszcza Augustowska leży w większości na terenie Równiny Augustowskiej, a fragment północno-wschodni zaliczany jest do Pojezierza Wschodniosuwalskiego; oba te mezoregiony leżą w obrębie Pojezierza Litewskiego. Południowe rubieże Puszczy Augustowskiej leżą już w obrębie pradoliny Biebrzy, poza zasięgiem ostatniego zlodowacenia (bałtyckiego). Równina Augustowska stanowi płaską przestrzeń sandrów,

zbudowanych z piasków i żwirów osadzonych przez wody topniejącego lodowca. Równina ta leży na wysokości 100 - 140 m n. p. m., a jej powierzchnia lekko pochylona jest ku południowemu - wschodowi. Przez teren Puszczy przebiega dział wodny pomiędzy dorzeczem Wisły i Niemna. W dorzeczu Wisły znajduje się południowo-zachodnia część Równiny Augustowskiej, odwadniana przez rzekę Nettę - dopływ Biebrzy. Ważniejszymi dopływami Netty są rzeki: Rospuda, Blizna i Szczeberka. W dorzeczu Niemna główną rzeką jest Czarna Hańcza, która wraz z krótkimi dopływami odwadnia północno-wschodnią część Równiny. Dużym urozmaicheniem terenu są polodowcowe jeziora rynnowe, o układzie równoleżnikowym (np. Sajno, Studzieniczne, Mikaszewo), rzadziej południkowym (Serwy). Charakterystyczną cechą drzewostanów Puszczy Augustowskiej jest wysoki udział świerka w zbiorowiskach leśnych. Gatunek ten występuje zarówno na glebach mineralnych, jak i na torfowiskach. Obszar ten wyróżnia także duży udział we florze gatunków borealnych takich jak: turzyca kulista *Carex globularis*, turzyca delikatna *Carex disperma*, gwiazdnica grubolistna *Stellaria crassifolia*, wełnianeczka alpejska *Baeothryon alpinum*, wielosił błękitny *Polemonium coeruleum*, brzoza niska *Betula humilis*, skalnica torfowiskowa *Saxifraga hirculus* i inne. Osobliwością jest także występowanie kłoci wiechowatej *Cladium mariscus*, gatunku subatlantyckiego. Liczne gatunki zachodnioeuropejskie osiągają tu wschodnie granice zasięgu. Brak tu natomiast gatunków rozprzestrzenionych w zachodniej oraz środkowej Polsce (dębu szypułkowego, jodły, buka, jaworu, lipy szerokolistnej, brekinii). Podobne właściwości jak flora posiadają zbiorowiska roślinne północno - wschodniej Polski: znaczny udział mają zbiorowiska o charakterze borealnym.



Rysunek 13. Zasięg Obszaru NATURA 2000 Ostoja Augustowska.

Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Ostoja Biebrzańska PLB 200006 - położona jest w Kotlinie Biebrzańskiej na obszarze Niziny Północnopodlaskiej. Stanowi ona rozległe, zatorfione obniżenie terenu, otoczone wysoczyznami

morenowymi i równinami sandrowymi. Jest to obecnie największy kompleks dobrze zachowanych torfowisk niskich w Europie Środkowej. Ostoja obejmuje obszar od ujścia Sidry po Narew. W Dolinie Biebrzy wyróżnia się trzy baseny - górny (powyżej Rutkowszczyzny), środkowy (między Rutkowszczyzną a Osowcem) oraz dolny (między Osowcem i ujściem Biebrzy do Narwi). Główną rzeką ostoi jest Biebrza. Większe jej dopływy to: Sidra, Netta z kanałem Augustowskim, Brzozowka, Ełk z Jęgrnią i Wissą. Biebrza i dolne odcinki jej dopływów regularnie wylewają w okresie wiosennym z czym związany jest strefowy układ roślinności, szczególnie dobrze widoczny w basenie dolnym. lasy zajmują tu ok. . powierzchni ostoi, rosną zarówno na gruntach podmokłych (olsy porzeczkowe i torfowcowe, łęg olszowojesionowy czy bor bagienny), jak też na gruntach mineralnych (bory i grądy). Na całym terenie ostoi występują różne zarośla wierzbowe, w tym wierzby lapońskiej i brzozy niskiej. 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 najważniejszą w Polsce i Unii Europejskiej ostoją wodniczki i orlika grubodziobego. Największa liczebność w Polsce i jedna z największych w Unii Europejskiej, osiągają ponadto: błotniak stawowy, cietrzew, derkacz, dubelt, uszatka błotna, kropiatka, rybitwa czarna i rybitwa białoskrzydła (w lata o wysokim poziomie wody). Bardzo ważna ostoja ptaków drapieżnych (kania ruda, kania czarna, bielik, błotniak zbożowy, gadożer, orzeł przedni i orzełek).



Rysunek 14. Zasięg Obszaru NATURA 2000 Ostoja Biebrzańska.

Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Puszcza Augustowska PLB 200002 - obszar obejmuje kompleks leśny Puszczy Augustowskiej, leżący na pograniczu Równiny Augustowskiej i Kotliny Biebrzańskiej Obszar ten pokrywają urozmaicone

drzewostany (ok. 90% powierzchni), które w wielu fragmentach zachowały naturalny charakter. Dominują bory, wśród których szczególną uwagę zwracają dobrze zachowane bory wilgotne i bory bagienne. Duże powierzchnie zajmują olsy, miejscami występują dobrze zachowane grądy. Główną rzeką jest Wołkuszanka, uchodząca przez Kanał Augustowski do Niemna. W południowo-zachodniej części obszar obejmuje dolinę Rospudy. Tereny odlesione zajmują użytki zielone. Występuje co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk, błotniak stawowy, błotniak łąkowy, bocian czarny, cietrzew, dzięcioł białogrzbiety, dzięcioł trójpalczasty, dzięcioł zielonosiwy, gadożer, głuszec, kania czarna, kania ruda, kraska, łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy, żuraw, włochatka, podgorzałka, puchacz, trzmiełojad, w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik.



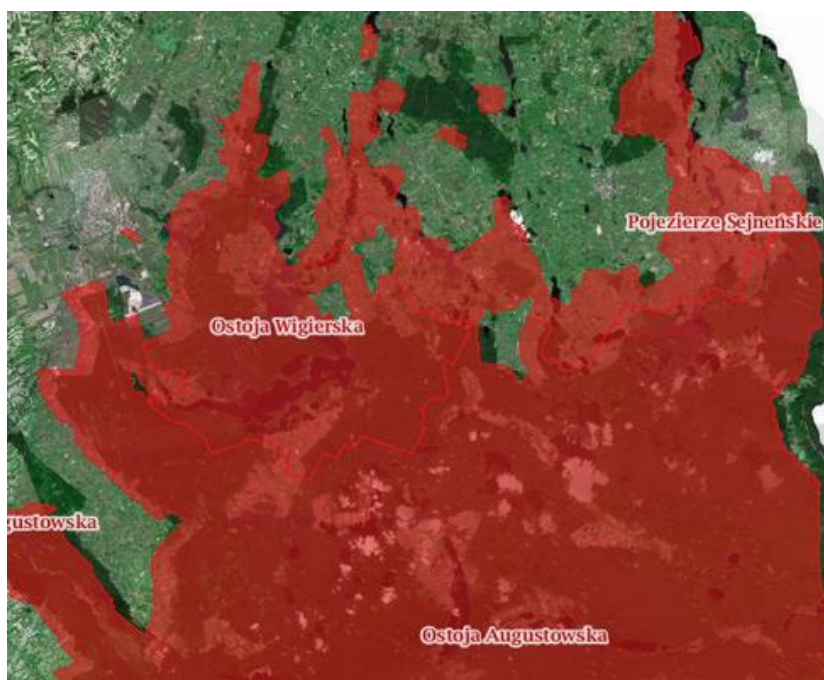
Rysunek 15. Zasięg Obszaru NATURA 2000 Puszcza Augustowska.

Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Ostoja Wigierska PLH 200004 - obszar obejmuje jezioro Wigry wraz z zespołem otaczających go jezior i pozostających z nim w ścisłym związku hydrologicznym oraz innych jezior, różnej wielkości, a wśród nich małych jeziorek dystroficznych, zwanych sucharami. W obręb obszaru włączone są również pobliskie lasy, stanowiące północną część Puszczy Augustowskiej, a także fragment doliny Czarnej Hańczy i tereny rolnicze. Północna część obszaru wyróżnia się bardzo urozmaiconą rzeźbą ukształtowaną przez lodowiec - strome wzgórza moreny czołowej, ozy, kemy oraz zagłębienia wytopiskowe. W rynnach polodowcowych i zagłębieniach wytopiskowych powstały jeziora, z których część jest obecnie całkowicie wypełniona torfem, zaś inne otoczone są pływającym mszarem torfowcowym powoli nasuwającym się na lustro brązowożółtej, bogatej w substancje organiczne

wody. W dolinach małych cieków stosunki wodne są modyfikowane przez bobry, które budując tamy powodują zatapianie całych dolin. Na południe od Jeziora Wigry teren jest równinny i płaski. Duża przepuszczalność gruntu powoduje, że w zasadzie brak tu cieków, za to woda jest odprowadzana bezpośrednio do Jeziora Wigry przez licznie występujące na jego brzegu źródła.

Część lasów jest znacznie przekształcona w wyniku dawnej działalności człowieka. Na obszarze Ostoi Wigierskiej stwierdzono 19 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na Półwyspie Jurkowy Róg (między jeziorami Wigry, Krusznik i Mulaczysko) znajduje się płaski, zalewowy obszar z całkowicie, naturalnym układem pełnego ciągu sukcesyjnego zbiorowisk bagiennych od szuwaru do olsu. Flora naczyniowa obejmuje 886 gatunków, a lichenoflora 262 gatunki. Na obszarze stwierdzono ponadto występowanie 38 gatunków wątrobowców i 141 – mchów. Wśród roślin naczyniowych odnotowano 65 gatunków objętych ochroną prawną i 40 gat. zagrożonych, z czego 10 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.



Rysunek 16. Zasięg Obszaru NATURA 2000 Ostoja Wigierska.

Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Parki Narodowe

W rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zm.) park narodowy obejmuje obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1 000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej

i walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody oraz odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.

Na terenie powiatu augustowskiego występują 2 Parki Narodowe: Biebrzański Park Narodowy (gm. Bargłów Kościelny i Lipsk) i Wigierski Park Narodowy (gm. Nowinka).



Wigierski Park Narodowy powołano 1 stycznia 1989. Położony jest na północnym skraju Puszczy Augustowskiej, największego zwartego kompleksu leśnego na niżu Europy. Geograficznie Park leży w granicach Pojezierza Litewskiego, w krainie Mazursko-Podlaskiej, w północno-wschodniej części dzielnicy Pojezierza Mazurskiego i północnej dzielnicy Puszczy Augustowskiej.

Teren Parku jest bardzo zróżnicowany pod względem morfologicznym. W jego północnej części, krajobraz jest pagórkowaty, z licznymi morenami, ozami, rynnymi rzek i strumieni, wieloma zbiornikami wodnymi i innymi formami polodowcowej rzeźby terenu. Mozaikowaty charakter występujących tu gleb wpływa na różnorodność drzewostanów oraz zespołów roślinności torfowiskowej i wodnej. Południowa część Parku jest bardziej płaska, położona na głębokich, piaszczystych glebach sandru augustowskiego, porośniętego rozległymi borami i borami mieszanymi. Centralną część Parku zajmuje jezioro Wigry. Jest ono jednym z największych i najgłębszych jezior w Polsce. Bardzo dobrze rozwinięta linia brzegowa, skomplikowana rzeźba dna oraz duże zróżnicowanie poszczególnych akwenów, z których składa się jezioro powoduje, że jest ono interesującym obiektem badawczym.

Wyjątkowe walory przyrodnicze jeziora Wigry i jego okolic sprawiły, że obszar ten został objęty międzynarodowymi formami ochrony przyrody. W 1975 r. jezioro Wigry wpisane zostało przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody (IUCN) na listę najcenniejszych zbiorników wodnych świata, w ramach tzw. Projektu „Aqua”. W 1998 r. Międzynarodowe Towarzystwo Limnologiczne (SIL) objęło jezioro programem pomocy naukowej i lobbingu na rzecz jego ochrony. W 2002 r. cały Wigierski Park Narodowy został uznany za obszar Ramsar, czyli obszar wodno-błotny o znaczeniu międzynarodowym, chroniony na mocy międzynarodowej Konwencji Ramsarskiej. Park jest również europejską ostoją ptaków IBA (Important Bird Area) „Puszcza Augustowska” (kod ostoi PL043), jakie wyznacza się wg kryteriów określonych przez organizację BirdLife International. Ponadto, Park włączony został do europejskiej sieci Natura 2000, której celem jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków uważanych za cenne i zagrożone w skali całej Europy. W ramach tej sieci cały teren Parku stał się częścią obszaru specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Augustowska” (kod

obszaru PLB200002) oraz obszarem specjalnej ochrony siedlisk „Ostoja Wigierska” (kod obszaru PLH200004).



Biebrzański Park Narodowy został utworzony w 1993 r. Jest największym parkiem narodowym w Polsce i jednym z większych w Europie. Park narodowy utworzono w celu ochrony unikatowych w skali europejskiej terenów bagiennych położonych w Pradolinie Biebrzy, z wieloma rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt oraz o wyjątkowych walorach widokowych. Najcenniejsze walory Parku to szeroka dolina mającej charakter naturalny silnie meandrującej rzeki Biebrzy z największym zespołem torfowisk w Polsce, zwanych Bagnami Biebrzańskimi. Wraz z unikatową mozaiką i strefowością siedlisk mokradłowych, a także ekstensywnym rolnictwem zachowały się tu rzadkie, zagrożone i ginące w kraju i Europie gatunki roślin, ptaków i innych zwierząt. Charakterystyczne dla Biebrzańskiego Parku Narodowego są również rozległe krajobrazy, ekosystemy i siedliska, które gdzie indziej zostały już bezpowrotnie zniszczone, w wyniku melioracji, osuszania bagien i torfowisk. W granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego znajduje się jeden z największych rezerwatów w Polsce - Czerwone Bagno, chroniący naturalne zespoły roślinności leśnej, bagiennej i torfowiskowej, ostoje łosia oraz stanowiska lęgowe wielu ptaków drapieżnych i wodno-błotnych. Bagna Biebrzańskie są uznawane za jedną z najważniejszych w kraju i w Europie Środkowej ostoi ptaków wodno-błotnych. Jako niezwykle cenny obszar wodno-błotny Biebrzański Park Narodowy w roku 1995 został wpisany na listę Konwencji Ramsar o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego. O międzynarodowej randze walorów przyrodniczych doliny Biebrzy świadczy również uznanie jej za ostoję ptaków o randze europejskiej, wg klasyfikacji BirdLife International.

Rezerваты przyrody

Zgodnie z treścią ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1651 z późn. zm.) rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Na obszarze powiatu augustowskiego występuje 10 rezerwatów przyrody, a wśród nich florystyczne, faunistyczne, leśne i krajobrazowe. Podstawowe informacje na temat rezerwatów powiatu augustowskiego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. Rezerваты przyrody na terenie Powiatu Augustowskiego.

Nazwa	Gmina	Data utworzenia	Powierzchnia [ha]	Ochrona prawem Międzynarodowym	Rodzaj rezerwatu
Brzozowy Grąd	Augustów (miejska)	1963-02-20	0,09	N 2000 OSO	florystyczny
Stara Ruda		1980-09-01	-	N 2000 OSO	krajobrazowy
Jezioro Kolno	Augustów (wiejska)	1960-03-30	269,26	-	faunistyczny
Kozi Rynek	Sztabin	1959-12-30	146,63	N 2000 OSO	leśny
Glinki	Sztabin	1971-11-17	1,65		florystyczny
Kuriańskie Bagno	Sztabin, Płaska	1985-05-20	1713,62	N 2000 OSO	leśny
Mały Borek	Płaska	1959-11-12	90,49	N 2000 OSO	leśny
Perkuć		1970-09-23	209,82	N 2000 OSO	leśny
Starożyn		1960-02-01	-	N 2000 OSO	leśny
Jezioro Kalejty	Płaska, Nowinka	1980-09-01	740,67	N 2000 OSO	krajobrazowy

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl>

Brzozowy grąd

Celem ochrony obszaru jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych storczyka obuwika pospolitego. Oprócz obuwika występują tu chronione gatunki roślin: wawrzynek wilczełyko, konwalia majowa, kruszyna pospolita, kalina koralowa. Wyspę porasta grąd, na obrzeżach tworzy się wąski pas inicjalnego olsu.

Stara Ruda

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie źródeł rzeki Rudawki i fragmentu borów torfowcowych na południowo-wschodniej granicy ich występowania. Źródliko otacza łąg jesionowo - olszowy. Rezerwat jest również ostoją zwierzyny: niektórych dużych ssaków oraz rzadkich gatunków ptaków.

Jezioro Kolno

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie miejsc lęgowych łąbiedzia niemego. Na terenie rezerwatu gnieździ się ponad 60 gatunków ptaków, m.in.: bąk, perkoz dwuczuby, zausznik, perkoz, podgorzałka, żuraw, śmieszka, rybitwa rzeczna, czajka, kobuz, krogulec, podróżniczek, remis i wąsatka.

Kozi Rynek

Celem ochrony obszaru jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych typów zbiorowisk leśnych gradowych i łęgowych, charakterystycznych dla Puszczy Augustowskiej. W runie leśnym występują cenne gatunki, takie jak: nerecznica błotna, gwiazdnica gajowa, gajowiec żółty, śledziennica skrętolistna, konwalijka dwulistna. Bagniste lasy rezerwatu stanowią ostoję zwierzyny: łosia, jelenia, dzika, borsuka, lisa i bobra.

Glinki

W rezerwacie znajduje się stanowisko paproci pióropusznika strusiego (*Matteucia struthiopteris*) - jedyne w Puszczy Augustowskiej w północno - wschodniej części. W rezerwacie występuje też inna osobliwość przyrodnicza - czosnek niedźwiedzi.

Kuriańskie Bagno

Rezerwat chroni znaczny obszar bagnistych lasów o charakterze naturalnym oraz źródłowy odcinek rzeki Wołkuszanki. Głównym celem ochrony jest zachowanie obszaru leśno-torfowiskowego o unikalnej geomorfologii i glebach, z rzadkimi zbiorowiskami roślinnymi, stanowiącego jedną z największych ostoi zwierzyny w Puszczy Augustowskiej. Przez środek rezerwatu ciągnie się kilkumetrowej długości wał wydmy porośnięty sosnowym borem świeżym. W lasach położonych na wschód od wału przeważają olsy, brzeziny i brzozowo - sosnowe lasy bagienne, na mniejszej powierzchni zaś występuje borealna świerczyna na torfie. Na zachód od wału rozciąga się rozległe torfowisko wysokie, porośnięte sosnowym borem bagiennym, z niewielką domieszką brzozy omszonej. Rezerwat stanowi ostoję głuszca oraz łosia, wilka, rysia i bobra.

Mały Borek

Celem ochrony obszaru jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych typów boru mieszanego (boru czernicowego i moliniowego) właściwych dla Puszczy Augustowskiej. W południowej części rezerwatu występuje grąd murszowy i ols. W centralnej części rezerwatu znajduje się torfowisko wysokie, porośnięte karłowatym borem bagiennym. Znajdują się tu ostoje i tokowiska głuszca.

Perkuć

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych boru świerkowo-sosnowego o charakterze pierwotnym, typowego dla Puszczy Augustowskiej. Niewielkie powierzchnie na skarpach zajmują leszczynowo - świerkowy las mieszany i grąd, w którym drzewostan tworzy świerk z domieszką klonu, lipy i osiki. W rezerwacie znajduje się płytkie, zarastające jezioro Kruglak. Bagnistą

nieckę zajmują brzozowo świerkowy bór torfowcowy i borealna świerczyna na torfie. Na niewielkiej powierzchni nad brzegiem jeziora Mikaszewo występuje ols.

Starożyn

Rezerwat chroni zróżnicowane drzewostany puszczańskie oraz niewielki fragment doliny leśnego strumienia Maleszówka. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest leszczynowo - świerkowy las mieszany, mniejszą powierzchnie zajmuje grąd subkontynentalny, dębowo - świerkowy bór mieszany, ols i łęg jesionowo - olszowy występujący wąskim pasem w dolinie rzeki. Rezerwat jest ostoją zwierzyny: łosia, jelenia, sarny, dzika, wilka i głuszca.

Jezioro Kalejty

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie wartości przyrodniczych jeziora oraz swoistych cech krajobrazu. Obszar odznacza się typowym dla środkowej części Puszczy Augustowskiej występowaniem starodrzewów borów sosnowych, jezior dystroficznych z otaczającymi je torfowiskami wysokimi. W zachodniej części rezerwatu na rozległym tarasie rzeczki Dłużanki występują bory mieszane torfowcowe o wyraźnym borealnym charakterze i olsy. Rezerwat chroni ptaki typowo leśne oraz ptaki wodne.

Obszary chronionego krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu augustowskiego występują 4 obszary chronionego krajobrazu: Dolina Biebrzy, Dolina Rospudy, Jeziora Rajgrodzkie, Puszcza i Jeziora Augustowskie.

Dolina Biebrzy

Obszar objęty uchwałą nr XII/93/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Biebrzy" (Dz. Urz. Woj. Podl. z 26 czerwca 2015 r. poz. 2121). Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Biebrzy obejmuje fragment doliny Biebrzy o charakterze naturalnym, pełniący rolę otuliny górnej części Biebrzańskiego Parku Narodowego, nad Kanałem Augustowskim i w dolinie rzeki Netty. Obszar znajduje się na terenie gmin: (5 167,84 ha), Bargłów Kościelny (3 177,08 ha), Lipsk (4 531,33 ha) i Sztabin (14 364,47 ha).

Dolina Rospudy

Obszar objęty uchwałą nr XII/90/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Rospudy" (Dz. Urz. Woj. Podl. z 26 czerwca 2015 r. poz. 2118).

Ochrona obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinie rzeki Rospudy, charakteryzujących się dużym bogactwem rzadkich gatunków -19 gat. storczyków, orlika krzykliwego, włośчатки. Na terenie powiatu obszar znajduje się na terenie gmin: Augustów (3 103,75 ha) i Nowinka (5 062,59 ha).

Pojezierze Rajgrodzkie

Obszar objęty uchwałą nr XII/91/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Rajgrodzkie"

Ochrona obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych Pojezierza Rajgrodzkiego - w tym obszarów leśnych. Obszar znajduje się na terenie gmin: Augustów (121,2 ha) i Bargłów Kościelny (3 837,74 ha).

Puszcza i Jeziora Augustowskie

Obszar objęty uchwałą nr XII/89/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Puszcza i Jeziora Augustowskie" (Dz. Urz. Woj. Podl. z 26 czerwca 2015 r. poz. 2117). Obszar chronionego krajobrazu w powiecie augustowskim znajduje się na terenie gmin: Augustów (5 969,33 ha), Lipsk (4 723,98 ha), Nowinka (10 215,88 ha), Płaska (23 887,7 ha), Sztabin (6 346,73 ha) i miasta Augustów (6 229,27 ha).

Ochronie podlega jeden z największych i najcenniejszych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym kompleks leśny Puszczy Augustowskiej.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie powiatu augustowskiego znajduje się 10 użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie gminy wiejskiej i miejskiej Augustów. Wszystkie tereny zakwalifikowane do użytków ekologicznych są bagnami.

Utworzone zostały ze względu na zachowanie względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych ekosystemu bagiennych ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i ptaków.

Tabela 31. Użytki ekologiczne zlokalizowane na terenie powiatu augustowskiego.

Lp.	Nazwa	Położenie	Rodzaj użytku	Data utworzenia	Powierzchnia
1	Stawik studzieniczański	Augustów (gmina miejska)	bagno	2006-01-05	0,98
2	Ślepe jezioro	Augustów (gmina miejska)	bagno	2006-01-05	0,86
3	Leśne oko	Augustów (gmina miejska)	bagno	2006-01-05	0,29
4	Suchar czarnobrodzki	Augustów (gmina miejska)	bagno	2006-01-05	0,70
5	Bagno czarnobrodzkie	Augustów (gmina miejska)	bagno	2006-01-05	1,69
6	Nie nadano nazwy	Augustów (gmina wiejska)	bagno	2004-04-07	0,88
7	Nie nadano nazwy	Augustów (gmina wiejska)	bagno	2004-04-07	0,60
8	Nie nadano nazwy	Augustów (gmina wiejska)	bagno	2004-04-07	0,38
9	Nie nadano nazwy	Augustów (gmina wiejska)	bagno	2004-04-07	5,37
10	Nie nadano nazwy	Augustów (gmina wiejska)	bagno	2004-04-07	2,09

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl>

5.9.3. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie powiatu augustowskiego wynosi 76 545,35 ha, co daje lesistość na poziomie 46,13 %, co stanowi blisko połowę powierzchni powiatu. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem dużo wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Do najbardziej zalesionych gmin powiatu należy gmina Płaska, której poziom zalesienia sięga aż 82,71 %.



Rysunek 17. Kompleksy leśne na terenie powiatu augustowskiego.

Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl>

Strukturę gruntów leśnych na terenie powiatu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 32. Wskaźniki lesistości na terenie powiatu augustowskiego.

Jednostka terytorialna	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]			lesistość [%]
	ogółem	Lasy publiczne ogółem	Lasy prywatne ogółem	
Augustów (gm. miejska)	2 864,79	2 620,79	244,00	35,41
Augustów (gm. wiejska)	8 409,41	7 520,41	889,00	31,54
Bargłów Kościelny	2 535,11	986,11	1 549,00	13,50
Lipsk	4 199,44	1 095,44	3 104,00	22,80
Nowinka	12 577,06	11 957,06	620,00	61,63
Płaska	30 824,01	30 040,01	784,00	82,71
Sztabin	15 135,53	11 629,53	3 506,00	41,68
Powiat Augustowski ogółem	76 545,35	65 849,35	10 696,00	46,13

Źródło: Główny Urząd Statystyczny.

Lasy na terenie powiatu augustowskiego podlegają 6 nadleśnictwom, scharakteryzowanym poniżej.

Nadleśnictwo Augustów

Nadleśnictwo Augustów jest położone w północnej części woj. Podlaskiego, w powiecie augustowskim, w gminach: Augustów, Augustów Miasto, Bargłów Kościelny, Lipsk, Płaska i Sztabin. Od

północy graniczy z Nadleśnictwami Płaska i Szczebra, od zachodu z Nadleśnictwem Rajgród, zaś południową granicę stanowi Biebrzański Parki Narodowy.

Lasy Nadleśnictwa Augustów to przede wszystkim borowe sosnowe. Średni wiek lasów to 67 lat, a przeciętna zasobność przekracza 275 m³/ha.

Udział siedlisk leśnych:

- 69 % – borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku,
- 16 % – lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych,
- 15 % – olsy, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny.

Nadleśnictwo Płaska

Nadleśnictwo Płaska położone jest na terenie województwa podlaskiego w powiatach augustowskim (gminy: Lipsk, Płaska i Sztabin) i sejneńskim (gmina Giby). W skład nadleśnictwa wchodzi: Obręb Mikaszówka, Obręb Płaska i Obręb Serwy II. Od 1.01.2015 r. w nadleśnictwie obowiązuje podział na 16 leśnictw.

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany w nadleśnictwie jest sosna 74,43 % powierzchni, świerk stanowi 9,04 %. Wśród gatunków liściastych dominuje olcha 11,67 %, brzoza zajmuje 4,66 % a dąb 0,16 % powierzchni. Pozostałe dwa gatunki Md, Os, które zajmują tylko 0,04 % powierzchni są cenną domieszką w dość ubogim gatunkowo ekosystemie leśnym nadleśnictwa.

Nadleśnictwo Głęboki Bród

Nadleśnictwo położone jest w północno-wschodniej części województwa podlaskiego na terenie powiatu Augustów (gminy Nowinka i Płaska) oraz powiatu Sejny (gminy Giby i Krasnopol), z czego zdecydowana większość powierzchni znajduje się na terenie Gminy Giby.

Nadleśnictwo Głęboki Bród leży w północnej części Puszczy Augustowskiej. Puszcza położona jest głównie na utworach glaciofluwialnych (sandrach), które wytworzyły się w fazie poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego. Sandr suwalsko-augustowski zajmuje około 1 200 km² powierzchni i zbudowany jest z drobno i średnioziarnistych piasków dochodzących w rejonie Mikaszówki i Augustowa do 50 m miąższości. Pod piaskami sandrowymi zalega kilkumetrowy podkład gliny, a pod nią znów piaski glaciofluwialne. Miejscami glina wynurza się na powierzchnię tworząc wyspy wśród sandru.

Na terenie nadleśnictwa przeważają siedliska borowe z dominacją sosny. Średni wiek lasów to 66 lat, a przeciętna zasobność przekracza 332 m³/ha.

Udział siedlisk leśnych:

- 87 %- borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerku,
- 12 % – lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych,
- 1 % – olsy, czyli lasy porastające żyzne, bagienne tereny.

Nadleśnictwa Pomorze

Nadleśnictwo Pomorze położone jest w północno-wschodniej części województwa podlaskiego. Grunty będące w stanie posiadania nadleśnictwa znajdują się w gminach Giby i Sejny w powiecie sejneńskim oraz w gminie Płaska należącej do powiatu augustowskiego.

Nadleśnictwo składa się z dwóch obrębów leśnych o nazwach: Czarna Hańcza i Pomorze podzielonych na 10 leśnictw. Od północy i od wschodu Nadleśnictwo Pomorze sięga do granicy państwa, od południa graniczy z Nadleśnictwem Głębokki Bród, a od zachodu z Wigierskim Parkiem Narodowym i Nadleśnictwem Suwałki.

Na terenie nadleśnictwa przeważają siedliska borowe z dominacją sosny. Średni wiek lasów to 67 lat, a przeciętna zasobność przekracza 295 m³/ha.

Udział siedlisk leśnych:

- 85 % – borowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków iglastych, najczęściej sosny i świerka,
- 15 % – lasowe, czyli drzewostany z przewagą gatunków liściastych.

Nadleśnictwo Szczebra

Nadleśnictwo Szczebra położone jest w północnej części województwa podlaskiego, w powiatach: augustowskim (gmina Augustów, Nowinka, Płaska) i suwalskim (gmina, Bakałarzewo, Raczek, Suwałki) oraz województwa warmińsko-mazurskiego w powiecie oleckim (gmina Wieliczki).

Przeciętna zasobność na 1 ha (powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej) wynosi 319 m³.

Pomimo obniżenia średniego wieku rębności ze 116 na 115 lat, przeciętny wiek drzewostanów wzrósł przez ostatnie dziesięć lat z 68 na 72 lata. Spadł natomiast wskaźnik dotyczący spodziewanego bieżącego przyrostu drzewostanów na 1 ha z 7,71 m³ na 7,27 m³, gdzie główną przyczyną jest mniejszy przyrost w drzewostanach starszych.

Nadleśnictwo Suwałki

Nadleśnictwo położone jest w północnej części województwa podlaskiego, w powiatach: augustowskim (gmina Nowinka), sejneńskim (gminy: Krasnopol i Puńsk), oraz suwalskim (gminy: Bakałarzewo, Jeleniewo, Przerośl, Rutka-Tartak, Suwałki, Szypliszki i Wiżajny).

Lasy Nadleśnictwa leżą w Krainie Przyrodniczo – Leśnej II Mazursko-Podlaskiej w Mezuregionach Pojezierza Suwalskiego, oraz Wigier i Rospudy.

Głównym gatunkiem tworzącym drzewostany jest sosna (59,52% powierzchni), a następnie świerk (24,46%). Najliczniejszymi gatunkami liściastymi są brzoza (5,77%), dąb (5,60%) i olsza (4,33%). Pozostałe gatunki, które zajmują 0,32% powierzchni są cenną domieszką w ekosystemie leśnym nadleśnictwa.

5.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 672 z późn. zm.), mówiąc o:

a) „poważnej awarii – rozumie się przez to 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”.

b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Na terenie powiatu augustowskiego mogą wystąpić nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane z:

- transportem drogowym i kolejowym materiałów niebezpiecznych,
- pożarami lasów i torfowisk,
- lokalnymi podtopieniami,
- skażeniem wód powierzchniowych w wyniku wycieku substancji niebezpiecznych.

Niebezpieczne substancje chemiczne w zakładach przemysłowych

WIOŚ w Białymstoku prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka oraz pozostałe zakłady), a także kontroluje te obiekty.

Wśród podmiotów stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska znajdują się stacje paliw, funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne zakładów. Zgodnie z ewidencją

Delegatury WIOŚ w Suwałkach, na terenie powiatu augustowskiego zlokalizowanych jest 14 stacji paliw. Eksploatacja tych stacji stwarza potencjalne zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern samochodowych do zbiorników.

Transport

Poważne źródło zagrożenia na terenie powiatu, oceniane nawet na większe niż pochodzące od obiektów stacjonarnych, mogą stwarzać katastrofy kolejowe oraz wypadki drogowe środków transportu, przewożących materiały niebezpieczne. Szczególnie groźne są awarie w rejonach przepraw mostowych na tych trasach, grożą one bezpośrednim skażeniem wód płynących.

Największe zagrożenia poważnymi awariami występują podczas transportu paliw płynnych do ich odbiorców, w tym stacji paliw. Ich eksploatacja może stworzyć lokalne zagrożenie dla środowiska np. możliwość awarii czy pożary. Głównie jednak wypadki o znamionach poważnych awarii wynikają z transportu paliw do zaopatrzenia stacji.

Zgodnie z danymi Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Augustowie przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych odbywa się na trasach:

- Suwałki - Augustów - Sztabin - Białystok (droga krajowa nr K- 8),
- Ełk - Augustów (droga krajowa nr K-16),
- Augustów - Lipsk (droga nr W-664),
- Lipsk - Dąbrowa Białostocka (droga nr W-673).

Kontrole przewozów materiałów niebezpiecznych przez teren powiatu augustowskiego odbywają się przy uczestnictwie pracowników działu inspekcji WIOŚ, wspólnie z Policją, Państwową Strażą Pożarną i Inspekcją Transportu Drogowego, a kontrole przemieszczania odpadów wspólnie z Urzędem Celnym, Strażą Graniczną i Inspekcją Transportu Drogowego.

W 2014 r. na terenie działania Delegatury w Suwałkach nie zanotowano wystąpienia poważnej awarii.

Wystąpiło 1 zdarzenie o znamionach poważnej awarii (zgłoszone do GIOŚ) na terenie powiatu augustowskiego, związane z wyciekiem oleju opałowego do kanalizacji sanitarnej.

Zagrożenie pożarowe

Największe zagrożenie pożarowe na obszarach leśnych powodowane są przez osoby korzystające z letniego wypoczynku na tych obszarach oraz przez osoby zbierające owoce runa leśnego. Zagrożenie pożarowe lasów jest związane z nagminnym naruszaniem przepisów przeciwpożarowych, a przede wszystkim z używaniem ognia otwartego w lasach, to jest paleniem papierosów, ognisk,

użytkowaniem grilli, w miejscach do tego nie przeznaczonych. Ponadto pożary lasów powstają w wyniku wyrzucania niedopałków papierosów z przejeżdżających przez tereny leśne samochodów.

Podatność lasów na pożar zależy przede wszystkim od warunków pogodowych. Wpływają one na wilgotność ściółki, której spadek poniżej 28% znacznie zwiększa podatność na zapalenie ściółki. Las jest doskonałym materiałem palnym. Jednak, aby powstał pożar potrzebne jest źródło ognia - to człowiek odpowiada za ponad 90% pożarów lasów. Umyślne podpalenia, wczesnowiosenne wypalanie roślinności, nieostrożność ludzi to tylko niektóre przyczyny pojawienia się ognia w lesie. Większość pożarów występuje przy najwyższym III stopniu zagrożenia pożarowego lasu. Z reguły mają one charakter powierzchniowy, pali się poszycie leśne, zarośla i pojedyncze drzewa. Utrzymujące się wysokie temperatury powodują wysychanie ściółki i roślinności dna lasu. Najbardziej zagrożone pożarem są drzewostany młodszych klas wieku, lasy młode zwłaszcza sadzone przez człowieka (I i II kl. wieku).

W takich drzewostanach ogień w pokrywie ściółkowej łatwo przeistacza się w pożar wierzchołkowy, trudny do opanowania i ugaznienia.

Zagrożeniem pożarowym objęte są wszystkie nadleśnictwa na terenie powiatu augustowskiego.

Zagrożenie powodziowe

Katastrofalne powodzie spowodować mogą niebezpieczeństwo dla życia ludzkiego oraz poważne straty

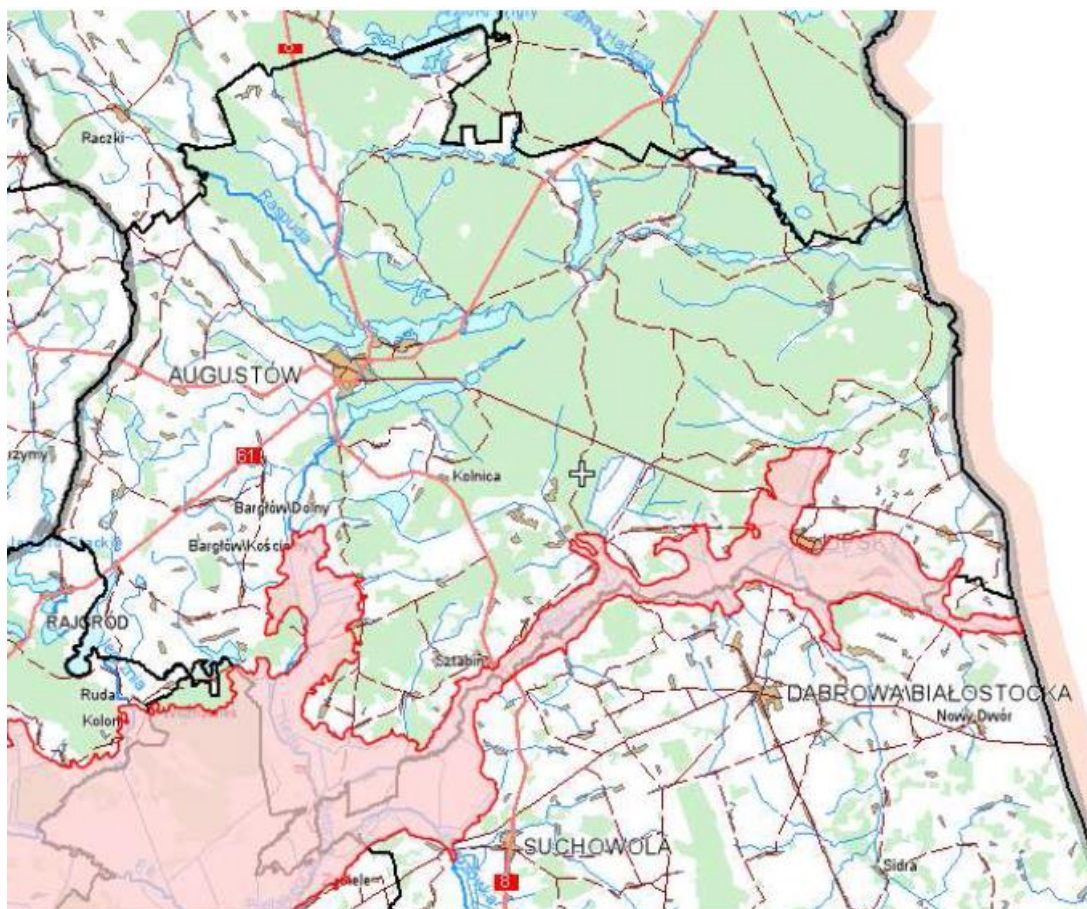
i szkody w rolnictwie, infrastrukturze technicznej, komunalnej oraz w dobrach kultury.

Teren powiatu augustowskiego jest bogaty w zasoby wodne, w związku z tym istnieje zagrożenie powodziowe związane z:

- Obecnością kanału augustowskiego,
- Obecnością rzek (m.in. Netta, Rospuda, Czarna Hańcza, Biebrza),
- Obecnością licznych jezior.

Według danych z PIG południowa granica powiatu, pokrywająca się w tym miejscu z rzeką Biebrzą, stanowi obszar zagrożony podtopieniami. Poniższy rysunek przedstawia maksymalny możliwy zasięg występowania podtopień, które mogą nastąpić na skutek podniesienia się zwierciadła wód podziemnych. Zasięg ten nie pokrywa się ze strefą zalewów wód powierzchniowych (powodzi). Zagrożenie powodziowe wynika głównie z roztopów śniegu, zatorów lodowych bądź bardzo dużych i gwałtownych opadów deszczu. W okresie wiosennym dodatkowe zagrożenie dla obiektów hydrotechnicznych (mostów, młynów, śluz, elektrowni wodnych itp.) powodowane jest schodzącą krą lodową. Zagrożenie swoim zasięgiem obejmuje obszar w dolinie rzeki Biebrzy w gminie Sztabin.

Lokalne podtopienia o nieznacznym zagrożeniu mogą wystąpić w obrębie akwenów wodnych, głównie Kanału Augustowskiego.

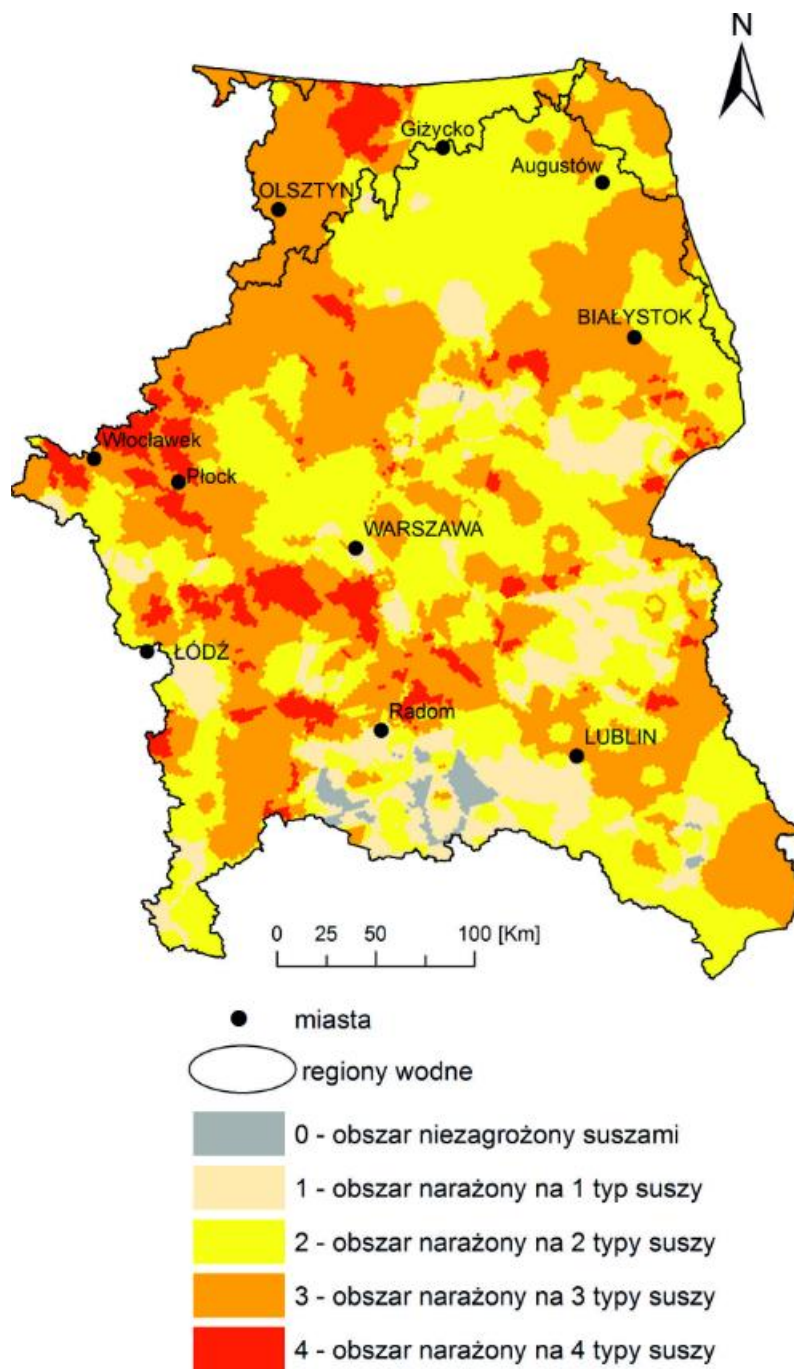


Rysunek 18. Obszary zagrożone podtopieniami w rejonie powiatu augustowskiego.

Źródło: <http://www.pgi.gov.pl>

Zagrożenie suszą

W 2014 r. zostało wykonane opracowanie: „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”. Teren powiatu augustowskiego został zakwalifikowany obszarów narażonych na 2 i 3 typ suszy.



Rysunek 19. Obszary zagrożone występowaniem susz w latach 1974 – 2011.

Źródło: <http://warszawa.rzgw.gov.pl/>

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

Obszar powiatu augustowskiego odznacza się niezwykle bogactwem terenów cennych przyrodniczo.

Do najistotniejszych problemów ochrony środowiska, szczególnie dotyczących obszarów objętych ochroną, w tym obszarów Natura 2000 i korytarzy ekologicznych, należy utrzymanie spójności sieci powiązań przyrodniczych, przy jednoczesnym założeniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych oraz integralności obszarów Natura 2000 i pozostałych obszarów objętych ochroną stanowi istotny problem, szczególnie w kontekście rozwoju infrastruktury liniowej transportowej. Tego typu obiekty powodują fragmentację obszarów, tworząc barierę utrudniającą funkcjonowanie obszarów chronionych. Stanowią stały element krajobrazu i oddziałują długotrwale na większość komponentów środowiska. Dodatkową presją związaną z funkcjonowaniem sieci transportowej jest emisja zanieczyszczeń do powietrza oraz emisja hałasu i wibracji.

Rozwój społeczno-gospodarczy wiąże się z wyłączeniem powierzchni biologicznie czynnej ze środowiska. Antropopresja ma więc coraz szerszy zasięg przestrzenny, obejmując często także obszary cenne przyrodniczo. Rozwój sieci osadniczej wiąże się aktualnie z jednoczesnym rozwojem tzw. infrastruktury służącej ochronie środowiska. Jednak znaczna część obszarów wiejskich nadal pozostaje nieskanalizowana, a gromadzenie i pozbywanie się ścieków bytowych nie zawsze odpowiada przepisom. Często pojawiają się „dzikie składowiska” odpadów, co stanowi zagrożenie szczególnie dla wód i gleb. Obszary wiejskie stanowią również zagrożenie, związane z występowaniem licznych rozproszonych źródeł „emisji niskiej”. Brak sieci ciepłowniczej (za wyjątkiem miasta Augustowa), czy też dostępu do sieci gazowej, generuje konieczność korzystania z indywidualnych kotłowni, w dużej mierze opalanych paliwami wysokoemisyjnymi.

Istotnym problemem ochrony obszarów cennych przyrodniczo jest również presja rolnictwa związana ze stosowaniem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin, co ma wpływ na eutrofizację, a w konsekwencji postępujące, niekorzystne zmiany głównie w środowisku wodnym i glebowym.

Na istotną uwagę zasługują obszary problemowe, na których istnieje lub może zaistnieć konflikt społeczeństwa w związku z ustalonymi lub planowanymi formami ochrony przyrody, w kontekście nowych inwestycji (głównie inwestycje liniowe).

Inwestycje o charakterze punktowym nie stwarzają dużego problemu, ponieważ łatwiej jest dostosować je do obowiązujących przepisów. Znacznie prostsza jest także zmiana lokalizacji takich inwestycji. Z uwagi na stosunkowo niewielki obszar oraz zasięg oddziaływania łatwiejsze jest również

podjęcie działań kompensacyjnych. Należy się jednak spodziewać, że problemy z inwestycjami na obszarach chronionych będą się pojawiały i ich rozwiązanie będzie wymagało dużego wysiłku, a często i kosztów. W świetle obowiązujących uregulowań prawnych, sposobem na rozwiązanie takich sytuacji jest:

- podjęcie działań kompensacyjnych,
- zmiana lokalizacji inwestycji, omijająca tereny chronione,
- rezygnacja z inwestycji.

Najmniej korzystna sytuacja ma miejsce wówczas, kiedy dochodzi do przyjęcia rozwiązania trzeciego. Rezygnacja z inwestycji, powoduje brak rozwiązania ważnych problemów lokalnych społeczności, a w efekcie doprowadza do wykształcenia postaw niechętnych ochronie przyrody. W praktyce na wiele lat zamyka to definitywnie drogę do realizacji jakichkolwiek działań ochronnych.

Poniżej zestawiono najistotniejsze problemy w zakresie środowiska w poszczególnych obszarach interwencji, które wzięto pod uwagę przy formułowaniu celów, kierunków interwencji i zadań ujętych w projektowanym dokumencie.

Tabela 33. Najistotniejsze problemy w zakresie środowiska zidentyfikowane na terenie powiatu augustowskiego.

Lp.	Obszar interwencji	Najważniejsze problemy
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców i turystów. Niska emisja. Emisja przemysłowa.
2	Zagrożenia hałasem	Przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych.
3	Pola elektromagnetyczne	-
4	Gospodarowanie wodami	Niska świadomość społeczna o zagrożeniach wód. Zły stan wód powierzchniowych w punktach pomiarowych. Tereny zagrożone suszą.
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania. Brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi.
6	Zasoby geologiczne	Przekształcenie krajobrazu na skutek pozyskiwania kopalin.
7	Gleby	Duży udział gleb kwaśnych.
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa. Wyroby azbestowe na terenie powiatu. Niewystarczający poziom selektywnej zbiórki odpadów.
9	Zasoby przyrodnicze	Rozwinięta turystyka na terenie powiatu wpływająca negatywnie na obszary chronione. Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa.
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi.

Źródło: Opracowanie na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego.

7. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zapisów zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020”:

- pogorszenie jakości powietrza,
- pogorszenie klimatu akustycznego,
- zwiększającą się liczbą mieszkańców narażonych na promieniowane elektromagnetyczne,
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych, wzrost zużycia wody,
- postępująca degradacja gleb i utrata ich dla rolnictwa,
- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

W przypadku gdy „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020” nie zostanie wdrożony negatywne trendy będą się pogłębiać, a zanieczyszczenie środowiska wzrastać.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu, dla wszystkich obszarów interwencji przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 34. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego.

Lp.	Obszar interwencji	Prognozowane zmiany w środowisku w związku z realizacją działań ujętych w Programie	Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji działań ujętych w Programie
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	- ograniczenie emisji z sektora komunalnego, w tym niskiej emisji (dzięki realizacji programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa podlaskiego, a także planów gospodarki niskoemisyjnej na poziomie gmin) - wzrost udziału wytwarzania energii z OZE, szczególnie z biomasy i słońca	- wzrost emisji z sektora komunalno bytowego - pogorszenie jakości powietrza; - pogorszenia stanu zdrowia ludności - negatywne skutki w pozostałych obszarach interwencji
2	Zagrożenia hałasem	- poprawa klimatu akustycznego (w tym ograniczenie emisji hałasu do poziomów dopuszczalnych na drogach wojewódzkich i krajowych powiatu)	- wzrost uciążliwości hałasu, szczególnie związanych z transportem - pogorszenie klimatu akustycznego - negatywne skutki w pozostałych obszarach interwencji
3	Pola elektromagnetyczne	- zachowanie dotychczasowego stanu	- niewłaściwa lokalizacja i wzrost liczby źródeł pola

*Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego
na lata 2017 - 2020*

			elektromagnetycznego, niosące ryzyko wystąpienia negatywnego oddziaływania na organizmy żywe, w tym zdrowie i życie ludzi
4	Gospodarowanie wodami	<ul style="list-style-type: none"> - poprawa naturalnych warunków hydrodynamicznych - poprawa warunków migracji ryb; - poprawa stanu ekosystemów od wód zależnych - ograniczenie zużycia wód 	<ul style="list-style-type: none"> - zmniejszanie się zasobów wodnych - ograniczenie bioróżnorodności ekosystemów wodnych - negatywne skutki w pozostałych obszarach interwencji - wzrost ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych RDW - wzrost zużycia wód
5	Gospodarka wodno- ściekowa	<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej - ograniczanie zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu - adaptacja do zmian klimatu w zakresie gospodarki wodno- ściekowej 	<ul style="list-style-type: none"> - pogorszenie jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych na skutek wzrostu dopływu zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego - wzrost znaczenia negatywnych skutków zmian klimatu;
6	Zasoby geologiczne	<ul style="list-style-type: none"> - sposób pozyskiwania kopalin zgodny z obowiązującym prawem i w sposób bezpieczny dla środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> - degradacja terenów poeksploatacyjnych
7	Gleby	<ul style="list-style-type: none"> - poprawa jakości gleb m.in. w związku z realizacją działań w zakresie zrównoważonego rolnictwa - wzrost wykorzystania OZE może spowodować wzrost areалу upraw, w tym roślin energetycznych; mogą zajść zmiany w sposobie użytkowania gruntów, ze spadkiem gruntów ornych na rzecz wzrostu łąk i pastwisk 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost zużycia nawozów - postępująca erozja
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie poziomu recyklingu na terenie powiatu 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost masy odpadów zagospodarowanych poprzez składowanie
9	Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> - umocnienie ochrony przyrody na obszarach Natura 2000, dzięki zakończeniu prac nad planami zadań ochronnych i planami ochrony - umocnienie ochrony pozostałych obszarów chronionych, w tym korytarzy ekologicznych na terenie powiatu - przeciwdziałanie fragmentacji środowiska - poprawa efektywności i jakości ocen oddziaływania na środowisko oraz innych narzędzi planowania rozwoju 	<ul style="list-style-type: none"> - ubożenie siedlisk i różnorodności gatunków; - degradacja obszarów chronionych - utrata walorów przyrodniczo krajobrazowych; - wzrost wrażliwości lasów na szkodniki i choroby oraz wzrost ryzyka wystąpienia pożarów - zmiany składu gatunkowego lasów oraz zmiany naturalnych zasięgów gatunków drzew - ekspansja gatunków obcego pochodzenia, wypierających gatunki rodzime oraz zagrożenia ze strony gatunków modyfikowanych genetycznie
10	Zagrożenia poważnymi awariami	<ul style="list-style-type: none"> - doposażenie jednostek reagowania kryzysowego - wzmocnienie systemu zapobiegania poważnym awariom i usuwania skutków awarii 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost zagrożenia poważnymi awariami

Źródło: Opracowanie na podstawie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego.

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

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017-2020 wykazuje zbieżność zapisami następujących dokumentów:

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

Podstawą prawną do opracowania dokumentu jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Polska, będąc członkiem Unii Europejskiej od 1 maja 2004 roku, jest zobligowana do implementacji prawodawstwa unijnego do polskiego systemu prawnego. Powoduje to wiele trudnych do wypełnienia zobowiązań między innymi z zakresu ochrony środowiska.

Polityka Ekologiczna Państwa wyznacza siedem głównych działań systemowych z następującymi celami średniookresowymi do 2016 roku:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych - „...Projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów”,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska – „ ... Uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego”,
- zarządzanie środowiskiem – „Celem podstawowym jest jak najszersze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie”,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska – „Głównym celem jest podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą - myśl globalnie, działaj lokalnie”,
- rozwój badań i postęp – „Głównym celem jest zwiększenie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu ekoinnowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska”,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku – „Celem polityki ekologicznej jest stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku

i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy”,

- aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym – „...Konieczne przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

W Polityce Ekologicznej Państwa dużo uwagi poświęcono ochronie przyrody. Celem działań powinno być zachowanie różnorodności biologicznej przyrody z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju.

Główne działania z perspektywą do 2016, to przede wszystkim:

- dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności Polski, szczególnie na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania min. ze środków POIiŚ 2007-2013 (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko),
- egzekwowanie wymogów ochrony środowiska w miejscowych planach przestrzennego zagospodarowania oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska,
- wypracowanie skutecznych metod ochrony cennych przyrodniczo zadrzewień przydrożnych oraz zieleni miejskiej,
- kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych,
- współpraca z organizacjami pozarządowymi oraz prowadzenie akcji edukacyjnych wśród społeczeństwa.

Ważnym elementem Polityki Ekologicznej Państwa jest ochrona lasów i ich zrównoważony rozwój. Celem działań powinno być kontynuowanie racjonalnego użytkowania zasobów leśnych, poprzez kształtowanie odpowiedniej struktury gatunkowej i wiekowej lasów z zachowaniem bogactwa biologicznego. Podstawowe działania z perspektywą do 2016 roku, to m.in.:

- realizacja przez Lasy Państwowe Krajowego programu zwiększenia lesistości,
- dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000,
- dostosowanie składu gatunkowego lasów do siedlisk i zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych,
- rozbudowa funkcji leśnych banków genów oraz wprowadzenie alternatywnego systemu certyfikacji lasów.

Polityka Ekologiczna Państwa wskazuje główny cel działań związanych z poprawą jakości powietrza, jako:

- spełnienie przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z następujących dyrektyw unijnych:
 - dyrektywa LCP - emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 r. nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO₂ i 254 tys. ton dla NO_x, w 2010 r. dla SO₂ - 426 tys., dla NO_x - 251 tys. ton, a w roku 2012 dla SO₂ - 358 tys. ton, dla NO_x - 239 tys. ton,
 - dyrektywa CAFE - dotyczące pyłu drobnego o granulacji 10 mikrometrów (PM10) oraz 2,5 mikrometra (PM 2,5);
- całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

Cele Polityki Ekologicznej Państwa w zakresie ochrony przyrody i lasu zawierają się w kierunkach interwencji i zadaniach zawartych w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze *Programu*; cele w zakresie ochrony wód realizowane będą przez kierunki interwencji i zadania ujęte w obszarze interwencji gospodarowanie wodami i gospodarka wodno ściekowa; cele w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowane będą przez kierunki interwencji i zadania ujęte w obszarze interwencji gleby i zasoby geologiczne a także gospodarka odpadami; w zakresie poprawy jakości środowiska realizowane będą przez kierunki interwencji i zadania ujęte w obszarze interwencji zasoby przyrodnicze; cele w zakresie utrzymania dobrej jakości powietrza realizowane będą przez kierunki interwencji i zadania ujęte w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza; cele w zakresie gospodarki odpadami realizowane będą przez kierunki interwencji i zadania określone w obszarze interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów; cele w zakresie ograniczenia hałasu realizowane będą przez kierunki interwencji i zadania określone w obszarze interwencji zagrożenia hałasem. Można więc uznać, że realizacja zadań ujętych w *Programie ochrony środowiska dla Powiatu Augustowskiego* jest spójna z tymi wskazanymi w polityce ekologicznej państwa.

Polityka Leśna Państwa

1. Nadrzędnym celem polityki leśnej jest wyznaczenie kompleksu działań kształtujących stosunek człowieka do lasu, zmierzających do zachowania w zmieniającej się rzeczywistości przyrodniczej i społeczno-gospodarczej warunków do trwałej w nieograniczonej perspektywie czasowej wielofunkcyjności lasów, ich wszechstronnej użyteczności i ochrony oraz roli w kształtowaniu środowiska przyrodniczego zgodnie z obecnymi i przyszłymi oczekiwaniami społeczeństwa.

2. Zapewnienie trwałości lasów wraz z ich wielofunkcyjnością będzie osiąganę przez:

- powiększanie zasobów leśnych kraju,
- polepszenie stanu zasobów leśnych i ich kompleksową ochronę,
- reorientację zarządzania lasami z poprzedniej dominacji modelu surowcowego na model proekologicznej i zrównoważonej ekonomicznie, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej odpowiadającej kryteriom sformułowanym dla Europy w procesie helsińskim z uwzględnieniem specyfiki leśnictwa polskiego.

3. Zwiększanie zasobów leśnych będzie następować przez:

- zwiększenie lesistości kraju do 30% w 2020 roku i 33% w połowie XXI wieku, sukcesywnie w miarę przekazywania do zalesienia gruntów nieprzydatnych dla rolnictwa i osiągnięcia przestrzennie optymalnej struktury lasów w krajobrazie przez ochronę i pełne wykorzystanie produkcyjnych możliwości siedlisk,
- restytucję i rehabilitację ekosystemów leśnych, głównie przez przebudowę, na odpowiednich siedliskach, drzewostanów jednogatunkowych na mieszane oraz na drodze zabiegów biomelioracyjnych,
- regenerację zdewastowanych i zaniedbanych drzewostanów w lasach prywatnych a następnie ich rehabilitację ekologiczną.

4. Powiększeniu zasobów leśnych towarzyszyć będą programy:

- wprowadzania systemów zadrzewień, zakrzewień i plantacji drzew, jako ważnego substytutu lasu w rolniczej przestrzeni produkcyjnej oraz dodatkowego źródła surowca drzewnego,
- kształtowanie przejściowych zbiorowisk drzewiastych oraz plantacji drzew i krzewów na terenach zdegradowanych działalnością przemysłową, górniczą, budowlaną, wojskową i na glebach chemicznie skażonych.

5. W celu poprawy stanu i ochrony lasów tak, by mogły one w lepszym stopniu i szerszym zakresie spełniać różnorodne funkcje będą podejmowane w obszarze gospodarki leśnej następujące działania:

- zwiększenie zdrowotności i odporności drzewostanów na abiotyczne i biotyczne czynniki szkodliwe przez upowszechnienie biologicznych i ekologicznych metod ochrony lasu,
- ograniczenie do niezbędnych potrzeb stosowania substancji chemicznych (pestycydów, nawozów mineralnych, olei mineralnych i in.),
- opracowanie i wdrożenie programu odbudowy małej retencji wodnej w celu przywrócenia korzystnego zaopatrzenia lasów w wodę i poprawę gospodarki wodnej kraju szczególnie na wododziałach, terenach wyżynnych i górskich,
- dalsze doskonalenie metod aktywnego przeciwdziałania zagrożeniu pożarowemu oraz systemów walki z pożarami lasów,

- zwiększanie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych oraz różnorodności ekosystemów w kompleksach leśnych w oparciu o naturalne wzorce,
- regulowanie form i intensywności użytkowania zasobów leśnych, tj. pozyskiwania drewna i użytków nieдрzewnych oraz świadczenia przez las funkcji ochronnych i socjalnych tak, by czynności te nie mogły zagrozić trwałości lasów i nie wpływały negatywnie na stan drzewostanów,
- przyjęcie, że:
 - użytkowanie zasobów drzewnych regulowane etatem użytkowania lasu jest pochodną potrzeb wynikających z celów hodowlanych i ochronnych lasu i ma zapewniać ciągłość produkcji możliwie dużej ilości drewna najlepszej jakości,
 - rozmiar pozyskania drewna w zabiegach pielęgnacyjnych nie powinien przekraczać bieżącego przyrostu lecz gwarantować akumulację przyrastającego drewna w drzewostanach, dając podstawę reprodukcji rozszerzonej,
 - rozmiar pozyskania drewna z drzewostanów dojrzałych powinien uwzględniać ograniczenia wynikające z realizacji funkcji ochronnych i socjalnych. stanu obecnej i przyszłej struktury gatunkowej i wiekowej lasu i stopnia jej zgodności z właściwościami siedliska, poziomu osiągnięcia planowanego celu gospodarczego i potrzeb w zakresie odnowienia i przebudowy drzewostanów,
- uregulowanie stanu zwierzyny do poziomu nie zagrażającego celom hodowli i ochrony lasu,
- uregulowanie i ukierunkowanie rekreacji i turystyki na obszarach leśnych w sposób godzący funkcje społeczne lasów z ochronnymi i produkcyjnymi,
- zwiększenie skuteczności prawnej ochrony wszystkich gruntów leśnych. Sukces powyższych działań może być w pełni osiągnięty gdy równocześnie zostanie utrzymana tendencja zmniejszania dopływu do lasów wszelkich zanieczyszczeń chemicznych i fizycznych pochodzących ze źródeł krajowych i zagranicznych.

6. Oczekiwania społeczeństwa na znaczne rozszerzenie świadczeń leśnictwa na rzecz różnorodnych korzyści wynikających z funkcji lasów, będzie spełniane w warunkach wielofunkcyjnej, trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Opracowanie i wdrożenie zasad takiej gospodarki wymagać będzie:

- studiów teoretycznych i doświadczalnych nad nowym modelem lasu uwzględniającym wpływ czynników losowych na gospodarstwo leśne (w miejsce dotychczasowego modelu determinującego schematyczną organizację przestrzenną i czasową drzewostanów w celu uzyskiwania doraźnych, wysokich dochodów),
- dostosowania koncepcji zagospodarowania i użytkowania lasu do przyrodniczych. gospodarczych i społecznych warunków funkcjonowania gospodarstwa leśnego z priorytetem

naturalnego i półnaturalnego kierunku hodowli lasu, preferującego rębnie złożone i wykorzystanie odnowień naturalnych,

- kształtowania trwałych i biologicznie odpornych lasów,
- zapewnienia w oparciu o Ustawę o ochronie przyrody, Ustawę o lasach oraz Ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych ochrony wszystkim lasom a szczególnie najcenniejszym ekosystemom oraz kluczowym i rzadkim elementom biocenoz leśnych,
- radykalnego ograniczania użytkowania lasów o charakterze zbliżonym do pierwotnego oraz lasów nad ciekami wodnymi będącymi korytarzami ekologicznymi,
- promowania i ochrony różnorodności biologicznej w całym procesie zarządzania i gospodarowania lasami,
- stosowania technik i technologii leśnych bezpiecznych dla środowiska, przyjaznych człowiekowi i przyrodzie,
- zapewnienia skuteczności i efektywności regulacji użytkowania przez dokładne rozpoznanie struktury zasobów drzewostanowych, która warunkuje poziom realizacji wszystkich funkcji wyznaczonych lasom w kolejnych cyklach rozwojowych tych drzewostanów (kolejnych generacjach drzew).

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020 przedstawione zostały działania w zakresie ochrony zasobów leśnych, realizacji Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie powiatu augustowskiego oraz opracowania Uproszczonych Planów Urządzania Lasów. Można więc założyć że zapisy Programu realizować będą, także działania ujęte w Polityce Leśnej Państwa.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW)

Najważniejszym przesłaniem RDW jest ochrona zasobów wodnych dla przyszłych pokoleń. Wprowadza ona zintegrowaną politykę wodną mającą na celu zapewnienie ludziom dostępu do czystej wody pitnej po rozsądnej cenie, która umożliwi rozwój gospodarczy i społeczny przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska. Głównym celem RDW jest osiągnięcie stanu wszystkich części wód, poprzez określenie i wdrożenie koniecznych działań w ramach zintegrowanych programów działań w państwach członkowskich. Zgodnie z przepisami RDW planowanie gospodarowaniem wodami odbywa się w podziale na obszary dorzeczy. Na obszarze Polski wyznaczonych jest 10 obszarów dorzeczy: Wisły, Odry, Dniestru, Dunaju, Jałty, Łaby, Pregoty, Świeżej i Ucher.

Ponadto RDW: chroni wszystkie wody – rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i wody podziemne; ustanawia system zarządzania zlewniowego, gdyż dla wody nie istnieją granice polityczne; wymaga przygranicznej współpracy sąsiadujących państw - zainteresowanych stron; zapewnia aktywny udział

wszystkich zainteresowanych stron w działaniach na rzecz gospodarowania wodą; zapewnia redukcję oraz kontrolę zanieczyszczeń pochodzących ze wszystkich źródeł oraz równoważy wymogi ochrony środowiska z interesami ludzi.

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego uwzględniono m.in. kierunki interwencji związane z ochroną zasobów wodnych, budową i odtwarzaniem systemów i urządzeń melioracji wodnych (w tym niezbędnych do realizacji zrównoważonego rolnictwa), regulacji i ochrony zasobów wodnych oraz odtwarzaniem ciągłości ekologicznej, ograniczeniem presji rolnictwa (w ramach obszaru interwencji: gospodarka wodna); cele związane z racjonalizacją gospodarowania zasobami wodnymi oraz poprawą jakości wód powierzchniowych i podziemnych (w ramach obszaru interwencji: gospodarka wodno - ściekowa). Można więc założyć że zapisy Programu realizować będą, także działania ujęte w RDW.

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020

CEL OPERACYJNY 3.4. OCHRONA ŚRODOWISKA I RACJONALNE GOSPODAROWANIE JEGO ZASOBAMI

Główne kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna i zwiększenie aktywności pro środowiskowej społeczności.
- Ochrona powietrza, gleb, wody i innych zasobów.
- Efektywny system gospodarowania odpadami - Gospodarka niskoemisyjna (w tym efektywność energetyczna)
- Ochrona zasobów przyrodniczych i wartości krajobrazowych oraz odtwarzanie i renaturalizacja ekosystemów zdegradowanych.

Zadania ujęte w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Augustowskiego we wszystkich obszarach interwencji posłużą szczególnie realizacji celu operacyjnego 3.4. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami Strategii. Można więc uznać że dokumenty są zbieżne w zakresie polityki służącej ochronie środowiska.

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

Cele określone w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono w oparciu o analizę stanu środowiska na terenie województwa podlaskiego oraz zapisy dokumentów rządowych i regionalnych.

Obszar interwencji : Ochrona klimatu i jakość powietrza

Kierunek interwencji:

- Modernizacja transportu w kierunku transportu niskoemisyjnego.
- Opracowanie i aktualizacja programów w zakresie ochrony powietrza.
- Monitoring powietrza.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu.
- Rozbudowa przesyłowej i dystrybucyjnej sieci ciepłowniczej i gazowej.
- Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia.
- Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych (słońca, wiatru, wody, biomasy i biogazu) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

Obszar interwencji : Zagrożenia hałasem

Kierunek interwencji:

- Uwzględnienie aspektów związanych z ponadnormatywnym hałasem w zagospodarowaniu przestrzennym.
- Budowa, rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej, realizowana z uwzględnieniem konieczności ograniczenia presji na środowisko oraz życie i zdrowie ludzi (w tym usprawnienie organizacji ruchu).
- Eliminacja zagrożenia mieszkańców województwa nadmiernym hałasem.
- Opracowanie i aktualizacja programów ochrony przed hałasem (w tym aktualizacja map akustycznych).
- Monitoring hałasu komunikacyjnego i kontynuacja kontroli jednostek gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu.

Obszar interwencji : Pola elektromagnetyczne

Kierunek interwencji:

- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony przed polami elektromagnetycznymi.
- Monitoring natężeń pól elektromagnetycznych.

Obszar interwencji : Gospodarowanie wodami

Kierunek interwencji:

- Ochrona zasobów wodnych (w tym ochrona naturalnej hydromorfologii cieków).

- 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.
- Odtwarzanie ciągłości ekologicznej i renaturalizacja rzek.
- Ograniczenie presji rolnictwa na wody.
- Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania wodami.
- Monitoring wód.
- Edukacja ekologiczna w zakresie gospodarowania wodami.

Obszar interwencji : Gospodarka wodno-ściekowa

Kierunek interwencji:

- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody oraz stacji uzdatniania.
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej z uwzględnieniem konieczności ograniczania strat wody.
- Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń związanych z zaopatrzeniem w wodę.
- Realizacja projektów sanitacji w zabudowie rozproszonej.
- Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej (sanitarnej i deszczowej).
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja działań w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- Monitoring wód oraz kontrola jakości wody wodociągowej przeznaczonej do spożycia.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Obszar interwencji : Zasoby geologiczne

Kierunek interwencji:

- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko i ludność lokalną podczas prowadzenia prac geologicznych oraz eksploatacji i magazynowania kopalin, w tym monitorowanie wydobywania.
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania kopalinami.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania zasobami geologicznymi.

Obszar interwencji : Gleby

Kierunek interwencji:

- Rekultywacja terenów zdegradowanych lub zdewastowanych w celu przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych, w tym rekultywacje z wykorzystaniem odpadów.
- Przeciwdziałanie degradacji gleb i powierzchni ziemi.

- Monitoring gleb i powierzchni ziemi.
- Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony gleb i powierzchni ziemi.

Obszar interwencji : Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Kierunek interwencji:

- Zapewnienie funkcjonowania systemu selektywnego zbierania/odbioru odpadów komunalnych.
- Zapewnienie sprawnego funkcjonowania procesów odzysku i recyklingu (w tym ograniczenie masy odpadów składowanych).
- Zapewnienie wysokiej jakości infrastruktury służącej składowaniu odpadów.
- Usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.
- Monitoring gospodarki odpadami.
- Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i gospodarki odpadami.

Obszar interwencji : Zasoby przyrodnicze

Kierunek interwencji:

- Aktualizacja inwentaryzacji oraz stworzenie spójnego systemu informacji, opartego o technologie informatyczne, o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych województwa wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego.
- Planowanie działań ochronnych na terenach przyrodniczo cennych.
- Zwiększanie powierzchni obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu.
- Ochrona siedlisk i gatunków.
- Wielofunkcyjna, zrównoważona gospodarka leśna.
- Racjonalna gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska.
- Minimalizacja ryzyka wprowadzenia do środowiska gatunków obcych oraz usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych.
- 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.
- Monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.
- Zarządzanie środowiskiem.
- Zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów.

- Planowanie przestrzenne jako instrument w zakresie gospodarowania środowiskiem.
- Wykonanie audytu krajobrazowego – identyfikacja krajobrazów występujących na terenie województwa, określenie ich cech charakterystycznych oraz ocena ich wartości.
- 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

Kierunek interwencji:

- Wspieranie działania jednostek reagowania kryzysowego.
- Zapobieganie sytuacjom kryzysowym poprzez kompleksowe działania prewencyjne.
- Ograniczenie występowania poważnych awarii.

Zadania ujęte w *Programie ochrony środowiska dla Powiatu Augustowskiego* we wszystkich obszarach interwencji są spójne z kierunkami interwencji przedstawionymi w przywołanym dokumencie.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 – 2017

Cele główne – odpady komunalne

- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, 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.
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Cele główne – odpady niebezpieczne

- Sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm.
- Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych.
- Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych lekarstw z gospodarstw domowych na obszarze całego województwa.
- Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów,
- Zakłada się osiągnięcie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –

2032” oraz „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest dla terenu województwa podlaskiego” (2008).

Cele główne – odpady inne niż niebezpieczne

- Do 2017r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70% wagowo.
- W perspektywie do 2017 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:
 - Ograniczenie składowania osadów ściekowych,
 - Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przekształcanych metodami termicznymi,
 - Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego.

W *Programie ochrony środowiska dla Powiatu Augustowskiego* zawarto działania w zakresie gospodarki odpadami m.in. Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła co wskazuje na spójność z zapisami Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012 – 2017.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Głównym celem sporządzenia i wdrożenia programu ochrony powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w województwie. Realizacja zadań ma na celu zmniejszenie w powietrzu substancji zanieczyszczających w strefie podlaskiej do poziomu dopuszczalnego/ docelowego i utrzymania ich na takim poziomie.

W *Programie ochrony środowiska dla Powiatu Augustowskiego* duży nacisk położono na realizację zadań związanych z celami ujętymi w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakość powietrza (np. rozbudowę sieci ciepłowniczej i gazowej, poprawie efektywności energetycznej budynków, większemu wykorzystaniu energii z oze itp.). Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości powietrza na terenie powiatu, tym samym program ochrony środowiska można uznać za zbieżny z programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej.

Pakiet klimatyczno-energetyczny

Pakiet klimatyczno-energetyczny nazywany jest pakietem „3x20%” został przyjęty przez Komisję Europejską 11 grudnia 2008 r. Główne rozwiązania w pakiecie przedstawiają się następująco:

- w przemyśle wytwórczym, w instalacjach objętych EU ETS, pozyskanie uprawnień do emisji CO₂ w drodze zakupu na aukcji będzie wprowadzana stopniowo; udział pozwoleń pozyskiwanych aukcyjnie wyniesie 20% (80% pozwoleń za darmo) w 2013 r., stopniowo będzie wzrastał do 70% w 2020 r., a od 2027 r. wszystkie uprawnienia będą odpłatne;
- od powyższej reguły wprowadzono szerokie odstępstwa dla sektorów przemysłu, w których prawdopodobne jest przenoszenie produkcji poza UE, do krajów, w których nie obowiązują tak daleko idące ograniczenia emisji (tzw. carbon leakage); producenci w tych gałęziach przemysłu będą mogli się ubiegać o 100% darmowych udziałów, na warunkach propozycji Komisji zaakceptowanych przez Parlament i Radę Europejską i w drodze międzynarodowych negocjacji;
- w sektorze energii elektrycznej nowa propozycja organizacji EU ETS wprowadza ogólną zasadę, że po 2013 r. wszystkie uprawnienia do emisji musiałyby być kupowane w drodze aukcji; od tej zasady przewidziano wyjątki dla nowych państw członkowskich, w tym Polski, które uzyskają 70% uprawnień bezpłatnie w 2013 r. (30% będą musiały kupować na aukcji); dopiero od roku 2020 wszystkie uprawnienia będą kupowane w drodze aukcji; nieodpłatna dystrybucja uprawnień obwarowana jest wymogiem modernizacji sektora wytwarzania energii elektrycznej w tych krajach,
- kraje, których PKB na mieszkańca jest niższy od unijnej średniej otrzymają dodatkową pulę uprawnień. 10% z łącznej sumy uprawnień do emisji zostanie rozdysponowanych wśród 19 krajów UE, obejmując Polskę; dodatkowe 2% z łącznej sumy uprawnień otrzyma 9 nowych państw członkowskich, a z tych 2% ponad ¼ (27%) przypadnie Polsce;
- zakłada się, że co najmniej 50% przychodów z dystrybucji uprawnień do emisji przeznaczonych będzie na przeciwdziałanie zmianom klimatycznym i łagodzenie ich skutków poprzez dalsze obniżanie emisji gazów cieplarnianych, inwestycje w OZE, poprawę efektywności energetycznej, zapobieganie wylesianiu, inne nisko węglowe technologie w gospodarce, łącznie z budową potencjału i edukacją, transferem technologii oraz badaniami i rozwojem,
- kraje członkowskie mogą wypełniać limity swoich redukcji emisji poprzez realizację projektów w krajach trzecich w ramach Mechanizmu Czystego Rozwoju (CDM); w tej formie nie będzie można zrealizować więcej niż 3% swojej emisji z 2005 r.; pod określonymi warunkami niektóre kraje mogą dodatkowo o 1% zredukować emisje przez CDM.

Ponadto podtrzymują one cele ustalone dla krajów UE w roku 2007, a mianowicie:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w 2020 r. w stosunku do emisji z roku 1990, a także 30% w przypadku zawarcia porozumienia międzynarodowego (w Kopenhadze, w grudniu 2009 r.),
- zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2020 r. w bilansie energetycznym UE; odpowiednia Dyrektywa obejmuje swym zakresem trzy sektory gospodarki: produkcję energii elektrycznej, ciepłownictwo oraz transport; sugeruje się, aby państwa członkowskie zapewniły 10% udział energii odnawialnej (biopaliwa) w sektorze transportu,
- podniesienie o 20% efektywność energetyczną do 2020 r.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego uwzględnia m.in. cele związane z poprawą efektywności czy wzrostem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ujęte w nich kierunki interwencji oraz konkretne zadania przyczynią się bezpośrednio do realizacji założonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym rozwiązań oraz pozwolą na realizację ustalonych celów „3x20%”. Ponadto realizacja pozostałych celów i ustalonych w nich kierunków interwencji oraz zadań przyczyni się także pośrednio do realizacji określonych w pakiecie założeń. Należy więc uznać iż *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego* jest zbieżny z założeniami pakietu klimatyczno-energetycznego.

9. OCENA STOPNIA ZGODNOŚCI POSTANOWIEŃ PROGRAMU Z PRZEPISAMI DOTYCZĄCYMI FORM OCHRONY PRZYRODY

Na terenie powiatu augustowskiego występują formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2015 poz. 1651 ze zm.) takie jak:

- Pomniki przyrody,
- Obszar Natura 2000,
- Parki Narodowe,
- Rezerваты Przyrody,
- Obszary chronionego krajobrazu,
- Użytki ekologiczne.

W wyniku realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020” może potencjalnie dojść do oddziaływania na powyższe obszary, dlatego ważne jest aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z Programu były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody. Zakazy i ograniczenia dotyczące form ochrony przyrody znajdujących się na terenie powiatu augustowskiego przedstawiono poniżej.

Użytki ekologiczne i pomniki przyrody

Zgodnie z art. 45 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2015 poz. 1651 ze zm.) w przypadku pomników przyrody i użytków ekologicznych ustanowionych na terenie powiatu augustowskiego zakazuje się:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczania gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;

- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Ocenia się, że realizacja postanowień zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego lata 2017-2020” nie naruszy zasad gospodarowania na terenach będących formami przyrody prawnie chronionymi.

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie Obszarów Chronionego Krajobrazu 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) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
- 3) 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;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) 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;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;

- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) 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;
- 9) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego.

W celu uniknięcia negatywnej presji przewidzianych do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020” działań na formy ochrony przyrody występujące na terenie omawianego powiatu, należy każdorazowo przeanalizować lokalizację planowanego przedsięwzięcia. Jeśli koliduje ono z opisanymi powyżej zakazami, należy odstąpić od jego realizacji.

Parki Narodowe i rezerwaty przyrody

- 1) budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;*
- 2) rybactwa, z wyjątkiem obszarów ustalonych w planie ochrony albo w zadaniach ochronnych;*
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;*
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;*
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;*
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;*
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;*
- 8) pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;*
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;*
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;*

- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;
- 14) amatorskiego połowu ryb, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony oraz psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas;
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach będących w trwałym zarządzie parku narodowego, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- 20) zakłócania ciszy;
- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez organ uznający obszar za rezerwat przyrody;

24) prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody;

25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;

26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;

27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych - w parku narodowym bez zgody

dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody organu uznającego obszar za rezerwat przyrody.

Ocenia się, że realizacja postanowień zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla powiatu augustowskiego lata 2017-2020” nie naruszy zasad gospodarowania na terenach będących formami przyrody prawnie chronionymi.

Obszar Natura 2000

Na terenie obszarów NATURA 2000 zabrania się podejmowania działań mogących w istotny sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w istotny sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

Ocenia się, że realizacja postanowień zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla powiatu augustowskiego lata 2017-2020” nie naruszy zasad gospodarowania na terenach będących formami przyrody prawnie chronionymi.

10. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zamierzenia postawione sobie przez powiat augustowski w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020” mają na celu poprawę jakości elementów środowiska. Część z planowanych inwestycji może jednak znacząco oddziaływać na środowisko. Można do nich zaliczyć:

1. Modernizacja i budowa nowych dróg,
 - Przebudowa dróg powiatowych.
 - Przebudowa dróg gminnych (gmin należących do powiatu augustowskiego).
 - Modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich.

2. Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej oraz prace modernizacyjne i konserwacyjne na n ciekach, tworzących sieć hydrograficzną powiatu augustowskiego.
 - Regulacja linii brzegowych jezior oraz modernizacja i wykonanie dróg dojazdowych do jezior (na terenie gminy Bargłów Kościelny).
 - Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gmin powiatu augustowskiego.
 - Budowa przepompowni ścieków przy ul. Nowodworskiej i przebudowa kanałów sanitarnych w Lipsku oraz rozbudowa kanalizacji sanitarnej w ul. Saperów w Lipsku.
 - Modernizacja i przebudowa ujęcia wody w mieście Lipsk.
 - Przebudowa stacji uzdatniania wody w Bargłowie Kościelnym.
 - Modernizacja stacji uzdatniania wody w miejscowości Nowinka (na terenie gminy Nowinka).
 - Modernizacja zbiorników wodnych w miejscowości Pruska Mała (na terenie gminy Augustów).
 - Modernizacja stacji uzdatniania wody w miejscowościach Rutki i Netta (na terenie gminy Augustów).
3. Gospodarowanie odpadami w postaci wyrobów zawierających azbest.

Szczegółowa analiza i ocena oddziaływania przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017-2020” oraz ich wpływ na poszczególne elementy środowiska została przedstawiona w poniższej tabeli.

Należy zaznaczyć, iż planowane działania nie spowodują działań wymienionych w art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz nie zachodzą przesłanki zawarte w art. 34 tej ustawy.

Realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020” zapewnia realizację celów ochrony przyrody wymienionych w art. 2. ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Lp.	Działanie	Przewidywane oddziaływania na komponenty środowiska										
		Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra materialne	Obszary chronione w tym Natura 2000
	<p>Przebudowa dróg:</p> <ul style="list-style-type: none">- Przebudowa ulicy 3 Maja w Augustowie Nr 2524B - Etap II – odcinek od ul. Hożej do ronda Marconiego- Przebudowa ciągu drogowego Rutki-Rajgród– Etap III- przebudowa przepustów w ciągu drogi powiat. nr 1116B Bargłów Kościelny - Stara Kamionka do dr. Nr 16 wraz z dojazdami- Przebudowa drogi nr 1213B Barszcze – Pruska – Tajno Łanowe – Netta II- przebudowę ciągu drogowego Bargłów Kościelny - Netta Folwark obejmującego odcinki dróg: 1217B i 1218B oraz przebudowę odcinka drogi powiatowej Nr 1194B w m. Bargłów Kościelny- Przebudowa drogi nr 1217B Brzozówka – Bargłówka dł. 5,000 km- Przebudowa drogi nr 1195B Bargłów Kościelny – Nowiny – Uścianki- Przebudowa drogi nr 1223B Huta – Podcisówek- Przebudowa drogi 1230B od drogi nr 1228B – Jastrzębna I – Nowa Kamienna – Stara Kamienna- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1216B Tajno Stare – Orzechówka – Woźnawieś, odcinek Tajno Stare – Tajenek o dł. 3,198 km- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1199B Nowinka – Monkinie – Bryzgiel- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1201B Płociczno – Bryzgiel – Macharce- Przebudowa drogi nr 1235B Kurianka – Starożyńce – Bartniki- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236 B Lipsk – Rogożynek- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237 B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna- Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B- Przebudowa ulicy powiatowej Saperów w Lipsku Nr 2572B- Przebudowa drogi powiatowej nr 1224B Wrotki - Jaziewo od drogi powiatowej Białobrzegi - Dębowo do skrzyżowania w m. Jaziewo, dł. odc. 3,411 km- Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie gminy Lipsk- Przebudowa drogi gminnej Nr G 102799 we wsiach Dolinczany i Rygałówka (wodociecz)	-/+	-/+	-	-	-/+	-	-/+	-	0	0	0

<ul style="list-style-type: none"> - Przebudowa ul. Leśnej w Lipsku o długości 338 mb - Przebudowa odcinka ul. Zacisze w Lipsku o długości 432 mb - Przebudowa drogi gminnej Dębowo – Polkowo - Przebudowa drogi gminnej Jasionowo Dębowskie – Kopytkowo - Przebudowa drogi gminnej przez wieś Budziski do drogi powiatowej - Przebudowa drogi gminnej przez wieś Krasnybór do drogi powiatowej - Przebudowa drogi gminnej od wsi Jasionowo do drogi powiatowej - Przebudowa ulicy Lipowej w Sztabinie 												
<p>Termomodernizacja budynków na terenie powiatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termomodernizacja budynku przy ul. 3 Maja 37 (budynek powiatu augustowskiego) - Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w Starych Leśnych Bohaterach (Gmina Lipsk) - Termomodernizacja budynku byłej szkoły w Kuriance (Gmina Lipsk), - Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont budynku świetlicy w Rygałównie - Termomodernizacja i remont świetlicy w Kopczanach z zamianą ogrzewania piecowego na elektryczne - Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) i przebudowa oraz remont budynku byłej szkoły w Skieblewie na potrzeby świetlicy - 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 - 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 piecowego na ogrzewanie gazowe (wymiana pokrycia dachowego, remont elewacji, założenie instalacji centralnego ogrzewania i wymiana instalacji elektrycznej), - Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku - Termoizolacja budynków mieszkalnych w Gminie Bargłów Kościelny - Termomodernizacja budynku przedszkola Nr 1 na terenie miasta Augustowa - Termomodernizacja budynku Miejskiej Biblioteki Publicznej na terenie miasta Augustowa - Ocieplenie budynków oraz modernizacja kotłowni Szkół Podstawowych w Monokiniach i Olszance (Gmina Nowinka) - Remont z termomodernizacją budynku Ośrodka Zdrowia w Janowce (Gmina Augustów) 	-/+	-/+	-/+	-/+	-/+	+	-/+	-/+	0	0	0	

<p>Montaż odnawialnych źródeł energii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaż paneli fotowoltaicznych na osiedlach zabudowy mieszk. wielorodzinnej spółdzielni mieszkaniowej i wspólnot mieszkaniowych w Lipsku o łącznej mocy do 175 kW (Spółdzielnia Mieszkaniowa w Lipsku) - Montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych w ilości – ok. 40 szt. (Gmina Lipsk) - Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w mieście i gminie Lipsk o łącznej mocy do 30 kW (szkoła podst. w Lipsku) - Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach osób fizycznych o mocy do 3,5 kW w ilości – ok. 80 szt. (Gmina Lipsk) - Zakup i montaż ogniw fotowoltaicznych w Gminie Bargłów Kościelny i w Gminie Augustów - Wykonanie przydomowych elektrowni wiatrowych - Inwestycje w zakresie OZE; kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła 	-/+	+	+	+	+	+	+	-/+	0	0	0
<p>Działania związane z gospodarką wodno – ściekową:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej - Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Saperów w Lipsku - Budowa sieci wodociągowej we wsi Kopczany - Budowa przyzagrodowych oczyszczalni ścieków w ilości 200 szt. na terenie gminy Lipsk - Budowa przepompowni ścieków przy ul. Nowodworskiej i przebudowa kanałów sanitarnych w Lipsku oraz rozbudowa kanalizacji sanitarnej w ul. Saperów w Lipsku - Modernizacja i przebudowa ujęcia wody w mieście Lipsk - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Bargłów Kościelny - Przebudowa stacji uzdatniania wody w Bargłowie Kościelnym - Modernizacja stacji uzdatniania wody w miejscowości Nowinka - Modernizacja stacji uzdatniania wody w Krasnymborze, Kamieniu i Jaziewie (Gmina Sztabin) - Modernizacja zbiorników wodnych w miejscowości Pruska Mała (Gmina Augustów) - Modernizacja stacji uzdatniania wody w miejscowościach Rutki i Netta (Gmina Augustów) 	-/+	-/+	-/+	-/+	+	0	-/+	-/+	0	0	0
<p>Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Augustowskiego na lata 2008 – 2032”</p>	-/+	-/+	+	+	+	0	+	-/+	0	0	0

+ : realizacja zadania wpłynie pozytywnie na dany komponent środowiska,

- : realizacja zadania wpłynie negatywnie na dany komponent środowiska,

0 : realizacja zadania nie wpływa na dany komponent środowiska,

0/+ : realizacja zadania wpłynie pozytywnie na dany komponent środowiska w przyszłości (perspektywa wieloletnia),

-/+ : realizacja zadania podczas wykonywania prac może negatywnie wpłynąć na komponent środowiska, jednak pozytywnie w perspektywie wieloletniej.

Elementy środowiska	Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko									
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	Pozytywne	Negatywne	Skumulowane	Krótkoterminowe	Długoterminowe	Stałe	Chwilowe
Różnorodność biologiczna	Wpływ podczas budowy instalacji OZE, prac modernizacyjnych, a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych, w wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Wpływ podczas budowy instalacji OZE, prac modernizacyjnych, a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych, w wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych.	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Wpływ podczas budowy instalacji OZE, prac modernizacyjnych, a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych, w wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Brak	Wpływ podczas budowy instalacji OZE, prac modernizacyjnych, a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych, w wyniku czego może dojść do zmian liczebności oraz rodzajów populacji	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych. Poprawa środowiska. Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód.	Regulacja gospodarki wodno – ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód. Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych	Wpływ spowodowany budową instalacji oraz pracami modernizacyjnymi, a także może spowodować zmiany liczebności oraz rodzajów populacji.
Ludzie	Wpływ związany z budową instalacji, pracami modernizacyjnymi, pracami związanymi z usuwaniem	Poprawa komfortu i jakości życia mieszkańców powiatu.	Mniejsze nakłady finansowe związane z gospodarką wodno – ściekową.	Poprawa komfortu i jakości życia mieszkańców powiatu. Mniejsze nakłady finansowe związane	Wpływ związany z budową instalacji, pracami modernizacyjnymi, pracami związanymi z usuwaniem	Brak	Wpływ związany z budową instalacji, pracami modernizacyjnymi, pracami związanymi z usuwaniem materiałów	Poprawa komfortu i jakości życia mieszkańców powiatu. Mniejsze nakłady finansowe związane	Brak	Wpływ związany z budową instalacji, pracami modernizacyjnymi, pracami związanymi z usuwaniem materiałów

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020

	materiałów zawierających azbest, chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia powietrza i poziomy hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym.		Poprawa jakości środowiska, zwiększenie atrakcyjności terenów poddanych rekultywacji.	z gospodarką wodno – ściekową. Poprawa jakości środowiska.	materiałów zawierających azbest, chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia powietrza i poziomy hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym		zawierających azbest, chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia powietrza i poziomy hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym	z gospodarką wodno – ściekową. Poprawa jakości środowiska.		zawierających azbest, chwilowe zwiększenie zanieczyszczenia powietrza i poziomy hałasu, lokalne utrudnienia w życiu codziennym.
Zwierzęta	W wyniku wpływu budowy i modernizacji instalacji , a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji zwierząt. Ruch samochodów bezpośrednim zagrożeniem dla zwierząt.	Zmiany w środowisku spowodowane planowanymi inwestycjami mogą wpłynąć na populację zwierząt. Zmiany w stosunkach wodnych mogą doprowadzić do zmian w populacjach zwierząt. Zwierzęta bytujące w pobliżu dróg może zostać wystawiona na oddziaływanie zanieczyszczeń powstających przy spalaniu paliw, ścieraniu opon i klocków.	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych dla niektórych gatunków zwierząt	Organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód i zredukuje zanieczyszczanie środowiska z którego substancje odżywcze czerpią zwierzęta. Organizacja gospodarki odpadami komunalnymi wyeliminuje powstawanie powstających przy redukcji zanieczyszczanie środowiska z którego substancje odżywcze czerpią zwierzęta. Powstanie nowych siedlisk.	Możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji zwierząt. Zwierzęta bytująca w pobliżu dróg może zostać wystawiona na oddziaływanie zanieczyszczeń powstających przy spalaniu paliw, ścieraniu opon i klocków hamulcowych.	Brak	W wyniku wpływu budowy i modernizacji instalacji , a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji zwierząt.	Organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód i zredukuje zanieczyszczanie środowiska z którego substancje odżywcze czerpią zwierzęta. Zwierzęta bytująca w pobliżu dróg może zostać wystawiona na oddziaływanie zanieczyszczeń powstających przy spalaniu paliw, ścieraniu opon i klocków hamulcowych.	Poprawa jakości środowiska, jaką mają na celu przedstawione inwestycje, pozwoli na zwiększenie się liczby i rodzajów populacji.	W wyniku wpływu budowy i modernizacji instalacji , a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji zwierząt.
Rośliny	W wyniku wpływu budowy i modernizacji instalacji , a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych	Zmiany w środowisku spowodowane budową mogą wpłynąć na populację roślin.	Ukształtowanie się nowych warunków siedliskowych dla niektórych gatunków roślin.	Organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód i zredukuje	Możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji roślin. Roślinność wokół dróg może zostać wystawiona na	Brak	W wyniku wpływu budowy i modernizacji instalacji możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji roślin	Organizacja gospodarki ściekowej wyeliminuje niekontrolowane odprowadzanie ścieków do ziemi i wód i zredukuje zanieczyszczanie	Poprawa jakości elementów środowiska, jaką mają na celu przedstawione inwestycje, pozwoli na zwiększenie się	W wyniku wpływu budowy i modernizacji instalacji , a także prac związanych z usuwaniem materiałów azbestowych

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020

	możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji roślin	Zmiany w stosunkach wodnych mogą doprowadzić do zmian w populacjach roślin. Roślinność wokół dróg może zostać wystawiona na zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliw, ścieraniu opon i klocków hamulcowych.		zanieczyszczanie środowiska z którego substancje odżywcze czerpią rośliny. Organizacja gospodarki odpadami komunalnymi wyeliminuje powstawanie dzikich składowisk co doprowadzi do redukcji zanieczyszczanie środowiska z którego substancje odżywcze czerpią rośliny.	zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliw, ścieraniu opon i klocków hamulcowych.			środowiska z którego substancje odżywcze czerpią rośliny. Roślinność wokół dróg może zostać wystawiona na zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliw, ścieraniu opon i klocków hamulcowych.	liczby i rodzajów populacji.	możliwe są zmiany liczebności oraz występowania populacji roślin.
Woda	Bezpośredni negatywny wpływ podczas prac budowlanych, modernizacyjnych oraz prac mających na celu usunięcie materiałów zawierających azbest Toksyczne substancje powstające podczas wylewania asfaltu mogą wraz ze spływem powierzchniowym przedostać się do wód. Racjonalizacja gospodarki wodami.	Ograniczenie spływów powierzchniowych z punktowych źródeł zanieczyszczeń do wód. Zmiana istniejących stosunków wodnych na terenach przeznaczonych pod inwestycje.	Ograniczenie spływów powierzchniowych z punktowych źródeł zanieczyszczeń do wód. Zmiana istniejących stosunków wodnych na terenach przeznaczonych pod inwestycje.	Racjonalizacja gospodarki wodami. Poprawa jakości wód w związku z ograniczeniem przedostawania się substancji niebezpiecznych z dzikich składowisk. Ograniczenie spływów powierzchniowych z punktowych źródeł zanieczyszczeń do wód.	Negatywny wpływ podczas prac budowlanych WWA i inne toksyczne substancje powstające podczas wylewania asfaltu mogą wraz ze spływem powierzchniowym przedostać się do wód.	Brak	Bezpośredni, krótkotrwały i negatywny wpływ podczas prac budowlanych. Toksyczne substancje powstające podczas wylewania asfaltu mogą wraz ze spływem powierzchniowym przedostać się do wód	Racjonalizacja gospodarki wodami. Zmiana istniejących stosunków wodnych na terenach przeznaczonych pod inwestycje. Zanieczyszczanie wód spowodowane spływem powierzchniowym z dróg. Ograniczenie spływów powierzchniowych z punktowych źródeł zanieczyszczeń do wód.	Zmiana istniejących stosunków wodnych na terenach przeznaczonych pod inwestycje. Ograniczenie spływów powierzchniowych z punktowych źródeł zanieczyszczeń.	Chwilowy negatywny wpływ podczas prac budowlanych. Toksyczne substancje powstające podczas wylewania asfaltu mogą wraz ze spływem powierzchniowym przedostać się do wód.
Powietrze i klimat	Wydzielanie pyłów do powietrza podczas realizacji planowanych	Zanieczyszczanie powietrza spowodowane pochodnymi	Pogorszenie się jakości powietrza wokół terenu inwestycji	Poprawa jakości powietrza w związku z ograniczeniem	Wydzielanie pyłów do powietrza podczas realizacji planowanych	Brak	Wydzielanie pyłów do powietrza podczas realizacji inwestycji, pylenie	Zanieczyszczanie powietrza spowodowane	Brak	Wydzielanie pyłów do powietrza podczas realizacji planowanych

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020

	inwestycji, pylenie podczas demontażu materiałów zawierających azbest. Wydzielanie WWA i innych toksycznych związków organicznych podczas wylewania asfaltu oraz zanieczyszczanie powietrza spalinami oraz produktami ścierania się opon i klocków hamulcowych	związków chemicznych wydzielanych podczas ruchu komunikacyjnego		ruchu samochodowego. Poprawa jakości powietrza w związku ze zwiększeniem wykorzystania OZE.	inwestycji, pylenie podczas demontażu materiałów zawierających azbest. Wydzielanie WWA i innych toksycznych związków organicznych podczas wylewania asfaltu oraz zanieczyszczanie powietrza spalinami oraz produktami ścierania się opon i klocków hamulcowych		podczas demontażu materiałów zawierających azbest. Wydzielanie WWA i innych toksycznych związków organicznych podczas wylewania asfaltu oraz zanieczyszczanie powietrza spalinami oraz produktami ścierania się opon i klocków hamulcowych.	ruchem samochodowym		inwestycji, pylenie podczas demontażu materiałów zawierających azbest. Wydzielanie WWA i innych toksycznych związków organicznych podczas wylewania asfaltu oraz zanieczyszczanie powietrza spalinami oraz produktami ścierania się opon i klocków hamulcowych
Powierzchnia ziemi	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych. Przekształcenia powierzchni ziemi związane z powstaniem dróg	Zmienione sploty powierzchniowe mogą zmienić warunki na powierzchni ziemi	Zmienione sploty powierzchniowe mogą zmienić warunki na powierzchni ziemi	Ograniczenie splotów powierzchniowych z niezorganizowanych punktowych źródeł	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych. Przekształcenia powierzchni ziemi związane z powstaniem dróg	Brak	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych i modernizacyjnych	Ograniczenie splotów powierzchniowych z niezorganizowanych punktowych źródeł. Przekształcenia powierzchni ziemi związane z powstaniem dróg.	Przekształcenia powierzchni ziemi związane z powstaniem dróg	Przekształcenia powierzchni ziemi wynikające z działań budowlanych
Krajobraz	Przekształcenie krajobrazu wynikające z działań budowlanych	Regulacja stosunków wodnych wpłynie na zmiany w krajobrazie spowodowane budową i zmianą splotu powierzchniowego	Regulacja stosunków wodnych wpłynie na zmiany w krajobrazie spowodowane budową i zmianą splotu powierzchniowego	Ograniczenie powstawania dzikich składowisk	Przekształcenie krajobrazu wynikające z działań budowlanych Przekształcenia krajobrazu związane z powstaniem dróg	Brak	Przekształcenie krajobrazu wynikające z działań budowlanych	Przekształcenia krajobrazu związane z powstaniem dróg. Regulacja stosunków wodnych wpłynie na zmiany w krajobrazie spowodowane budową i zmianą splotu powierzchniowego	Brak	Przekształcenie krajobrazu wynikające z działań budowlanych
Zasoby naturalne	Racjonalizacja gospodarki wodami wpłynie na ochronę ich zasobów i	Brak	Brak	Racjonalizacja gospodarki wodami wpłynie na ochronę ich zasobów i poprawę ich jakości	Brak	Brak	Brak	Racjonalizacja gospodarki wodami wpłynie na ochronę ich zasobów i poprawę ich jakości	Brak	Brak

	poprawę ich jakości.									
Zabytki i dobra materialne	Prace modernizacyjne, budowlane mogą uszkodzić zabytki jeżeli będą prowadzone w ich pobliżu.	Brak	Brak	Brak	Prace modernizacyjne, budowlane mogą uszkodzić zabytki jeżeli będą prowadzone w ich pobliżu.	Brak	Prace modernizacyjne, budowlane mogą uszkodzić zabytki jeżeli będą prowadzone w ich pobliżu	Brak	Brak	Prace modernizacyjne, budowlane mogą uszkodzić zabytki jeżeli będą prowadzone w ich pobliżu.
Obszary chronione w tym Natura 2000	Ochrona elementów cennych przyrodniczo.	Utrzymanie elementów cennych przyrodniczo.	Brak	Ochrona i utrzymanie elementów cennych przyrodniczo.	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak	Brak

Wyniki przedstawionej powyżej analizy wykazały, że ustalenia Programu mają pozytywne, długoterminowe oddziaływanie na środowisko, a przewidziane w okresie programowania zadania będą miały stałe efekty. Brak znaczących negatywnych oddziaływań ustaleń Programu na środowisko, należy uznać za oczywisty w świetle specyfiki dokumentu.

Na terenie powiatu augustowskiego zlokalizowane są liczne obszary chronione, w tym należące do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz korytarze ekologiczne. Przeprowadzona analiza wykazała, iż przeprowadzane działania nie będą miały żadnego negatywnego wpływu na obszary chronione. Realizacja działań przyniesie oddziaływanie pozytywne.

Realizacja działań, które mogłyby spowodować negatywne oddziaływanie na obszary chronione, będzie podejmowana poza cennymi obszarami na terenie powiatu.

Wśród pozytywnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi, należy wymienić przede wszystkim ogół zadań przewidzianych do realizacji w ramach obszarów interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza, Zagrożenia hałasem, czy też Gospodarowanie wodami oraz Gospodarka wodno-ściekowa. Istotne znaczenie dla zdrowia i życia ludzi może mieć również realizacja zadań z zakresu zapobiegania poważnym awariom.

W *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego* zaproponowano również zadania, których realizacja może wywołać zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie, szczególnie w przypadku niewłaściwej lokalizacji inwestycji. W takich sytuacjach, przed przystąpieniem do realizacji konkretnych działań, konieczne jest rozważenie lokalizacji inwestycji, tak aby w miarę możliwości uniknąć znaczącego negatywnego oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska.

W *Programie* ujęto kierunki interwencji związane ze wzrostem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Barierą w rozwoju takiego typu obiektów może stać się potencjalne zagrożenie jakie stanowią one dla nietoperzy i ptaków. Elektrownie wiatrowe (w przypadku, gdy pojawiają się takie inwestycje) mogą negatywnie oddziaływać na nietoperze na kilka sposobów, zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Na etapie budowy powodują utratę kryjówek, miejsc żerowania oraz lokalnych tras przelotu. Najsilniejsze oddziaływanie ma miejsce podczas eksploatacji turbin. Powoduje ono odstraszenie, prowadzi do opuszczenia żerowisk lub tras przelotów.

Do działań minimalizujących potencjalne negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych należy oznakowanie wiatraków wyłącznie światłem czerwonym i rezygnacja ze światła białych, a także malowanie wież i łopat wirników w ciemne barwy, aby zmniejszyć atrakcyjność tych obiektów dla potencjalnych ofiar nietoperzy – owadów latających o zmierzchu. Przy doborze kolorów należy też brać pod uwagę walory krajobrazowe. Można zastosować także emisję ultradźwięków lub pola

elektromagnetyczne o wysokim natężeniu. Jednakże jak podają źródła stosowanie jakichkolwiek urządzeń odstrasżających, w celu zminimalizowania śmiertelności, powinno być ograniczone do terenów o niewielkim lub umiarkowanym znaczeniu dla nietoperzy.

Ponadto potencjalny inwestor powinien rozważyć trzy podstawowe rodzaje działań zapobiegawczych i łagodzących a mianowicie:

- okresowe wyłączanie turbin, np.: w okresie migracji jesiennej i dyspersji młodych (koniec lipca – początek października), rzadziej migracji wiosennej (kwiecień - maj) lub ciąży i karmienia młodych (czerwiec - lipiec), od wschodu do zachodu słońca, w bezdeszczowe noce, w nocy przy wietrze słabszym niż 9 m/s.
- przesunięcie planowanej inwestycji poza obszar znacząco narażony na kolizje z nietoperzami. Rozwiązanie to dopuszczone jest tylko wówczas gdy monitoring obejmował również obszar na który planuje się przenieść turbinę.
- rezygnacja z budowy elektrowni wiatrowej w danym miejscu w sytuacji, gdy poziom aktywności nietoperzy nawet w okresach niewielkiego narażenia na kolizje jest na tyle wysoki, że praca wiatraka może skutkować znaczną liczbą ofiar.

Na terenie powiatu możliwa jest także instalacja paneli fotowoltaicznych. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

W przypadku planowania inwestycji polegających na lokalizacji paneli fotowoltaicznych zwłaszcza na dużych powierzchniach może prowadzić do powstania „efektu tafli wody”. Efekt ten polega na tym, że w skutek odbijania promieni słonecznych przez panele słoneczne może dojść do kolizji ptaków z panelami, które mogą mylić je z taflą wody. Poprzez zajęcie dużej części powierzchni terenu może dojść do fragmentacji siedlisk i opuszczania miejsc gniazdowania. Przedsięwzięcie musi zostać tak zaprojektowane aby:

- unikać przy wyborze lokalizacji obszarów prawnie chronionych;
- w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;

- stosować panele fotowoltaiczne wyposażone w warstwy antyrefleksyjne, skutkujące brakiem efektu odbicia światła oraz panele posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
- prace związane z budową prowadzić poza okresem lęgowym ptaków,
- w taki sposób projektować budowę nowych linii napowietrznych i słupów aby możliwie w największym stopniu eliminować w przypadku ptaków możliwość kolizji i porażenia prądem.

W przypadku budowy elektrowni wodnych działaniem minimalizującym potencjalne straty w środowisku jest budowa przepławek. Przez przepławki rozumie się urządzenia umożliwiające wędrownym rybam pokonywanie budowli piętrzących wodę w potokach i rzekach. Dzieli się je na: rynny bez przegród wewnętrznych (komorowe), o prądzie wstecznym, kaskadowe i węgorzowe. Najczęściej spotykane są przepławki komorowe. Długość komór zależy od wielkości ryb, dla których jest zbudowana. Funkcję przepławek mogą pełnić również śluzy, windy (podnośniki, przenośniki) do przerzucania ryb przez zaporę.

Szczególną uwagę należy zwrócić również na zadania związane z modernizacją i budową infrastruktury technicznej, które mogą charakteryzować się znaczącym wpływem na środowisko. Dotyczy to rozbudowy sieci cieplnej, gazowej, wodociągowej i kanalizacyjnej w miejscowościach położonych w obszarach Natura 2000 lub w bliskim sąsiedztwie obszarów chronionych. Możliwe, że ich realizacja wymagać będzie wykonania szczegółowych raportów o oddziaływaniu na środowisko. W tym przypadku podejmowane będą wszystkie niezbędne kroki w celu wyeliminowania znaczących negatywnych czynników mogących w jakikolwiek sposób wpłynąć na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych, czy gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono ten obszar. Przy realizacji prac zostanie zastosowana najlepsza możliwa technologia.

W przypadku realizacji inwestycji liniowych związanych z modernizacją dróg oprócz pozytywnego oddziaływania, mogą one stanowić także barierę i w skrajnych przypadkach negatywnie oddziaływać na korytarze ekologiczne. Bariery ekologiczne związane z oddziaływaniem infrastruktury drogowej mają postać:

- bariery fizycznej – fizycznie utrudniają przemieszczanie się zwierząt w wyniku sztucznych modyfikacji terenu, wprowadzania ogrodzeń ochronnych obecność obiektów pochodzenia antropogenicznego (w tym obiekty i urządzenia sterowania ruchem, urządzenia podnoszące bezpieczeństwo ruchu);
- bariery psychofizyczne – polegają na płoszeniu zwierząt oraz unikaniu przebywania osobników w sąsiedztwie dróg w wyniku obecności oddziaływań związanych z ruchem pojazdów (emisje hałasu, emisje świetlne, emisje chemiczne).

Ochrona korytarzy ekologicznych wymaga podjęcia szerokich działań związanych z zachowaniem ciągłości korytarzy dobrze funkcjonujących. Podstawowym narzędziem odtwarzania ich ciągłości jest prowadzenie zalesień obszarów rolnych w ramach realizacji programów zwiększania lesistości. Skuteczne zarządzanie korytarzami, w tym ochrona przed zabudową wymaga uwzględnienia ich przebiegów oraz wymogów ochronnych w planowaniu przestrzennym. Najważniejsze jest zarówno przy planowaniu jak i modernizacji inwestycji drogowych unikanie konfliktów z przebiegiem korytarzy ekologicznych. Podejmowanie decyzji o lokalizacji powinno opierać się na uwzględnieniu wiedzy przyrodniczej i wykonaniu odpowiednich opracowań pozwalających wybrać najmniej szkodliwy przyrodniczo wariant.

W celu zmniejszenia śmiertelności zwierząt na drogach można również zastosować ograniczenie prędkości jazdy, aktywne systemy ostrzegawcze i systemy ograniczania prędkości jazdy, reflektory olśnieniowe i ogrodzenia ochronne. Istotne są też nasadzenia roślinności – ograniczające poziom hałasu i emisji chemicznych w obszarach sąsiadujących z drogą. Nasadzenia tworzą miejsca schronienia, żerowania i rozrodu dla różnych organizmów. Należy uznać ze drzewa przydrożne są integralną częścią środowiska przyrodniczego oraz kształtują roślinność przydrożną, która ma wielostronne znaczenia. Spełniają funkcję hydrobiologiczne, jako filtr odgrywają istotną rolę w małej retencji, a także chronią tereny przed stratami wody w wyniku transpiracji. Stanowią naturalny filtr biologiczny oraz spełniają pozytywną rolę w unieruchomieniu licznych zanieczyszczeń.

11. ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE UJEMNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Do przedsięwzięć realizowanych w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017-2020”, które mogą negatywnie wpłynąć na środowisko należą głównie inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, modernizacji infrastruktury drogowej oraz rekultywacji. Negatywne oddziaływanie na środowisko inwestycji, szczególnie tych związanych z rozbudową sieci wodno-kanalizacyjnej, infrastruktury drogowej oraz gospodarki odpadami można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji, ponieważ skala wywoływanych przez nie przekształceń środowiska zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu;
- trafny wybór lokalizacji inwestycji, uwzględniając zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.

W przypadku gdy całkowite uniknięcie danego oddziaływania jest niemożliwe i istnieje niebezpieczeństwo nieodwracalnego zniszczenia szczególnie cennych elementów przyrody, konieczne jest podjęcie odpowiednio wcześniej działań kompensacyjnych. Należy m.in. zapewnić odtworzenie zniszczonych siedlisk w miejscach zastępczych, sztuczne zasilanie osłabionych populacji; tworzenie alternatywnych połączeń przyrodniczych i różnorodnych tras migracji zwierząt.

W wyniku realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 – 2020” może potencjalnie dojść do oddziaływania na obszary chronione, dlatego ważne jest aby wszelkie przedsięwzięcia wynikające z Programu były przeprowadzone zgodnie z przepisami dotyczącymi gospodarowania na obszarach objętych prawną formą ochrony przyrody.

Obszary konfliktowe z punktu widzenia ochrony środowiska mogą występować w przypadku nadmiernego inwestowania nowych terenów, realizacji inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej, budowy i modernizacji dróg, rekultywacji terenów zdegradowanych, gospodarki odpadami.

Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko możliwa jest m.in. poprzez prowadzenie świadomej polityki przestrzennej popartej stosownymi zapisami w dokumentach prawa lokalnego oraz zachowanie walorów przyrodniczych powiatu.

Zaleca się, aby wszystkie prowadzone inwestycje, a w szczególności te związane z wylewaniem asfaltu, były prowadzone tak, żeby nie doszło do zanieczyszczenia wód podziemnych. Wskazane jest również prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi podczas wszystkich prac inwestycyjnych, podczas realizacji których istnieje prawdopodobieństwo skażenia wód podziemnych.

W przypadku gospodarki odpadami, prace demontażowe wyrobów azbestowych mogą stanowić zagrożenie dla występujących w okolicy organizmów żywych, w tym zwierząt. Należy pamiętać, iż w wyniku prowadzenia ww. prac dochodzić może do powstania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych” a „remonty budynków”. Konsekwencją tego konfliktu może być utrata schronienia lub miejsca gniazdowania gatunków chronionych. Ważną sprawą jest przygotowanie miejsca tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych na placu budowy, jeszcze przed transportem na składowisko. Teren prac powinien być wydzielony i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych. Przy pracach elewacyjnych powinny być stosowane odpowiednie kurtyny zasłaniające fasadę obiektu, do podłoża, a teren wokół, objęty kurtyną, powinien być wyłożony folią, dla łatwego oczyszczania po każdej zmianie roboczej. Ponadto aby chronić organizmy żywe, w tym zwierzęta i ludzi, należy zastosować kilka ogólnych zasad:

- nawilżania wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy,
- demontażu całych wyrobów (płyt, rur, kształtek itp.) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe,
- odpajania wyrobów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych narzędzi mechanicznych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze,
- prowadzenia kontrolnego monitoringu powietrza, w przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu azbestu w miejscu pracy, w tym również z wyrobami zawierającymi krokydolit,
- składowania na tej samej zmianie roboczej, usuniętych odpadów zawierających azbest, po ich szczelnym opakowaniu – na miejscu tymczasowego magazynowania odpadów,
- codziennego starannego oczyszczanie strefy prac i terenu wokół, dróg wewnętrznych oraz maszyn i urządzeń – z wykorzystaniem podciśnieniowego sprzętu odkurzającego, zaopatrzonego w filtry HEPA lub na mokro. Niedopuszczalne jest ręczne zmiatanie na sucho, jak również czyszczenie pomieszczeń i narzędzi pracy przy użyciu sprężonego powietrza.

- Przed przystąpieniem do prac właściciel bądź zarządca obiektu zobowiązany jest sprawdzić czy w miejscu planowanych prac nie gniazdują ptaki (np. jaskółki czy jerzyki) bądź nietoperze. W przypadku stwierdzenia obecności w obiekcie gatunków chronionych ptaków prace należy prowadzić poza okresem lęgowym a w przypadku nietoperzy poza okresem lęgu i odchowania. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt. W przypadku braku możliwości zapewnienia schronienia zwierzętom w ich pierwotnym miejscu bytowania, należy zapewnić schronienie zastępcze (budki, boksy itp.).
- W stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową, konieczne może być uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów określonych Art. 52 Ustawy o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. w trybie art. ww. Ustawy tj. Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska bądź Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska mogą zezwolić na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków objętych ochroną ścisłą bądź objętych ochroną częściową w przypadku braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli nie spowoduje to zagrożenia dla dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów.

Uwagę należy również zwrócić na zadania związane z realizacją działań inwestycyjnych związanych z termomodernizacją jakie będą miały miejsce na terenie powiatu. Budynki mogą stanowić miejsca gniazdowania ptaków i nietoperzy. Prowadzone na szeroką skalę remonty, docieplenia i różnego typu modernizacje budynków powodują ograniczenie liczby miejsc lęgowych i stanowią jedną z głównych przyczyn zaniku ich populacji. Rozwiązanie w tej sytuacji stanowią skrzynki dla ptaków i nietoperzy (mogą być pod lub nadtynkowe). Muszą być one powieszone na odpowiedniej wysokości, różnicowej w zależności od gatunku, dla którego są przeznaczone. Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, skrzynki lęgowe należy wieszać w ten sposób, by pod nimi nie znajdowały się chodnik lub trawnik ale np. zadaszone wejście do klatki schodowej. Ze względu na różną konstrukcję budynków w każdym przypadku konieczna jest konsultacja i nadzór ornitologa oraz chiropterologa nad prowadzonymi pracami. Jego zadaniem jest wskazanie najbardziej odpowiednich miejsc dla zamontowania skrzynek oraz ich liczby. W niektórych przypadkach można zastosować inne rozwiązania polegające na pozostawieniu niezabezpieczonych istniejących otworów wentylacyjnych, odpowiednio zabezpieczonych istniejących wnęk, pozostawiania wlotów do szczelin dylatacyjnych. Rozwiązania takie należy jednak każdorazowo uzgadniać ze specjalistą o ich przyjęcie nie powinno skutkować zmniejszeniem liczby dogodnych schronień w porównaniu z rozwiązaniami standardowymi.

12. ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNE

Realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020”, nie tworzy żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

13. MONITORING

Monitoring realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020” pozwoli na bieżącą analizę wpływu na środowisko postanowień Programu, a także kontrolę zgodności założeń Programu z rzeczywistymi działaniami, które podejmowane będą przez właścicieli obiektów. W celu umożliwienia prowadzenia monitoringu realizacji Programu, wyznaczono wskaźniki, służące do oceny wdrażania Programu. Wskaźniki te zestawione zostały poniżej.

Tabela 35. Zestawienie wskaźników dla monitorowania osiągniętych celów dla powiatu augustowskiego.

Lp.	Wskaźniki	Jednostka miary
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
1	Wielkość zredukowanej emisji na terenie powiatu	%, Mg/rok
2	Liczba obiektów objętych termomodernizacją	szt.
Zagrożenia hałasem		
1	Liczba przeprowadzonych kontroli emisji hałasu	szt.
2	Długość zmodernizowanych dróg powiatowych/wojewódzkich/krajowych	km
Pola elektromagnetyczne		
1	Poziom pola elektromagnetycznego	V/m
Gospodarowanie wodami/gospodarka wodno - ściekowa		
1	Długość sieci kanalizacyjnej	km
2	Długość sieci wodociągowej	km
3	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
4	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
5	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.
6	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	liczba osób
7	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	liczba osób
Gleby		
1	Powierzchnia gleb dobrych klas bonitacyjnych (III –IV)	ha
2	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych	ha
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
1	Liczba zlikwidowanych „dzikich wysypisk śmieci”	szt.
2	Ilość usuniętych wyrobów zawierających azbest	Mg
3	Osiągnięty poziom recyklingu	%
4	Ilość zebranych zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu augustowskiego ogółem	%

Zasoby przyrodnicze		
1	Lesistość powiatu	%
2	Liczba form ochrony przyrody	szt.
Zagrożenia poważnymi awariami		
1	Liczba inwestycji w zakresie rozbudowy i modernizacji OSP gminnych wraz z nowoczesnym wyposażeniem	szt.

Źródło: Opracowanie własne.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Zgodnie z art. 46 ustawy 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 (Dz.U. 2016 poz. 353 ze zm.) „przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, ustalające ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...)” a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów (art. 50).

Głównym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017-2020” nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego, a względy ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju są rozważane na równi z innymi celami i priorytetami. Prognoza ma za zadanie także ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Zakres opracowania prognozy został zaopiniowany zgodnie z art. 57 i 58 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 353 z późn. zm.) przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Białymstoku.

W dokumencie przeprowadzono analizę i ocenę oddziaływania aktualizacji „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017 - 2020” na środowisko. Posługując się tabelą przedstawiono następujące typy oddziaływania na środowisko:

- bezpośrednie,
- pośrednie,
- wtórne,
- pozytywne,
- negatywne,
- skumulowane,

- krótkoterminowe,
- długoterminowe,
- stałe,
- chwilowe,

na następujące elementy środowiska:

- różnorodność biologiczna,
- ludzie,
- zwierzęta,
- rośliny,
- woda,
- powietrze i klimat,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- zasoby naturalne,
- zabytki i dobra materialne,
- obszary chronione, w tym Natura 2000.

Do przedsięwzięć, realizowanych na terenie powiatu augustowskiego w realizacji dokumentu, które potencjalnie mogą znacząco oddziaływać na środowisko należą:

- przebudowa dróg,
- termomodernizacja budynków na terenie powiatu,
- montaż odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu,
- działania związane z gospodarką wodno – ściekową,
- Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Powiatu Augustowskiego na lata 2008 – 2032”

Realizacja aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017-2020” nie tworzy żadnych konsekwencji dla ewentualnych skutków środowiskowych, których charakter mógłby posiadać znaczenie transgraniczne.

Alternatywą do wdrożenia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2017-2020” jest brak realizacji Programu. Przy czym zaniechanie realizacji dokumentu przyczyni się do pogorszenia stanu środowiska na terenie powiatu.

SPIS TABEL

TABELA 1. JEDNOSTKI ADMINISTRACYJNE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	9
TABELA 2. DANE DEMOGRAFICZNE GMIN POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	10
TABELA 3. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	11
TABELA 4. CHARAKTERYSTYKA SIECI GAZOWEJ NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO (STAN NA 31.12.2014 R.)	18
TABELA 5. CHARAKTERYSTYKA UKŁADU DROGOWEGO NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	21
TABELA 6. WYNIKOWE KLASY STREFY PODLASKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2015 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.	23
TABELA 7. WYNIKOWE KLASY STREFY PODLASKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2015 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN.	24
TABELA 8. ZESTAWIENIE LOKALIZACJI PUNKTÓW POMIAROWYCH ORAZ WYNIKÓW BADAŃ HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO W 2015 ROKU W PUNKTACH NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	28
TABELA 9. WYNIKI POMIARÓW DŁUGOOKRESOWEGO ŚREDNIEGO POZIOMU DŹWIĘKU L I ŚREDNIEGO POZIOMU RÓWNOWAŻNEGO DŹWIĘKU LAEQ, PRZY DROGACH NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W LATACH 2010-2013.	30
TABELA 10. CHARAKTERYSTYKA PUNKTÓW POMIAROWYCH PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W 2015 R. NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	33
TABELA 11. OCENA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W LATACH 2010 -2014.....	36
TABELA 12. OCENA STANU JCW JEZIOR NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W ROKU 2015.	39
TABELA 13. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 22.....	40
TABELA 14. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 32.....	41
TABELA 15. WYNIKI BADAŃ WÓD PODZIEMNYCH W PUNKCIE POMIAROWYM NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO....	43
TABELA 16. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO (STAN NA 31.12.2014 R.)	44
TABELA 17. LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W LATACH 2006 - 2014.	44
TABELA 18. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO (STAN NA 31.12.2014 R.)	45
TABELA 19. LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W LATACH 2006 - 2014.	45
TABELA 20. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU NA TERENIE OCZYSZCZALNI W GMINIE MIEJSKIEJ AUGUSTÓW (STAN NA ROK 2015).	46
TABELA 21. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU NA TERENIE OCZYSZCZALNI W GMINIE LIPSK (STAN NA ROK 2015).....	47
TABELA 22. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU NA TERENIE OCZYSZCZALNI W GMINIE BARGŁÓW KOŚCIELNY (STAN NA ROK 2015).	47
TABELA 23. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU NA TERENIE OCZYSZCZALNI W GMINIE SZTABIN (STAN NA ROK 2015).....	47
TABELA 24. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU NA TERENIE OCZYSZCZALNI W GMINIE NOWIKA (STAN NA ROK 2015).....	48
TABELA 25. ZASOBNOŚĆ W PIERWIASTKI GLEB POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	57
TABELA 26. ILOŚĆ ODPADÓW WYTWORZONYCH NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W LATACH 2010 – 2015.	60
TABELA 27. UDZIAŁ ODPADÓW PODDANYCH ODZYSKOWI W ILOŚCI ODPADÓW WYTWORZONYCH (Z WYŁĄCZENIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH) W LATACH 2010 -2015 NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	60
TABELA 28. ZMIESZANE ODPADY ZEBRANE W LATACH 2010 – 2015 NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	61
TABELA 29. OBSZARY PRAWNIE CHRONIONE NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	64
TABELA 30. REZERWATY PRZYRODY NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	74
TABELA 31. UŻYTKI EKOLOGICZNE ZLOKALIZOWANE NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	78
TABELA 32. WSKAŹNIKI LESISTOŚCI NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	79
TABELA 33. NAJISTOTNIEJSZE PROBLEMY W ZAKRESIE ŚRODOWISKA ZIDENTYFIKOWANE NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	88
TABELA 34. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTAŁEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	89

TABELA 35. ZESTAWIENIE WSKAŹNIKÓW DLA MONITOROWANIA OSIĄGANIYCH CELÓW DLA POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.

.....127

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI POWIATU AUGUSTOWSKIEGO W LATACH 2010 – 2015	9
WYKRES 2. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMIN Z TERENU POWIATU Z PODZIAŁEM NA PŁEĆ.....	10
WYKRES 3. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH ZAREJESTROWANYCH W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	12
WYKRES 4. WYZNACZONE POZIOMY KRÓTKOOKRESOWE DLA PORY DZIENNEJ W PUNKTACH POMIAROWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.	29
WYKRES 5. WYZNACZONE POZIOMY KRÓTKOOKRESOWE DLA PORY NOCNEJ W PUNKTACH POMIAROWYCH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.	29
WYKRES 6. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	54
WYKRES 7. ODCZYN PH GLEB POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	56
WYKRES 8. POTRZEBY WAPNIOWANIA GLEB NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	56
WYKRES 9. ŁĄCZNA ILOŚĆ WYROBÓW AZBESTOWYCH NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	61

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	8
RYSUNEK 2. UKŁAD KOMUNIKACYJNY POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	20
RYSUNEK 3. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NATĘŻENIA HAŁASU W LATACH 2012 - 2015 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.	27
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W LATACH 2012 - 2015 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.	33
RYSUNEK 5. OCENA STANU I POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD RZEK NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.....	37
RYSUNEK 6. STAN EKOLOGICZNY JCW JEZIOR NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	39
RYSUNEK 7. LOKALIZACJA JCWPD NR 22.....	41
RYSUNEK 8. LOKALIZACJA JCWPD NR 32.....	42
RYSUNEK 11. PODZIAŁ POLSKI NA MEZOREGIONY.....	49
RYSUNEK 14. LOKALIZACJA POSZCZEGÓLNYCH REGIONÓW GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI W WOJEWÓDZTWIE PODLASKIM.	58
RYSUNEK 9. SIEĆ NATURA 2000 NA TERENIE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO.	66
RYSUNEK 10. ZASIĘG OBSZARU NATURA 2000 DOLINA BIEBRZY.	67
RYSUNEK 11. ZASIĘG OBSZARU NATURA 2000 OSTOJA AUGUSTOWSKA.....	68
RYSUNEK 12. ZASIĘG OBSZARU NATURA 2000 OSTOJA BIEBRZAŃSKA.....	69
RYSUNEK 13. ZASIĘG OBSZARU NATURA 2000 PUSZCZA AUGUSTOWSKA.....	70
RYSUNEK 14. ZASIĘG OBSZARU NATURA 2000 OSTOJA WIGIERSKA.	71
RYSUNEK 15. KOMPLEKSY LEŚNE NA TERENIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	79
RYSUNEK 22. OBSZARY ZAGROŻONE PODTOPIENIAMI W REJONIE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO.	85
RYSUNEK 23. OBSZARY ZAGROŻONE WYSTĘPOWANIEM SUSZ W LATACH 1974 – 2011.	86